

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav pedagogiky a sociálních studií

Diplomová práce

Bc. Vendula Pavlíková

**Porovnání efektivity frontální a projektové organizační formy
výuky**

Olomouc 2015

vedoucí práce: PhDr. PaedDr. Václav Klapal, Ph. D .

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: „*Porovnání efektivity frontální a projektové organizační formy výuky*“ vypracovala samostatně, pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a za použití literatury uvedené v seznamu literatury na konci mé diplomové práce.

V Třebíči

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu PhDr. PaedDr. Václavu Klapalovi, Ph. D., vedoucímu mé diplomové práce, za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce. Taktéž bych chtěla poděkovat vedení a vyučujícím ZŠ Kpt. Jaroše v Třebíči, kde mi bylo umožněno aplikovat pedagogický experiment a tím získat podklady pro vypracování empirické části této práce. V neposlední řadě děkuji každému, kdo mi jakýmkoliv způsobem pomohl k vypracování diplomové práce a to především rodině a vysokoškolským kolegům, spolužákům.

Anotace

Jméno a Příjmení:	Vendula Pavlíková
Katedra:	Ústav pedagogiky a sociálních studií
Vedoucí práce:	PhDr. PaedDr. Václav Klapal, Ph. D .
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	Porovnání efektivity frontální a projektové organizační formy výuky
Název práce v angličtině:	Comparing the effectiveness of frontal and project organizational form of teaching
Anotace práce:	<p>Teoretická část diplomové práce se zabývá vybranými charakteristikami organizačních forem vyučování od různých autorů a jejich historickým vývojem. Dále se zaměřuje na organizaci vyučování a správnou volbu organizačních forem vyučování. Nastíní otázky, které si máme položit před určitou volbou organizační formy a co vše při volbě musíme zohlednit. Teoretická část nabízí bohatou klasifikaci organizačních forem dle různých autorů a zvláštní zřetel je věnován především klasifikaci autorů Maňák, Obst, podle kterých jsou detailně charakterizovány frontální (hromadné) a projektové vyučování. Teoretická část je východiskem pro část empirickou. Cílem práce je, mimo teoretického rozpracování dané problematiky, porovnání efektivity vybraných organizačních forem. V empirické části je charakterizován pedagogický experiment, na jehož základě bude zjištěna organizační forma, která je ve</p>

	<p>vyučovacím procesu efektivnější. Empirická část skýtá charakteristiku zkoumaného vzorku a všech vyučovacích hodin s aplikací vybraných organizačních forem výuky. Veškeré zjištěné hodnoty jsou přehledně zaneseny do tabulek a grafů. Materiály potřebné a získané během vypracování diplomové práce jsou přiloženy v přílohách této práce.</p>
<p>Klíčová slova:</p>	<p>organizační formy výuky, výukový proces, efektivnost, klasifikace organizačních forem, frontální forma, frontální vyučování, hromadné vyučování, projektová organizační forma, projektové vyučování, pedagogický experiment, vyučovací hodina, žák, učitel, projekt</p>
<p>Anotace v angličtině:</p>	<p>The theoretical part of this thesis deals with selected characteristics of organizational forms of teaching from various authors and with their historical evolution. It further focuses on the organization of teaching and suitable choice of the organizational forms of teaching. It outlines questions which we have to consider before making the choice of a specific organizational form and all things we have to make provision for while making our choice. The theoretical part offers wide classification of organizational forms according to a number of authors and special regard is given to authors Maňák, Obst, according to whom the frontal (collective) and project teaching methods are described in detail. The theoretical part is the resource for the empirical part. The objective of this thesis is, in addition to the theoretical elaboration on given issues, the comparison of the effectiveness of the chosen organizational forms. The empirical part characterizes a pedagogical experiment, the basis of which will be used to determine the organizational form which is more effective in the teaching process. The empirical part offers the characteristics of the surveyed</p>

	sample and all teaching hours with the application of chosen organizational forms of teaching. All determined values are well-arranged into the charts and diagrams. All materials needed and collected during elaboration on this thesis are included as annexes.
Klíčová slova v angličtině:	Organizational forms of teaching, teaching process, effectiveness, classification of organizational forms, frontal teaching, collective teaching, project organizational form, project teaching, pedagogical experiment, teaching hour, student, teacher, project

Obsah

Obsah	7
1. Úvod	1
2. Teoretická část	4
2. 1. Organizační formy vyučování	4
2. 1. 1 Historie a vývoj organizačních forem vyučování	7
2. 1. 2 Organizace vyučování	10
2. 1. 3 Volba organizační formy vyučování	12
2. 2 Klasifikace organizačních forem vyučování	13
2. 2. 1 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Mojžíška (1981)	14
2. 2. 2 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Maňáka (1990)	16
2. 2. 3 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Solfronka (1992)	17
2. 2. 4 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Obsta (2006)	18
2. 3 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Kalhouse, Obsta (2002)	18
2. 3. 1 Individuální vyučování	18
2. 3. 2 Individualizované vyučování	19
2. 3. 3 Diferencované vyučování	19
2. 3. 4 Skupinové a kooperativní vyučování	20
2. 3. 5 Týmové vyučování	20
2. 3. 6 Otevřené vyučování	21
2. 4. Frontální organizační forma vyučování - hromadné vyučování	21
2. 4. 1 Pozitiva frontální organizační formy	24
2. 4. 2 Negativa frontální organizační formy	24
2. 5 Projektová organizační forma vyučování – projektové vyučování	25
2. 5. 1 Projekt	26
2. 5. 2 Projektové vyučování	26
2. 5. 3 Historie a vývoj projektového vyučování	30
2. 5. 4 Fáze realizace projektu	32
2. 5. 5 Typologie projektů	35
2. 5. 6 Pozitiva a negativa projektového vyučování	36
3. Praktická část	37
3. 1. Zkoumaný problém	38

3. 2. Pedagogický experiment.....	39
3. 3. Cíl pedagogického experimentu	40
3. 4. Stanovení předpokladů	40
3. 5. Popis zkoumaného vzorku žáků základní školy	41
3. 6 Projektové vyučování v 7. ročníku	46
3. 6. 1. Frontální (hromadná) organizační forma vyučování v 7. ročníku.....	49
3. 7. Projektové vyučování v 9. ročníku	50
3. 7. 1. Frontální (hromadná) organizační forma vyučování v 9. ročníku.....	53
3. 8 Písemné testy	53
3. 8. 1 Vyhodnocení písemných testů.....	54
3. 9. Porovnání efektivity vybraných organizačních forem vyučování	57
3. 9. 1 Celkové průměrné známky	60
3. 9. 2 Porovnání celkových průměrných známek	60
3. 9. 3 Procentuální porovnání celkových průměrných známek.....	61
3.10. Diskuze	62
4. Závěr	64
5. Literatura	66
5. 1 Seznam tabulek.....	68
5. 2 Seznam grafů	68
5. 3 Seznam příloh.....	69

1. Úvod

Před konečným stanovením obsahu této diplomové práce, bych si ráda položila jednu otázku: *Jakou chci být vyučující, kantorkou, paní učitelkou?* Celý svůj žákovský a studentský život mě obklopují výborní, ale i ti méně zdatní učitelé. Ráda bych se postupně krok za krokem vyšplhala až na úroveň právě těch výborných kantorů. A v čem tkví jejich profesionalita, šikovnost a zapálenost do práce? Je to rozhodně nadšení pro práci s dětmi, pozitivní přístup k práci, trpělivost, detailní znalost své aprobace, touha dál se vzdělávat a v neposlední řadě rozhodně profesionální příprava, která v sobě zahrnuje špičkové zvládnutí školní didaktiky. Odpověď na moji otázku tedy zní: Chci být učitel, který mimo jiné bude adekvátně připraven po stránce teoretické i praktické tak, aby pružně dokázal volit a aplikovat různé kategorie školní didaktiky k dosažení efektivního vyučovacího procesu. Vždyť já, jakožto budoucí posila řad učitelů, bych měla být jednou z těch, která žáky svým působením formuje po stránce výchovné i vzdělávací. Proto neznalost didaktiky jednoduše neomlouvá, neboť je nutné využívat takových nástrojů didaktiky, které jsou v tu danou chvíli vhodné a efektivní. A bez znalosti jednotlivých oblastí školní didaktiky to zkrátka nedovedeme správně.

Má bakalářská práce pojednávala o vyučovacích metodách a v této mé diplomové práci se zaměřím na organizační formy vyučování. Je zapotřebí si uvědomit, že právě správná volba a spojení organizačních forem s vhodnými vyučovacími metodami nás dovede do cíle - a to ke splnění vytyčených výukových cílů. Proto jsem odhodlána osvojit si teoretické i praktické znalosti z oblasti organizačních forem vyučování.

Název mé diplomové práce zní: *„Porovnání efektivity frontální a projektové organizační formy výuky“*. Proč jsem zvolila právě tyto dvě formy? Je možné, že se mnou někdo nemusí souhlasit, ale já si stojím za tím, že v minulosti i v současné době je stále nejvíce aplikovanou organizační formou výuky právě frontální vyučování. Někdy se setkáváme i s názvem hromadné vyučování a tato diplomová práce operuje s oběma těmito termíny. Zabrousím-li v myšlenkách do svých žákovských let na základní škole a dokonce i na střední škole, tak jednoznačně můžu říci, že frontální vyučování vyhrálo na plné čáře. A je to tak úplně špatně? Přeci jen jsem se dostala až na vysokou školu. Tak máme mít tedy za zlé kantorům, že využívají rutinně jednu organizační formu výuky? I když nechci tuto formu přehnaně vychvalovat, tak ji zároveň nemohu odepírat její funkčnost a všestrannou aplikovatelnost. Právě o kladných i záporných stránkách frontální formy pojednává tato

diplomová práce. Věřím, že téma organizačních forem výuky je aktuální, neboť v současné době můžeme zpozorovat vcelku logický nárůst „revoluční vlny“, která chce prosadit, aby se ve školách využívalo pestřejších organizačních forem výuky. Jde především o takové formy, ve kterých se žák snaží řešit určitý problém, úkol komplexního charakteru, na kterém pracuje sám, ale především pak ve dvojici nebo ve skupině, kde dochází ke kooperaci. Tato kooperace, nebo můžeme říci týmová práce, je totiž v dnešní době stále žádanější formou řešení zadaných úkolů. Jednou z těchto forem je právě také projektové vyučování, které jsem zvolila jako protipól k frontálnímu vyučování. U projektové organizační formy můžeme však narazit na ne jeden kámen úrazu. Jedním z nich může být, že žáci takové vyučování mohou chápat jako odpočinkovou hodinu, kdy se zrovna nemusí moc učit a učitelé mohou namítat, že takové vyučování je velmi náročné na přípravu a čas. Porovnání těchto dvou organizačních forem, které mají bezesporu své silné i slabé stránky, bude pro mě jakousi výzvou, se kterou jsem odhodlána se pokud možno úspěšně vypořádat.

Dominantním cílem této diplomové práce je tedy porovnání efektivity těchto vybraných organizačních forem. Ačkoliv je cílem diplomové práce porovnat efektivnost frontální a projektové organizační formy vyučování, domnívám se, že je nezbytné věnovat se organizačním formám jako celku. Každý učitel by měl vědět, jakou pestrou nabídku organizačních forem výuky didaktika nabízí a znát jejich historický vývoj, na kterém se podílel i J. A. Komenský. Dílčími cíli této diplomové práce proto budou následující oblasti: přehled vybraných charakteristik organizačních forem dle různých autorů, náhled na historický vývoj forem, nástin otázek, které si položit před organizací výuky a postup, jak správně zvolit organizační formy výuky a co při tom zohlednit. V neposlední řadě v sobě teoretická část bude zahrnovat klasifikaci organizačních forem dle autorů Mojžíška, Solfronka, Maňáka a Obsta. Autory navíc chronologicky časově seřadím, abychom mohli sledovat vývoj forem vyučování. Detailní charakteristiku forem a to především frontálního a projektového vyučování nám v této práci poskytnou autoři Maňák, Obst, na jejichž klasifikaci je diplomová práce nejvíce zaměřena. Charakteristika vybraných organizačních forem vyučování poslouží jako východisko pro praktickou část této práce.

Empirickou část pak již zaměřím na zjištění efektivity vybraných organizačních forem a jejich následné porovnání. V této části aplikuji pedagogický experiment do vybraných tříd na základní škole. Experiment proběhne v hodinách dějepisu, neboť studuji společenské vědy a věřím, že se tak tento experiment stane přínosem do mé učitelské praxe. Pedagogický

experiment nejprve definuji spolu s charakteristikou zkoumaného vzorku, který skýtá 4 třídy základní školy. Tyto třídy musí být rozděleny na třídy kontrolní a experimentální. Jako třídu kontrolní v této práci označím tu, ve které bude vyučováno s využitím frontální organizační formy a třídu experimentální tu, ve které bude aplikováno projektové vyučování. V empirické části diplomové práce stanovím předpoklady, které rozeberu v závěrečné diskusi. Následně detailně charakterizuji jednotlivé hodiny, za využití frontální a projektové výuky, jejich průběh a přípravy.

Porovnání efektivity proběhne na základě celkových průměrných známek získaných z písemných testů. Toto porovnání bude poté vyjádřeno i procentuálně. Jednotlivé třídy se známkami z testů a jejich četností budou zaneseny do příslušných tabulek. Veškeré získané hodnoty přehledně zaznamenám do tabulek a grafů, které doplním o vhodný komentář. Všechny početní akce prokonzultuji s vyučující matematiky tak, abych využila správných a vhodných postupů. Materiály potřebné a získané při realizaci empirické části přiložím v přílohách této práce.

Sobě i všem čtenářům této diplomové práce bych popřála mnoho zdaru a doufám, že porovnání efektivity vybraných organizačních forem vyučování bude pro všechny zajímavým a obohacujícím poznatkem.

2. Teoretická část

Teoretická část se zabývá různorodými charakteristikami organizačních forem vyučování a jejich historickým vývojem. Dále ve středu zájmu této části stojí organizace vyučování a správná volba organizačních forem vyučování. Dozvíme se, které otázky si před určitou volbou máme položit a co vše při volbě musíme zohlednit. Teoretická část nabízí klasifikace organizačních forem dle různých autorů a zvláštní zřetel je věnován především klasifikaci autorů Maňák, Obst, podle kterých jsou detailně charakterizovány frontální (hromadné) a projektové vyučování.

2. 1. Organizační formy vyučování

Mojžíšek (1981) ve své publikaci rozlišuje technologii vyučování a architekturu vyučování. Technologii vyučování obrazně ztotožňuje s vyučovacími metodami, naopak architekturu vyučování přirovnává k vyučovacím formám. Jedním ze základních kamenů učitelské profese je perfektní zvládnutí metodických postupů a organizace vyučovacího procesu. Jejich neznalost, nejen v historii výchovy, může vést k subjektivismu a k improvizaci. Pokud si tedy improvizující učitel myslí, že mu vyučování hladce probíhá a vše se mu daří, bude zřejmě později následovat zklamání.

Každá výuka by dle Mojžíška (1981) měla obsahovat:

- systém,
- jasný řád,
- logickou volbu metodických postupů a kroků, kterých se následně bude učitel držet.

Bez těchto komponent jsou výuka i výchova ve svých důsledcích rizikové.

V literatuře se setkáváme s pojmy „organizační forma vyučování“, „vyučovací forma“, „výukové organizační formy“ apod. Všechny tyto pojmy v současné době označují jedno a to samé. Význam organizační formy vyučování však nebyl ve své historii vždy stejný a jasný. Setkáváme se dokonce se záměnou organizační formy s metodou výuky. Pojem „organizační forma vyučování“ patří v didaktice k hlavním klíčovým otázkám teorie vyučování. Je tedy důležité zaměřit naši pozornost na klasifikace organizačních forem vyučování, jejich historický vývoj, rozšíření i aplikaci. Jak říká Kalhous, Obst (2002), klíčem ke splnění vytyčených cílů výuky je logické a efektivní spojení organizační formy s vhodnou

metodou výuky. V literatuře nalezneme různé, odlišné definice a celkové uchopení daného pojmu od různých autorů. Následující výčet autorů, spolu s jejich chápáním a vymezením pojmu, je chronologicky seřazen podle toho, jak jdou časově za sebou.

Velikanič (1967) definuje organizační formu vyučování následovně: „*Formy vyučovania charakterizujeme ako organizačné usporiadanie podmienok na realizovanie obsahu vyučovania pri uplatňovaní jednej alebo viacerých metód, vhodných vyučovacích prostriedkov a pri rešpektovaní didaktických princípov*“. (Velikanič, 1967, str. 12)

Nováková, Maňák (1969) upozorňují na již zmíněný fakt, že obsah pojmu „vyučovací forma“ není v didaktice přesně definován, neboť se během svého vývoje neustále měnil. To demonstrují na příkladech starších učebnic didaktiky či německé odborné literatury. Právě v těchto literaturách se hovoří o vyučovacích formách „Lehrform“ jako o vyučovacích metodách. Pod pojmem vyučovací forma tedy rozumí: „*Uspořádání vnějších organizačních stránek vyučování, v nichž se realizuje výchovně vzdělávací proces*.“ (Nováková, Maňák, 1969, str. 86)

Navíc autoři podotýkají, že tuto definici pojmu lépe představuje termín „organizační forma vyučování“.

Mojžíšek (1981) uvádí hned několik úskalí při snaze definovat vyučovací formu a upozorňuje, že ji je potřeba chápat jako organizační formu vyučování, vyučovací jednotku. Ta je přesně časově ohraničena a má jasně vymezen výchovný i výukový cíl. Organizační forma vyučování v sobě zahrnuje vhodně zvolené vyučovací metody. Různé vyučovací metody zde poté tvoří jednotu didaktických postupů, ve které je podle specifických zvláštností upravena aktivita objektu a subjektu.

Šturma (1988) organizační formu vyučování definuje jako realizovaný způsob, tvar organizace, která je spojena s vnější interakcí učitel – žák ve vyučování.

Horák (1990) chápe organizační formu vyučování jako „*uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek vyučování, v nichž se realizuje výchovně vzdělávací proces*.“ (Horák, 1990, str. 152)

Dále ve své publikaci uvádí, že při charakterizování pojmu organizační forma vyučování je potřeba zohlednit 2 stránky vyučování – formální a procesuální. Formální stránka se týká vnějšího uspořádání podmínek vyučování, kterými jsou např. počet žáků, prostor nebo potřebné materiální vybavení. Tyto podmínky musí přesně korespondovat s obsahem vyučování, didaktickými zásadami a metodami. Nováková, Maňák (1969) doplňují, že formální stránka vyučování spočívá v tom, že se ve vnějších organizačních podmínkách uskutečňuje pedagogický proces, ve kterém dochází k interakci učitel – žáci. Opakem formální stránky je tedy stránka procesuální, která se zabývá vnitřním uspořádáním. Zde je příkladem dynamika vztahu mezi činností učitele i žáka a obsahem.

Maslowski (1990) uvádí ve své publikaci definici: „*Organizační forma je určitý rámec konkrétní výchovně vzdělávací situace*“. (Maslowski, 1990, str. 60) A dodává, že má své vymezení prostorové, časové, vymezení výchovně vzdělávacích cílů a metod, vymezení didaktických prostředků a má vymezený poměr pracovní aktivity mezi učitelem a žákem.

Solfronk (1992) představuje organizační formu výuky jako logické uspořádání vyučovacího procesu. Tím chápeme jeho složky, vzájemné vazby v čase a prostoru. Danou definici dále rozšiřuje v modelu organizační formy vyučování. Tento model v sobě zahrnuje uspořádání činnosti učitele a žáků, struktury učiva a věcných prostředků. V neposlední řadě také uspořádání struktury řízení vyučování, ve které je zapotřebí určit vazby a informační toky. Zmíněný model má dle Solfronka sloužit k analýze vyučovacího procesu, po které bychom měli být schopni zvolit vhodnou podobu organizační formy vyučování.

Kalhous, Obst (2002) chápou organizační formu vyučování v podstatě identicky jako Solfronk (1992). Tedy jako logické uspořádání vyučovacího procesu, pro který je zapotřebí vytvořit příznivé prostředí, ve kterém by se odehrávala logicky a systematicky zorganizovaná činnost učitele a žáků.

Obst (2006) přirovnává organizační formy vyučování k architektuře a stavbě výuky. Stejně přirovnání nalezneme u již zmiňovaného Mojžíška (1981). Komplexně chápe organizační formu vyučování jako vnější uspořádání vyučovacího procesu, ve kterém využíváme různé metody výuky, materiální i nemateriální prostředky a pomůcky.

Pedagogický slovník (2009) nám poskytuje definici, že formy výuky jsou: „*Prostředky, způsoby organizace výuky, vztahující se k uspořádání prostředí, způsobům organizace činností učitele a žáků.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, str. 183) Formy vyučování jsou poté chápány ve spojitosti s řízením vyučovacího procesu a s určitými vyučovacími metodami.

Kantorová (2010) definuje organizační formu výuky následovně: „*Forma (organizační forma) je výchovně vzdělávací prostředek, který se vztahuje k vnější proměně systému českého školství a ovlivňuje jeho vnitřní činnosti, průběh, život školy, vyučování.*“ (Kantorová, 2010, str. 17)

Zobecněně můžeme organizační formy výuky tedy chápat jako způsob uspořádání celého vyučovacího procesu včetně všech jeho složek. V mnoha definicích autoři operují právě s pojmem vyučovací proces, který je pro vymezení charakteru organizační formy vyučování důležitý. Horák (1991) definuje vyučovací proces jako: „*Dialektický vztah mezi aktivitami tří základních komponent: obsahu vyučování (obsahu vzdělávání, který škola z hlediska svých cílů zprostředkuje), činností učitele a činností žáka či žáků.*“ (Horák, str. 9, 1991)

Dle mého názoru, po předešlém výčtu různých pojetí organizačních forem vyučování, je výstižnou charakteristikou názor, že se jedná o logické uspořádání vyučovacího procesu. Proto souhlasím především s definicemi autorů Solfronk (1992) a Kalhous, Obst (2002).

2. 1. 1 Historie a vývoj organizačních forem vyučování

V nástinu historie a vývoje organizačních forem vyučování se zaměřím na publikace Mojžíška (1981) a Skalkové (2007), kdy se jedná o časově dost vzdálené publikace. Jejich vzájemné promísení (kombinace) nám poskytne pestrý a ucelenější přehled vývoje organizačních forem vyučování. Pro upřesnění některých pojmů zmiňované autory doplním doktorkou Kantorovou (2010).

Vývoj organizačních forem vyučování se v historii odvíjel hned od několika faktorů. Uvedme si alespoň některé z nich, kterými se zabývá Mojžíšek (1981):

- počet žáků, které učitel mohl a měl vyučovat,
- materiální a personální podmínky vyučování,
- technický rozvoj,
- sociálně-ekonomické podmínky výuky,
- finanční možnosti státu,
- finanční možnosti rodičů.

Historické mezníky ve vývoji organizačních forem vyučování:

- starověk, středověk
- 17. století – Jan Amos Komenský
- 19. století – Herbartismus
- 20. století

Skalková (2007) stejně jako ostatní autoři uvádí, že vývoj organizačních forem vyučování má svoji dlouhou historii. V minulosti se několikrát měnila funkce školy, utvářely se nové úkoly vyučování, měnilo se pojetí chápání vzdělávání i charakteru činnosti učitele a žáků. Tyto změny byly klíčové při vývoji organizačních forem vyučování.

O individuálním systému vyučování hovoříme především ve starověku a středověku. Tím chápeme výuku, která se zaměřovala pouze na malý počet žáků, kteří převážně pocházeli z bohatých, vládnoucích rodin, postupem se výuka rozšiřovala i pro prostý lid. Samotná vyučovací hodina se tedy zaměřovala hlavně na jednotlivce a vypadala následovně: I přes shromáždění celého počtu žáků v jedné učebně, vyučoval učitel jednotlivě. To bylo samozřejmě velmi neproduktivní. U žáka byl kladen především důraz na učení z paměti, žák odpovídal na učitelem pokládané otázky, kázeň byla udržována tělesnými tresty. Rodina je zde považována za základní výchovnou instituci (Mojžíšek, 1981).

Vzácně se objevuje skupinové vyučování. Rozšiřování takové výuky můžeme spatřit ve středověkých klerikálních a městských cechovních školách, ve kterých však vládne nekázeň a učitel používá hrubé donucování. Za organizační formu zde považujeme vyučovací jednotku. Děti šlechtických rodin již takové školy nenavštěvovali, byli vyučováni

soukromými učiteli. Soukromí učitelé postupovali dle harmonogramu a denního režimu. Nemůžeme to však zatím ztotožňovat s podobou nějaké současné organizační formy vyučování (Mojžíšek, 1981).

Skalková (2007) ve své publikaci hovoří o zavedení systému hromadného vyučování. Rozvoj obchodu a výroby, růst vědeckých znalostí i rozvoj řemesel vyžadoval změnu individuálního systému v systém hromadného vyučování. Tzn. prostřednictvím školy poskytovat vzdělání stále více lidem. V 17. století ve svém díle Velká didaktika tento systém teoreticky uchopil a zpracoval Jan Amos Komenský. Podle jeho teorií se ve třídách shromažďovali žáci zhruba stejného věku, úrovně osvojených znalostí, dovedností a zkušeností. Mojžíšek (1981) doplňuje, že Jan Amos Komenský považuje za základní vyučovací formu vyučovací hodinu a jako první přišel s nápadem zavést školní rok, týden i den. Takovéto počínání znamenalo významný pokrok, avšak praxe se nerealizovala vždy ideálně.

V 19. století je znát jasný vliv pedagoga J. Herbarta = herbartismus. Mojžíšek (1981) uvádí, že herbartistická teorie, tzv. teorie formálních stupňů vyučování, vedla k neměnnému a mechanickému, dle Mojžíška i strnulému, chápání vyučovacích hodin. Skalková (2007) to potvrzuje obdobnými myšlenkami, že se hromadné (frontální) vyučování stalo jakousi mechanicky používanou šablonou, která se užívá bez jakéhokoliv zohlednění látky, potřeb žáků, jejich zájmů apod.

Začátkem 20. století je znatelné úsilí o reformu organizačních forem vyučování, kdy se objevují mnohé snahy o zavedení individualizovaného a skupinového vyučování. V USA byla zavedena tzv. Winnetská soustava a Daltonský plán (Skalková, 2007).

Uvedme si pro upřesnění zmiňovaných forem výuky jejich charakteristiku: Kantorová (2010) se ve své publikaci věnuje zmiňované soustavě a plánu a uvádí, že Winnetská soustava vznikla v Chicagu ve městě Winnetka a za její vytvoření se zasloužil C. W. Washburn. V této soustavě se uplatňuje princip samoučení, který je spojen s hromadným vyučováním. Využívá se diskuse, hry, projektu či dramatizace. Je zde daný rozvrh a všichni se vyučují stejné probírané látce. Autorka inspiraci pro české školství vidí v učební době, která je stejnoměrně rozdělena na dobu věnovanou naukovým a poznávacím předmětům a na dobu pro výchovy tělesné, hudební apod. Daltonský plán vznikl v Massachusetts ve městě Dalton a za

zakladatelku je považována H. Parkhurstová. Z počátku byl daný plán využíván pro vyučování postižených dětí a s postupem času se začal uplatňovat pro všechny. Hovoříme zde o individuálním vyučování, ve kterém každý žák pracuje dle svých možností. Oproti Winnetské soustavě neexistuje pevný rozvrh s vyučovacími hodinami a učitel působí jen jako rádce při žákově samostudiu. Stejně jako ve Winnetské soustavě, tak i zde uzavírá žák s učitelem smlouvu. V Daltonském plánu se uzavírá vždy na 1 měsíc dopředu, ve Winnetské soustavě na 2 roky (Kantorová, 2010).

V Německu se projevilo skupinové vyučování v Jenském plánu P. Petersona a ve Francii R. Cousineta. Jenské školy vznikly na realizaci projektu „Der kleine Jena Plan“, kde základní forma je skupina, kterou se rozumí dobrovolné seskupení dle společných cílů a práce. Práce je zde rozdělena do týdenních plánů, které jsou sestaveny z tzv. pedagogických situací. Ve vyučování se využívá rozhovoru, her, skupinových prací, kurzů a slavností (Kantorová, 2010).

Od konce 20. století se organizační formy vyučování neustále obohacují až do současné doby, kdy se setkáváme s širokou škálou různých klasifikací forem vyučování.

Zrekapitulujme si závěrem tedy organizační formy vyučování, které se v naší historii vyskytovaly. Jedná se o:

- individuální,
- hromadné,
- individualizované,
- skupinové.

2. 1. 2 Organizace vyučování

„Organizaci vyučovacího procesu lze chápat jako záměrné uspořádání jednotlivých prvků výuky (cílů, obsahu, metod výuky, materiálních prostředků, činnosti učitele, činnosti žáků) v prostoru a čase.“ (Obst, str. 63, 2006)

Solfronk (1992) hovoří o úzké spojitosti systému a organizace vyučování. Chápe tedy organizaci jako způsob uspořádání složek vyučování, do kterých zahrnujeme např. učivo, činnost žáků a učitele... Toto uspořádání se odehrává v určitém čase a prostoru. Solfronk uvádí a detailně charakterizuje komponenty organizování.

Uveďme si pro představu alespoň jeho dělení na 3 základní komponenty:

1. analýza a třídění jevů v dílčí prvky,
2. spojování řazením a rozmíst'ováním v konkrétní způsob uspořádání,
3. určení vztahu organizace k řízení odborné činnosti (Solfronk, 1992).

Pokud se chceme zabývat organizací vyučování, je dle Solfronka (1992) důležité si hned na začátku zodpovědět otázky týkající se:

1. struktury složek a prvků systému – jejich funkce a dělba činností,
2. struktury vazeb v systému – vzájemná spojitost složek a činností v čase a prostoru,
3. spojitosti organizační struktury systému s dalšími soustavami,
4. vhodnosti organizační struktury vzhledem k záměrům řízení systému.

Organizací vyučování se ve své publikaci zabývá i Šturma (1988). Organizací vyučování rozumí organizační činnost vyučujícího kantora, popřípadě výsledek jeho činnosti. Organizace je činnost záměrná. Učitel tedy uspořádává záměrně prvky v prostoru a čase. Mezi prvky organizace řadí např:

- počet žáků,
- rozmístění žáků,
- učivo,
- pořadí témat,
- čas,
- úkoly žáků a učitele,
- potřebné pomůcky apod..

Organizačními podmínkami vyučování se zabývá také Lukášová (2010) a udává příklady otázek, které nám pomohou o těchto podmínkách rozhodnout:

- „*Za jakých organizačních podmínek má být dosahováno cílů výuky?*
- *Za jakých organizačních podmínek může optimálně probíhat učební činnost žáků, která jim pomůže dojít k cílům učení?*“ (Lukášová, 2010, str. 141)

Na základě uspořádání prvků a podmínek vyučování učitel volí vhodnou organizační formu vyučování. Dle mého názoru by si učitel navíc mohl nebo dokonce měl položit otázku: Za jakých organizačních podmínek bude v té konkrétní třídě dosaženo příznivé a pozitivní

pracovní atmosféry a celkového klimatu třídy? Neboť to je jednou z významných cest k dosažení učebních cílů.

2. 1. 3 Volba organizační formy vyučování

Lukášová (2010) upozorňuje na fakt, že se organizační formy utvářely vždy ve vztahu ke koncepcím vyučování. Koncepce vyučování však nejsou předmětem této práce, proto se na ně nebudeme podrobněji zaměřovat.

V současné době rozvrh hodin, ve kterém se střídá mnoho různých předmětů, a to jak ve školním dnu, týdnu, tak i v roce, ztěžuje volbu organizačních forem vyučování. V dnešní době se ve školách stále ještě setkáváme s převahou hromadné neboli frontální organizační formy vyučování. Mnohými je právě frontální vyučování považováno za stereotypní a snaží se jej jinými formami nahrazovat. Přičemž organizační formy může vyučující kombinovat dle různých faktorů. Pro správnou a efektivní volbu organizační formy musíme myslet v první řadě na cíle výuky, učivo, učební úlohy a vyučovací metody. Stranou nezůstává ani pozornost ohledně úrovně učení a rozvoj daných žáků (Lukášová, 2010).

Kalhous, Obst (2002) nastiňují dvě hlediska, která by měl vyučující při volbě organizačních forem vyučování brát v potaz.:

1. S kým a jak ve vyučování spolupracujeme.
2. Kde se vyučování realizuje.

Skalková (2007) pak zmiňuje, že se různé organizační formy ve vyučovací hodině prolínají a vyučující má zvolit nejvhodnější a nejefektivnější formy na základě:

- cíle vyučování,
- probírané látky,
- vlastností, zvláštností a potřeb žáků,
- možností, které mu škola k práci nabízí.

Dle Lukášové (2010) musíme při volbě organizačních forem vyučování zohlednit minimálně 3 hlediska, jejichž změna znatelně ovlivní volbu:

1. počet žáků ve třídě,
2. doba trvání vyučovacího procesu,
3. místo, kde vyučovací proces bude probíhat.

Na tomto místě bych doplnila navíc celkovou pracovní atmosféru dané třídy, která ovlivní průběh celé hodiny. Jedná-li se např. o problematickou třídu s vysokou nekázní, je dle mého názoru potřeba to zohlednit při volbě organizační formy vyučování.

Mojžíšek (1981) oproti Lukášové (2010) zmiňuje hned 11 činitelů, které ovlivňují volbu organizační formy vyučování:

1. vymezení vyučovacího cíle spolu s cílem výchovy,
2. náplň, obsahová stránka vyučování a výchovy,
3. charakter školy, na které probíhá vyučovací proces,
4. pedagogické vědy – zohlednění jejich vývoje a stavu,
5. žáci,
6. učitel,
7. předešlá a následující vyučovací hodina, látka,
8. systém školy,
9. metody vyučování, které se využívají v dané vyučovací hodině,
10. zásady didaktiky a výchovy,
11. hmotné prostředky, které jsou ve škole k dispozici.

Před tím než začneme myslet na to, kterou organizační formu vyučování pro konkrétní vyučovací hodinu zvolíme, měli bychom si uvědomit, co by v hodině nemělo chybět. Hovoříme zde v podstatě o požadavcích na organizační formu vyučování. Těmi se ve své publikaci zabývá Obst (2006) a uvádí následující z nich:

- obsahová stránka vyučovací hodiny a její jasně vymezený cíl,
- návaznost vyučovacích hodin,
- současné formování výchovné a vzdělávací stránky hodiny,
- aktivita, zaměstnanost a zájem žáků,
- logické, systematické a efektivní rozložení času v hodině,
- obstarání a rozvržení využití všech vyučovacích prostředků, pomůcek,
- uvědomění si smyslu vyučovací hodiny.

2. 2 Klasifikace organizačních forem vyučování

Před samotnou klasifikací organizačních forem vyučování, dle různých autorů, musíme zmínit, že mnozí ve svých publikacích rovněž hned na úvod zmiňují, že za základní

organizační formu považují vyučovací hodinu, která je zároveň i formou hromadného vyučování. Nováková, Maňák (1969) dodávají, že právě ve vyučovací hodině dochází k vzájemnému spojení vzdělávací práce s prací výchovnou. Mojžíšek (1984) definuje vyučovací hodinu jako organizační uspořádání vyučování, které je časově i prostorově určeno a odehrává se v něm činnost učitele (naučit) a žáka (učit se). Zelina (1986) potvrzuje názor Mojžíška a uvádí, že při realizaci vyučovací hodiny se musí učitel snažit o získání příznivých vnitřních a vnějších podmínek. Mezi vnější řadí školní prostředí, udržení kázně, osvětlení, větrání apod. Mezi vnitřní patří vědomosti a dovednosti žáků, motivace apod.

S názorem Zeliny (1986) souhlasím, neboť, jak jsem již výše zmiňovala, bez dosažení a vytvoření dobrých podmínek pro učební činnost žáku by byl celý vyučovací proces neefektivní.

V této kapitole si nastíníme chronologicky (od nejstarší po nejmladší) klasifikace dle Mojžíška (1981), Solfronka (1992), Maňáka (1994), Obsta (2006). V další kapitole pak již detailně charakterizujeme dělení dle Kalhouse, Obsta (2002), kde se zaměříme především na organizační formy, které jsou předmětem této diplomové práce – frontální (hromadné) vyučování a projektové vyučování. Autoři Kalhous, Obst budou vhodně doplněny dalšími autory pro dostatečně výstižné pochopení. Domnívám se, že i přesto, že by tato práce měla být zaměřena především na projektové a hromadné vyučování, je důležité stručně nastínit různé klasifikace vyučovacích forem. Neboť jedině tak dosáhneme uceleného přehledu o dané problematice a dokážeme tak následně flexibilně aplikovat vybrané z nich, operovat se správnými termíny a uvědomovat si jasné odlišnosti mezi nimi.

2. 2. 1 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Mojžíška (1981)

Mojžíšek (1981) poskytuje obsáhlou klasifikaci organizačních forem, které dělí na dvě hlavní skupiny:

1. Organizační formy, které probíhají ve škole.
2. Organizační formy, které probíhají mimo školu a vyučování.

Pro svoji širokou obsáhlou představíme pouze na organizační formy, které probíhají ve školním prostředí:

„ 1. Organizační formy hromadného vyučování

A) Formy z hlediska metodického přístupu

- a) *Smíšená vyučovací hodina.*
- b) *Hodina výkladu nového učiva.*
- c) *Hodina heuristického seznamování s novými poznatky.*
- d) *Hodina seznamování s praktickými výkony.*
- e) *Hodina procvičování, opakování vědomostí.*
- f) *Hodina nácviku, tréninku dovedností.*
- g) *Exkurze.*
- h) *Hodina filmové projekce.*
- ch) *Hodina – beseda.*
- i) *Hodiny laboratorních prací.*
- j) *Hodina klasifikační.*
- k) *Hodina práce s knihou.*
- l) *Hodina praxe v terénu.*
- m) *Seminární hodiny.*

B) Formy z hlediska obsahu

- a) *Hodina lingvistického vyučování.*
- b) *Hodiny vyučování historii a literatuře.*
- c) *Hodiny přírodovědného vyučování.*
- d) *Hodiny matematického vyučování.*
- e) *Hodiny dílenského vyučování.*
- f) *Hodiny pěstitelských a chovatelských prací.*
- g) *Hodiny praxe v terénu, ve výrobě, praktika, souvislá praxe.*
- h) *Hodiny výtvarné výchovy.*
- ch) *Hodiny hudební výchovy.*
- i) *Hodiny tělesné výchovy.*
- j) *Vycházky a výlety, putování.*

C) Formy z hlediska funkce v systému vyučování

- a) *Hodiny úvodní, na počátku školního roku.*
- b) *Hodiny vstupní do okruhu učiva.*
- c) *Hodiny základního probírání učiva.*

- d) *Hodiny aplikační, hodiny praxe.*
- e) *Hodiny shrnující a zobecňující.*
- f) *Hodiny závěrečné, na konci školního roku a školní docházky.*
- g) *Třídnické hodiny.*

2. Organizační formy skupinového vyučování

- a) *Hodina v malotřídní škole.*
- b) *Hodina ve třídě diferencované podle principů vnitřní diference.*
- c) *Hodina skupinového vyučování v jazykové výuce.*
- d) *Hodina skupinového vyučování v přírodovědné výuce.*
- e) *Hodina skupinového vyučování v tělesné výchově.*

3. Organizační formy individuálního vyučování

- a) *Domácí úlohy.*
- b) *Hodina individuální výuky v jazykových laboratořích*
- c) *Hodina samostatné práce s knihou, s odborným textem.*
- d) *Hodiny samoučení pomocí magnetofonu, gramofonů, televize.*
- e) *Hodiny programového vyučování.*
- f) *Soustavy individuálního vyučování. “ (Mojžíšek, 1991, str. 58 – 61)*

2. 2. 2 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Maňáka (1990)

U Maňáka (1990) se setkáme se členěním organizačních forem výuky na 3 základní skupiny.

Jedná se o organizační formy:

1. podle vztahu k osobnosti žáka,
2. podle charakteru výukového prostředí,
3. podle délky trvání.

U dělení forem podle vztahu k osobnosti žáka zmiňuje následující organizační formy:

- individuální,
- individualizované,
- skupinové,
- hromadné.

Podle charakteru výukového prostředí udává organizační formy, které probíhají:

- ve třídách,
- v odborných učebnách,
- v dílnách,
- na školních pozemcích,
- v muzeích,
- v učebně výrobních jednotkách,
- mimo školních budovu – exkurze,
- doma – domácí úkoly.

U organizačních forem podle délky trvání rozlišuje:

- základní vyučovací hodinu,
- zkrácenou vyučovací hodinu,
- dvouhodinovou vyučovací hodinu,
- semináře na vysokých školách.

2. 2. 3 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Solfronka (1992)

Solfronk (1992) se ve své publikaci zabývá těmi organizačními formami vyučování, které se v minulosti nejvíce osvědčily a přispěly k efektivnosti vyučování. Jedná se o vyučování:

1. individuální,
2. hromadné,
3. vzájemné,
4. individualizované,
5. projektové,
6. výběrové a diferencované,
7. skupinové,
8. týmové,
9. programové,
10. alternativní školy.

Pro porovnání si zde můžeme uvést, že se Solfronk (1992) shoduje v organizační formě individuální, hromadné a skupinové s Mojžíškem (1981).

2. 2. 4 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Obsta (2006)

Organizační formy vyučování dělí na:

1. individuální,
2. hromadné,
3. smíšené.

U smíšených Obst (2006) navíc uvádí organizační formu individualizovanou, do které zahrnuje skupinovou a projektovou výuku spolu s domácími pracemi a programovým vyučováním.

2. 3 Klasifikace organizačních forem vyučování dle Kalhouse, Obsta (2002)

Ve své klasifikaci nastiňují autoři Kalhous, Obst (2002) členění na 8 organizačních forem vyučování. Jedná se o:

1. individuální vyučování,
2. hromadné a frontální vyučování,
3. individualizované vyučování,
4. projektové vyučování,
5. diferencované vyučování,
6. skupinové a kooperativní vyučování,
7. týmové vyučování,
8. otevřené vyučování.

Dle mého názoru se ve výše zmíněné klasifikaci jedná o nejčastěji využívané organizační formy výuky současné doby. Pro jejich časté využívání si je následovně postupně charakterizujeme. Hromadné (frontální) vyučování a projektové vyučování z daného výčtu vyčleníme. Jejich obsáhlejší charakteristika bude náplní dalších kapitol.

2. 3. 1 Individuální vyučování

Jak jsme si již uvedli v kapitole zabývající se historií a vývojem organizačních forem výuky, víme, že se individuální vyučování objevilo již ve starověku a středověku a považujeme ho tak za nejstarší organizační formu. Také již víme, že využívání této formy

nebylo efektivní. Autoři Kalhous, Obst (2002) vysvětlují dané vyučování dle Solfronka (1992).

Ten charakterizuje dané vyučování jako výuku, která probíhá pod vedením jednoho učitele. Žáci jsou společně v jedné třídě, každý však pracuje sám na učivu, které bylo jednotlivcům zvlášť zadáno (tzn. učivo není společné pro všechny). Učitel v takové hodině řídí a usměrňuje činnost žáků. Vyučování může probíhat kdykoliv, vyučovací doba je totiž volná, není striktně určeno, jak dlouho a kdy má být uskutečněno (Solfronk, 1992).

2. 3. 2 Individualizované vyučování

U této organizační formy je středem zájmu žák a jeho individualita. Tím se rozumí individuální odlišnosti, zájmy, potřeby i jeho psychický a duševní stav. V individualizovaném vyučování se učitel snaží rozvíjet u žáků samostatnost, podporuje jejich vlastní nápady a činy (Kalhous, Obst, 2002). O daném vyučování jsme se také zmiňovali v kapitole historie a vývoj organizačních forem vyučování a uvedli jsme si, že příkladem individualizovaného vyučování může být např. Daltonský plán.

2. 3. 3 Diferencované vyučování

Diferencovaným vyučováním rozumíme rozdělení žáků do jednotných skupin podle zvolených kritérií. To znamená, že žáky můžeme rozdělit do skupin např. podle intelektových výkonů, zájmů, nadání, můžeme se setkat s diferenciací i podle neprospěchu, kdy je např. vyčleněna skupina slabších žáků. Takto vytvořené skupiny by měly být dle autorů plodným prostředím k individuálnímu rozvoji každého jednotlivce (Kalhous, Obst, 2002). S tímto názorem souhlasí i Nelešovská (1995), která uvádí, že spolu s diferencovaným vyučováním v dnešní době vede k individualizaci např. i programové vyučování.

Kalhous, Obst (2002) rozlišují 2 druhy diferenciacie:

- vnitřní = např. pomoc spolužákovi, kdy nadanější žák napomáhá slabšímu,
- vnější = jazykové třídy, třídy s rozšířenou výukou jazyků.

Zormanová (2012) nastiňuje 3 typy diferenciacie podle:

- typu školy,
- obsahu,
- schopností, výkonnosti a zájmu žáků.

2. 3. 4 Skupinové a kooperativní vyučování

Skupinové vyučování napomáhá zaměřit výuku na individuální potřeby a zájmy jednotlivců. Je dokázáno, že práci ve skupině dosahují žáci lepších výsledků. Učitel žáky rozděluje do skupin dle různých hledisek – podle činnosti, zájmů, pracovního tempa apod. Skupinovou výuku volíme nejčastěji k procvičování a upevňování probírané látky (Kalhous, Obst, 2002). Švec, Filová, Šimoník (2004) ve svém praktiku navíc uvádějí, že kreativní učitel může tuto organizační formu využít i při tvorbě nových pojmů a dovedností. Pokud učitel uzná za vhodné, může skupinovou organizační formu využít i při motivaci žáků.

Dle mého názoru by před volbou a vytvořením skupin (nebo na začátku školního roku) bylo vhodné provést sociometrii třídy, která nám prozradí důležité informace o vztazích ve třídě. Ty nám poté napomohou při utváření pracovních skupin. Je důležité, aby si učitel pečlivě rozmyslel, jak skupiny utvoří.

Ve skupině si žáci osvojují a rozvíjejí vzájemnou komunikaci, která jde ruku v ruce s kooperací žáků. Právě kooperativní učení je velmi důležité pro budoucí život každého jednotlivce (Kalhous, Obst, 2002).

Petty (2004) upozorňuje na omezení skupinového vyučování. Udává příklad, že ve skupině mohou probíhat neshody a skupina může podlehnout vlivu a názoru dominantního, rozhodného jedince. Navíc skupina je ideálním prostorem pro takové jedince, kteří si zvyknou na určitou pasivitu a práci nechají na ostatních.

Musíme si však uvědomit, že nelze zaměňovat pojmy skupinové a kooperativní učení, na což upozorňuje Kasíková (1997). Za hlavní charakteristický znak kooperativní výuky považuje to, že úspěch všech členů třídy (skupiny) závisí na úspěchu jednotlivce, tím pádem o činnost a výsledek jednotlivce se zajímá celá třída. Chápejme to celistvě tedy jako vzájemné spolupracování za účelem dosažení cílů (in Zormanová, 2012).

2. 3. 5 Týmové vyučování

Začátky týmového vyučování spadají do období po 2. světové válce v USA. Jedná se o takovou výuku, ve které v rámci jedné třídy týmově spolupracuje více učitelů ve flexibilních, různě velkých skupinách žáků.

Rozlišujeme oborový tým učitelů, kde jsou učitelé se shodnou aprobací, a všeoborové týmy, ve kterých jsou učitelé s různými aprobacemi. Týmové vyučování v České republice nalezneme jen zřídka. Často je tato výuka aplikovaná v německém školství (Kalhous, Obst, 2002).

2. 3. 6 Otevřené vyučování

Vliv reformní pedagogiky vyústil ve vznik tzv. otevřeného vyučování, za jehož pomoci se jeho příznivci snaží dosáhnout celkové změny charakteru práce školy (Průcha, 1995, in Kalhous, Obst, 2002). Do otevřeného vyučování řadíme týdenní plán spolu s volnou prací a otevírání školy navenek. Ve volných pracích žáci plní úkoly, které mají vymezené ve svých týdenních plánech. Jedná se většinou o úkoly na procvičování a upevňování probírané látky. Týdenní plán vypracovává vyučující za pomoci svých žáků. Otevíráním školy navenek se rozumí kooperace s mimoškolním prostředím tak, aby se do každodenního vyučování dostala také životní realita. Tě docílíme zapojením osob „zvenčí“ do vyučovacího procesu (Kalhous, Obst, 2002).

Pecina, Zormanová (2009) uvádí základní znaky otevřeného vyučování:

1. *„Otevřenost pro aktivní a samostatnou práci žáků.*
2. *Otevřenost pro výuku, prostupnost a spolupráce mezi jednotlivými vyučovacími předměty.*
3. *Otevřenost školy vůči prostředí (veřejnost, rodina, komunita), neformální přínosná spolupráce.“* (Pecina, Zormanová, 2009, str. 100)

2. 4. Frontální organizační forma vyučování - hromadné vyučování

U mnohých autorů nalezneme u této organizační formy vyučování různá označení např. Nováková, Maňák (1969) ve své publikaci používají název kolektivní vyučování či Solfronk (1992) masové vyučování. Dle mého názoru musíme brát v potaz dobu, ve které autoři o této formě hovoří. U současných autorů se setkáváme vcelku s ustáleným označením – hromadné či frontální vyučování.

Tato organizační forma vyučování, z přelomu 16. a 17. století, spatřila světlo světa díky J. A. Komenskému, který ji teoreticky uchopil ve svém díle a prakticky zavedl do vyučovacího procesu. Během svých pracovních let na městských a bratrských školách

nasbíral mnoho zkušeností, ze kterých vyvodil, že jeden učitel může vyučovat najednou větší počet žáků (učit všechny všemu) a dosáhnout tak požadovaného zvládnutí učiva. To však musí probíhat za určitých podmínek. J. A. Komenský nechal rozdělit děti do tříd a časově rozčlenit školní rok, týden i den (Kořínek, 1984).

Julínek (1995) krátce a výstižně definuje hromadné vyučování jako: „*frontální spolupráci pedagoga s celou třídou.*“ (Julínek, str. 97, 1995)

Pakliže máme seskupit žáky do jedné skupiny tak, abychom dosáhli vysoké úrovně vědomostí, je zapotřebí rozčlenit žáky podle zhruba stejné věkové hranice a mentální úrovně. Tím nám vznikne školní třída, ve které jsou shromážděni děti kolem identického roku narození. Během školního roku žáci stejným tempem a způsobem probírají tutéž látku. Učitel v takovém vyučovacím procesu koordinuje učení všech žáků zároveň a ti pod jeho vedením plní zadané úkoly a činnosti – učitel danou třídu vyučuje frontálně (Kalhous, Obst, 2002).

Solfronk (1992) hovoří o třídně hodinovém systému, který je konkrétní podobou hromadného vyučování. Uveďme si jeho základní znaky:

1. jeden učitel řídí hromadně učení všech žáků najednou,
2. učitel má hlavní, vedoucí úlohu,
3. žáci jsou uskupeni do tříd dle stejného věku,
4. žáci jsou uskupeni do tříd dle stejné mentální úrovně,
5. vědní oblasti jsou rozděleny do konkrétních učebních předmětů,
6. učební předměty probíhají v přesně časově určených vyučovacích hodinách,
7. vždy jedna vyučovací hodina se věnuje jednomu učebnímu předmětu,
8. logické prostorové uspořádání třídy, kdy učitel stojí před lavicemi žáků = frontálně.

Skalková (2007) popisuje frontální vyučování jako organizovanou práci s určitým počtem dětí ve třídě, která se děje v předem jasně stanovém čase a pořadí rozvrhu vyučovacích hodin. Takové vyučování je založeno na osobním kontaktu mezi učitelem a žáky.

Kalhous, Obst (2002) se věnují také základním znakům hromadné (frontální) výuky a uvádí, že prostorové uspořádání lavic v hromadném (frontálním) vyučování vyplývá

z uspořádání lavic v kostelech. Tam jsou lavice uspořádány v řadách přesně za sebou. V dnešní době se setkáváme zpravidla se třemi řadami s několika lavicemi. V lavicích žáci sedí podle určeného zasedacího pořádku. Před žáky se nachází katedra učitele a tam se odehrává veškerá činnost učitele – „centrum dění“. Odtud učitel frontálně vyučuje. V hromadném vyučování po sobě následují různé vyučovací hodiny o délce 45 minut. Hodiny jsou mezi sebou odděleny přestávkami, které slouží žákům na odreagování a přípravu na další hodinu. Vyučovací hodiny jsou logicky a podle náročnosti předmětu uspořádány v rozvrhu hodin.

Učitel musí ve vyučovací hodině spolu se řízením učebních činností žáků zvládnout mnoho dalších úkonů. Jejich nástin poskytuje Kalhous (1995):

1. zajištění optimálních podmínek pro výuku žáků,
2. představení a zprostředkování nového učiva,
3. zakotvení a prohloubení daného učiva,
4. ověření pochopení učiva = kontrola, zpětná vazba.

Kalhous (1995) dále uvádí, že v každé hodině se můžou objevit všechny výše zmiňované činnosti nebo pouze jen některé z nich. Není tedy pravidlem, že by se striktně musely objevit všechny. Podle toho, která z daných činností ve vyučovací hodině převládá, rozlišujeme dle Horáka (1991) následující typy hodin:

1. Hodiny, ve kterých žáky připravujeme na poznání nového učiva.
2. Hodiny, ve kterých si žáci osvojují učivo.
3. Hodiny, ve kterých si žáci získané poznatky procvičují, prohlubují a tím si je zároveň upevňují.
4. Hodiny, ve kterých žáci získané poznatky aplikují do praxe.
5. Hodiny prověřovací a hodnotící žákovi výkony, znalosti, dovednosti.
6. Hodiny, ve kterých probíhají veškeré činnosti.

Stejně jako Horák (1991) rozlišuje typy hodin i Skalková (2007), která dodává, že je potřeba zabývat se vyučovací hodinou i po stránce hygienické. Střídání forem, metod, činností a přestávek napomáhá k odbourávání únavy žáků.

Souhlasím s názorem autorů Kalhouse, Obsta (2002), že právě hodiny, ve kterých probíhají veškeré etapy vyučovacího procesu (hodiny kombinované), jsou typem hodin nejčastěji využívaných. Taková hodina obsahuje následující části:

1. úvod – co bude dnešním tématem, zápis do třídnické knihy, zápis programu, motivace,
2. opakování – opakování/zkoušení (na známky) probrané látky, kontrola domácích úkolů,
3. výklad a zprostředkování nového učiva,
4. opakování nového učiva,
5. celkové shrnutí, ujasnění si nejasností v novém učivu, zpětná vazba,
6. zadání domácích úkolů (Kalhous, Obst, 2002).

2. 4. 1 Pozitiva frontální organizační formy

Pokud se podíváme do historie, nesmíme frontální výuce upřít podíl na rychlém rozvoji vzdělanosti obyvatelstva. Je to produktivní organizační forma, se kterou lze poměrně rychle dosáhnout dobrých výsledků. Ve výuce si učitel vystačí pouze se základními prostředky => nízké náklady (Kalhous, Obst, 2002). Kalhous (2005) doplňuje, že učivo je didakticky upraveno do takové podoby, která odpovídá mentální úrovni dané třídy.

Na tomto místě bych doplnila, že pozitiva dané formy jsou samozřejmě závislá na mnoha faktorech a to především na pedagogických kvalitách učitele (zkušenostech, autoritě a schopnosti motivaci žáků pro osvojení si daného učiva). Dosažení dobrých výsledku relativně nejrychlejším způsobem je však samozřejmě možné pouze v závislosti na existenci uvedených pozitivních faktorů. To však samozřejmě platí i při použití jiných vyučovacích forem a vlastně i při každé lidské činnosti.

2. 4. 2 Negativa frontální organizační formy

V poslední době ustupují pozitiva této formy dozadu a do popředí se dostávají spíše negativa. Ozývají se hlasy, které poukazují na určitá omezení a jistou stereotypnost. Kalhous (2005) se vyjadřuje k organizačnímu uspořádání třídy, kdy jak jsme již zmiňovali, jsou lavice uspořádány do řad a před lavicemi se nachází (někdy i na vyvýšeném stupínku) katedra učitele. Kalhous (2005) doporučuje uspořádání lavic např. do obdélníku.

Skalková (1978) vytýká dané formě podstatné nedostatky. Osvojování učiva pojímá jako akt individuálního poznávání, které je omezeno pouze na interakci mezi učitelem

a žákem. Učitel nezohledňuje to, že se mezi žáky utvářejí určité sociální vztahy, které je různým způsobem ovlivňují. Sociální vztahy, které tedy vznikají ve třídě, zůstávají takřka bez povšimnutí. Hromadné vyučování se pro svůj hladký průběh snaží jakékoliv podporování sociálních vztahů dokonce potlačit. K sociálním vztahům ve třídě se vyjadřuje i Horák (1991), který tvrdí, že dané vztahy nelze v žádném případě přehlížet. Je potřeba je systematicky rozvíjet a optimálně ovlivňovat. Toho lze dosáhnout dle autora začleňováním skupinového vyučování. Autor dodává, že není možné, aby frontální vyučování bylo jediným modelem organizace vyučování.

Ve své pozdější publikaci Skalková (2007) uvádí následující nedostatky:

- jednotvárnost, která nevzbuzuje u žáků motivovanost k jakékoliv aktivitě a žáky spíše tlumí,
- mechanická aplikace vedoucí k potlačení činnosti žáků,
- učitel se orientuje především k průměru (např. žák nadprůměrný či podprůměrný tak pro učitele stojí mimo jeho pole pozornosti),
- značné omezení času na jednotlivce kvůli velkému množství žáků ve třídách.

Na tomto místě souhlasím s názorem Horáka (1991), že není možné ve výuce využívat jen jednu organizační formu vyučování. Takovýto způsob musí zákonitě vést k jednotvárnosti, na kterou upozorňuje také Skalková (2007), a ke stereotypu. Se všemi výše zmiňovanými klady a zápory souhlasím. Chápu, že pro její snadnou a velmi ulehčenou aplikaci je tato forma nejčastěji využívanou. Tuto snadnost však musíme opět chápat v závislosti na pedagogických schopnostech učitele, který právě při existenci např. většího počtu žáků ve třídě, jejich horší vědomostní úrovni, menší vybavenosti školy apod. musí mnohem více využít svých schopností a úspěchu zde dosahuje pouze skutečně kvalitní pedagog. Je důležité apelovat, nejen na budoucí učitele, na využívání různorodých organizačních forem vyučování.

2. 5 Projektová organizační forma vyučování – projektové vyučování

Úvodem je zapotřebí zmínit, že se názory autorů liší v tom, zda v souvislosti s projektovým vyučováním hovoříme o projektové metodě nebo o projektové organizační formě. Tato diplomová práce pojímá projektové vyučování jako jednu z organizačních forem vyučování, stejně tak jako např. autoři Kalhous, Obst (2002), kteří ji uvádí ve své klasifikaci

organizačních forem vyučování. S tímto názorem souhlasím a doplňuji, že dle mého názoru až v projektové organizační formě vyučování se realizují různé vyučovací metody.

2. 5. 1 Projekt

Než přejdeme k samotnému vymezení projektového vyučování a nastínění historického vývoje, musíme si nejprve objasnit základní pojem – projekt. S termínem projekt se setkáváme všude kolem nás - ať už to je v médiích, v práci či odborných knihách. Může se týkat různých oblastí naší společnosti. Zaměříme se na vymezení tohoto pojmu pouze v rovině pedagogické, co tedy znamená projekt ve školním prostředí. Uvedme si charakteristiky různých autorů.

„Projekt je úkol komplexního charakteru, který buď přímo vychází z praktických potřeb, nebo je alespoň s praxí úzce spojený.“ (Kalhous, Obst, 2002, str. 299)

„Je to úkol nebo série úkolů, které mají žáci plnit - většinou individuálně, ale někdy i ve skupinách. Žáci se mohou často více méně sami rozhodovat, jak, kde, kdy a v jakém sledu budou úkoly provádět.“ (Petty, 1996, str. 213)

„Ein Projekt ist eine Lernform, bei der eine bestimmte Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Zeit bearbeitet wird.“ (Nohl, 2006, str. 22)

Nohl (2006) zastává názor, že hovoříme o vyučovací formě, kdy v přesně časově stanovené době vypracovávají žáci různé úkoly a dodává: *„Die einzelnen Teilschritte müssen selbstständig geplant und durchgeführt werden. Bei vielen Projekten wird die Arbeit auf verschiedene Arbeitsgruppen verteilt.“* (Nohl, 2006, str. 22)

Kratochvílová (2006) ve své publikaci nastiňuje mnoho definic významných autorů, které spojila do komplexní myšlenky, že současné projekty odpouštějí a vzdalují se od úkolů vycházejících z potřeb žáků. Dle autorky je v dnešní době chápán projekt jako podnik učitele. Podnik žáka je pak odpovědný za jeho výsledné provedení.

2. 5. 2 Projektové vyučování

V projektovém vyučování jsou žákům předkládány k vyřešení teoretické i praktické problémové situace. Aktivní zapojení se žáků na řešení daného projektu je hlavním

předpokladem k jeho dokončení. Projektové vyučování je do jisté míry v opozici oproti klasickému frontálnímu vyučování. Snaží se vyučování spojit s životní praxí, zvýšit motivaci žáků, odbourat určitou stereotypnost a využívání stejných mechanismů. Je zde kladen důraz na zkušenost žáka, ve které zapojí znalosti teoretické i praktické. Ve společné práci navíc žák rozvíjí i stránku sociální, utváří se žákův charakter. Je zapotřebí, aby zkušenosti byly založeny na interakci s přírodním či společenským prostředím. Dané zkušenosti je však potřeba důkladně promyslet, zformulovat, zpracovat a následně vyhodnotit (Skalková, 2007).

Kalhous, Obst (2002) doplňují, že je potřeba, aby projekt žáky zaujal a měli chuť se na něm podílet, jinak se s projektem neidentifikují a nebudou motivováni k jeho vypracování. Autoři správně zmiňují, že uspořádání učební látky je v projektovém vyučování naprosto odlišné od klasicky vyučovaných předmětů.

Singule (1992) vytyčil 4 nejdůležitější kritéria projektového vyučování, která jsou následující:

1. V projektovém vyučování se mohou žáci podílet na volbě tématu nebo alespoň na jeho konkretizaci. Významnou vlastností takového vyučování je jeho otevřenost. Program učení není pevně a konečně stanoven.
2. Projektové vyučování je propojeno s mimoškolní realitou a vychází ze zkušenosti žáka.
3. Je důležité, aby žáky práce na projektu bavila, aby pracovali z vlastního zájmu a s jistým zápalem projekt dokončit.
4. Výsledek projektu je konkrétní a žák z něj získá poznatky, kvalifikaci a odměnu.

Rozdíly mezi klasickou, tradiční hodinou vyučovanou frontální formou a projektovým vyučováním si ukážeme v následující tabulce, ve které jsou dle mého názoru hlavní rozdíly zmiňovaných organizačních forem:

Tabulka 1: Porovnání organizačních forem

Tradiční vyučovací hodina	Projektové vyučování
jednoduchá příprava, nízké náklady	náročná příprava, vyšší náklady
téma vybírá učitel	téma může vybírat žák
učitel předkládá informace a fakta, žáci jsou převážně pasivní	studenti pracují samostatně, jsou aktivní
nebere v potaz individuální rozdílnosti	přispívá k individualizaci
pro žáky málo motivující	pro žáky vysoce motivující
časově nenáročná	značně časově náročná
nedostatečně rozvíjí sociální vztahy	rozvíjí sociální vztahy, je propojena s každodenní realitou

Zdroj: Vlastní zpracování

Havlůjová, Najbert (2014) předkládají mimo jiné zajímavé negativní aspekty projektové organizační formy v procesu učení (se) a v okolním prostředí. V procesu učení (se) poukazují na to, že v této formě vyučování nedochází k procvičování a opakování učiva, probírané látky. Dále zmiňují, že při osvojování si poznatků není dodržována zásada postoupnosti a systematičnosti. U procesu učení navíc dodávají, že se jedná o „nabourání“ klasického, běžného průběhu vyučování a celkového uspořádání školního roku. Při hledisku okolního prostředí upozorňují, na již zmíněný fakt, že někteří „nezasvěcení“ mohou takové vyučování chápat více jako hru než vyučování. Dochází tedy k nepochopení okolím školy, komunitou. Zároveň mohou některé aktivity, kterou jsou realizované venku - mimo školu, okolí obtěžovat.

Růžičková (2012) chápe projektové vyučování jako celistvý způsob vzdělávání, u kterého má učitel předem promyšlené a následně zvolené strategie a metody, kterými aktivizuje žáky k určité činnosti. Projektové vyučování musí být časově ohraničeno. Ve stanovené době poté vyučující přizpůsobí školní činnost celému projektu.

Dvořáková (2009) poskytuje velmi zobecněnou charakteristiku, kdy projektové vyučování chápe jako: „*Specifický model vyučování, ve kterém žák převzal zodpovědnost za svůj úkol a samostatně realizuje konkrétní produkt.*“ (Dvořáková, 2009, str. 102)

Autorka dále upozorňuje na fakt, že v současné době se žáci učí jen za účelem dosažení dobré známky a právě projektové vyučování by mělo být cestou, která vrátí žáky

k původnímu smyslu učení, čímž se rozumí touha dosáhnout a získat nové vědomosti, poznatky a porozumění. Žák chce docílit výborného závěrečného produktu i bez nutnosti známkování (Dvořáková, 2009). V projektovém vyučování mohou žáci využívat znalosti a dovednosti, které již znají. Ty uplatňují velmi často v činnostech a podmínkách, které odpovídají reálné skutečnosti (Petty, 1996).

V projektovém vyučování dochází k interakci mezi učitelem a žákem. Žák je chápán jako osoba učící se, pro kterou je v projektovém vyučování učitel rádcem, průvodcem, koordinátorem, pozorovatelem apod. (Kratochvílová, 2006)

Aktéři projektové výuky

Za hlavní aktéry projektového vyučování považujeme bezesporu učitele a žáky. V projektové výuce se upozaďuje role učitele jako vedoucí autority, neboť se na vedení výuky podílí i žák a to tím, že společně s učitelem rozhoduje o volbě tématu, výsledném produktu i o cestách a způsobech, které povedou k realizaci daného projektu a dosažení cílů. V takové organizační formě se učitel pro žáky stává mimo jiné rádcem, spolupracovníkem, koordinátorem, posluchačem, partnerem, tím, kdo je povzbuzuje i kritikem. Při jejich práci jim zároveň ponechává dostatek samostatnosti. Je však zapotřebí, aby učitel byl takové formě nakloněn. Jen stěží si na takovou změnu rolí zvykne takový učitel, který nechce měnit své „zajeté koleje“ a chce zůstat tím, kdo je zdrojem veškerých informací a jedině on rozhoduje o chodu celé hodiny. Navíc při projektové výuce se sám učitel může dozvědět pro něj zcela nové informace a je jedině vítané, že před žáky dokáže přiznat, že dané informace neví a společně se můžou pak podílet na jejich vyhledání a řešení. Takový „lidský přístup“ žáci oceňují. Při přípravě musí učitel myslet na to, že je zapotřebí žáky nadchnout a motivovat k dané práci. Pro efektivní přípravu a celkový průběh projektové výuky je u učitele kladen větší nárok na rozvoj kompetence komunikativní, organizační a řídicí, diagnostické a invenční, poradenské a konzultační (Dömischová, 2011).

Musíme si uvědomit, že žijeme v době, která je plná moderní techniky a z každé strany na žáky působí plno lákadel, které odvádí jejich pozornost od vzdělávání. Nesmíme přehlížet fakt, že plno žáků ztrácí zájem o školu, nudí se v ní a nepovažují ji za potřebnou. Proto je důležité volit ve vyučovacím procesu takové činnosti, které u žáků vzbudí jejich zájem, zvědavost a probudí v nich chuť k tvořivosti a aktivitě. Toho všeho můžeme docílit právě projektovou organizační formou, která vede nenásilnou a tvořivou formou žáka

k získání nových vědomostí, dovedností a schopností. Navíc v takovém vyučování rozvíjí žák dovednosti, které uplatní v budoucím životě. Tím, že se žák spolupodílí na chodu vyučovacího procesu, pociťuje pocit potřeby a důležitosti, cítí se být za něco zodpovědný. Žákovi je v projektové výuce dán prostor k samostatnosti a má možnost volby. Tím dochází k rozvoji důležitých stránek v jeho osobnosti (Dömischová, 2011).

2. 5. 3 Historie a vývoj projektového vyučování

Odkazy na projektové vyučování nalezneme již v 18. století u J. A. Komenského, J. J. Rousseaua, J. H. Pestalozziho a F. W. A. Fröbela. Obecně však za zrod projektového vyučování považujeme období konce 19. a začátku 20. století. Projektové vyučování vychází z americké pragmatické pedagogiky. Mezi hlavní představitelé pragmatické pedagogiky patří Dewey a Kilpatrick (Kratochvílová, 2006).

Americká pragmatická pedagogika

Na počátku 20. století docházelo k rychlému rozvoji věd, industrializaci, urbanizaci a demokratizaci společenského života. Na žáky tak byly kladeny požadavky, aby se dokázali měnit se podmínkám přizpůsobit a obstát v nich. Bylo tedy potřeba zavést novou výchovu žáků. Z myšlenek zmiňovaného Rousseaua, Pestalozziho a Fröbela vzešla progresivní výchova. Americký progresivismus byl proti učení drilem, pasivnímu učení či nepřiměřenému formalismu, kdy je žák, jak Dewey sám označil, pouhým teoretickým divákem. Žák má tedy získávat poznatky, zkušenosti a vědomosti ze své samostatné práce, na které se aktivně podílí. Žákům je vytyčen problém a oni jej samostatně řeší. Dewey a jeho pragmatická pedagogika vyžadují od vyučování, aby zahrnovalo tělesné práce, realizované úkony a vytváření určitého díla, což by bylo v úzkém spojení se získáním ponaučení. Právě práce je pro Deweye nosnou základnou celého vyučování. Chápejme to tedy tak, že při určitých praktických činnostech, které sám žák vykonává, si osvojuje to, jak to má dělat a zároveň k tomu získává i teoretické podklady (Dvořáková, 2009).

Kratochvílová (2006) uvádí 2 základní pojmy pragmatické pedagogiky – zkušenost a experiment. Zkušenost dle Deweye získáváme v takové činnosti, ve které se snažíme vyřešit něco problematického a zároveň spojeného s tím, co již známe a umíme. Zmiňovaná autorka naznačuje linii, která vychází z myšlenek pedagogických reformátorů a pragmatické pedagogiky:

„Celistvá osobnost žáka – jeho respekt – zkušenost – činnost a významně do popředí vystupuje užitečnost.“ (Kratochvílová, 2006, str. 26).

Škola má být chápána jako součást života, kdy úkolem školy je zajistit takové okolí, které směřuje k naplnění vytyčeného výchovného cíle. W. H. Kilpatrick byl velký zastánce Deweyovy pragmatické pedagogiky, vyšel z jeho řešení problémů a vymezil projektovou výuku. Dvořáková (2009) sama uvádí, že projektové vyučování je tou nejdůslednější možností, jak uplatnit teorii pragmatické pedagogiky. Žáci by měli sami krok po kroku objevovat poznatky a svým vlastním pozorováním vše řešit. Navíc by měl každý žák sám studovat specifické otázky. Projekty měly být pro žáky atraktivní, zajímavé a smysluplné tak, aby je s nadšením řešili a považovali je za svůj úkol, který mají splnit. Kilpatrick rozlišuje druhy projektu z pohledu hospodářského a obchodního na producentské, konzumentské, problémové a drilové. Projekty, které mají probíhat ve vyučování, mají být po všech stránkách významné – tzn. po stránce osobní i společenské. Měl by se v nich řešit problém celistvého, obecného významu. Mají významně působit na mravní i sociální stránku žáka a je u nich kladen důraz na rozvíjení vlastní tvořivosti a pracovitosti (Dvořáková, 2009).

Dvořáková (2009) uvádí Kilpatrickovy 4 fáze řešení projektu:

1. záměr – stanovení cíle,
2. plán – návrh,
3. provedení – realizace,
4. posouzení – zhodnocení.

Kratochvílová (2006) upozorňuje však i na zápory projektového vyučování Kilpatricka:

- v pozadí stojí zvládnutí učební látky jednotlivých předmětů,
- přehlížení systematického učení se poznatků,
- názor, že dítě si osvojuje i to, čemu není záměrně vyučováno = tzv. průvodní vyučování.

Závěrem k americké pedagogice Kratochvílová (2006) dodává, že projektové vyučování a celkové myšlenky, které vychází z pragmatické pedagogiky Deweye i Kilpatricka, ovlivnily další vývoj vyučování ve školství nejen v USA, ale i jiných zemích včetně té naší.

Projektové vyučování v českém prostředí

S výraznějším zaváděním projektového vyučování do praxe se setkáváme ve dvacátých a třicátých letech 20. století a to zejména na obecných a měšťanských školách. Učitelé vybírali především taková témata na projekty, které se nějakým způsobem vztahovaly k jejich místu bydliště či regionu, neboť tak žáci mohli ve svém okolí pozorovat známé jevy a učit se na nich obecné pojmy. Pokud se tedy učili o rostlinách nebo o zvířatech, mohli vyrazit na procházku, hovořit o nich a ukazovat si příklady. O procesu samoučení hovoříme v období první republiky, kdy se jedná o vlastní činnost žáka. Ten sám pozoruje, zkouší nové věci a osvojuje si tak nové poznatky a vědomosti (Tomková, Kašová, Dvořáková, 2009).

Projekty musely splňovat to, že žák získá teoretické vědomosti a zároveň i praktické dovednosti a zkušenosti. Tzv. spontánní projekty, které vycházely z aktuálních situací ve třídě nebo škole, měly splňovat výše zmíněné nároky. Výsledky z realizace nebyly však uspokojivé, a tak se spíše uplatňovaly projekty připravené učitelem. Žáci si pak u takového projektu mohli zvolit řešení, pomůcky, čas, tempo apod. Učitel se zde snažil především o motivaci žáků (Tomková, Kašová, Dvořáková, 2009).

Na delší dobu se projektové vyučování přestalo ve škole využívat a objevuje se až v 90. letech 20. století. Právě projektové vyučování mělo vést ke změně školy a přispět ke zvýšení motivace žáků. Zpočátku učitelé bojovali s problémy se zařazením projektů do učebních plánů. Vzdělávací programy Obecná škola a Národní škola však danou situaci zlepšily. Jakmile se uzákonily RVP a ŠVP, docházelo k zavádění projektového vyučování s hladkým průběhem a staly se tak prostředkem k dosahování současných cílů vzdělávání (Tomková, Kašová, Dvořáková, 2009)

2. 5. 4 Fáze realizace projektu

Již jsme zmínili Kilpatrickovo členění fází projektu na záměr-plán-provedení-hodnocení a nyní si jednotlivé kroky důkladně charakterizujeme.

1. Záměr projektu

V tomto kroku si určíme téma projektu, které souvisí s učební látkou a bude v sobě zahrnovat zároveň i více předmětů. Je důležité zdůvodnit si smysl projektu a konkretizovat si představy o jeho provedení. Nesmíme zapomenout vytyčit si cíle, kterých chceme dosáhnout.

Při celkové formulaci záměru je zapotřebí důsledně určit, o čem daný projekt bude pojednávat (Kalhous, Obst, 2002).

Skalková (2007) se v prvním kroku zabývá volbou situace, která má být ztotožněním skutečného problému. Za takovou považuje situaci, která je spjata se společenským a životním prostředím žáka. Při volbě těchto situací, které tedy nemusí plně souviset se školou, se zohledňuje iniciativa žáků.

„Tato fáze má za úkol zajistit vhodnost a realizovatelnost záměru vzhledem k daným podmínkám.“ (Pecina, Zormanová, 2009, str. 81)

2. Plán projektu

V této fázi určíme čas vypracovávání projektu, didaktické a jiné materiální pomůcky, místo uskutečnění projektu, zapojení žáků apod. Žáci se mohou do plánování zapojit a učitel jejich počínání koriguje a usměrňuje natolik, aby byl projekt vůbec uskutečnitelný a neodchýlil se od jeho podstaty a vytyčených cílů (Kalhous, Obst, 2002).

Dále musíme rozhodnout, zda budou pracovat jednotlivci nebo skupiny. Diskutuje se o řešitelných otázkách a finální podobě výsledku. Žáci přednáší své nápady a představy a ostatní mají prostor se k tomu vyjádřit. Jejich odhlasované nápady se v podobě výsledného plánu mohou vyvěsit ve třídě na nástěnku nebo si je žáci zaznamenají do svých sešitů (Skalková, 2007).

Finální výsledky, produkty mohou být v projektovém vyučování různé. Uvedme si některé typy, které uvádí Dvořáková (2009): výstava, film, video, pracovní listy, obrázek, plakát, výlet nebo zájezd do zahraničí apod.

Dle mého názoru je nejčastějším produktem z projektu v současné době plakát či obrázek s různými nalepenými, vystřiženými a domalovanými prospekty.

3. Provedení projektu

V této fázi dochází k realizaci vytyčeného plánu projektu z předešlého kroku.

Pecina, Zormanová (2009) nastiňují činnosti, ke kterým může při realizaci projektu docházet: získávání informací, zajišťování materiálu a práce s materiálem, pozorování, měření, vystřihování, zápis, vytváření výrobků apod.

Podotýkají, že projekt může být realizován mimo školu např. v muzeu nebo přírodě. V tento moment se pak mění učitel v osobu rádce a koordinátora, který je připraven korigovat žákovskou činnost.

4. Vyhodnocení projektu

Před samotným hodnocením projektu má Kratochvílová (2006) ještě fázi prezentace výstupu projektu. Na tomto místě má žák nebo žáci přednést, k jakému výsledku dospěli, a to formou ústní, písemnou nebo představením zhotoveného výrobku. Jaké může mít výrobek podoby, jsme již zmiňovali ve 2. fázi. Autorka dále uvádí, že prezentace projektu může být směřována na rodiče, ostatní spolužáky ve třídě, celou školu, širokou veřejnost nebo pro jiné instituce než je škola a zainteresované složky na projektu. Nohl (2006) uvádí výhody prezentace zhotoveného projektu či produktu, které vidí v tom, že žáci si při prezentaci uvědomí chyby, které se budou při svém dalším počínání snažit vylepšit a eliminovat.

Kratochvílová (2006) či Růžičková (2012) zdůrazňují, že je velmi přínosné zapojit do celé realizace projektu rodiče žáků. Rodiče tak budou informováni o činnosti školy a svého dítěte s celou jeho třídou a uvidí, že si v takovém vyučování děti jen nehrají, že se jedná o plnohodnotný vyučovací proces.

Domnívám se, že pokud budou do projektového vyučování zainteresováni i rodiče, žáci budou ještě o to víc motivováni k práci a celkové realizaci projektu, protože budou chtít svým rodičům ukázat, co a jak umí.

Na hodnocení projektu se společně podílí učitel i žáci a jedná se o zhodnocení celého procesu od 1. po 4. fázi realizace projektu. Z vyhodnocení by měli vyplynout dle Kratochvílové (2006) opatření do budoucna. Daný projekt se zároveň může stát základnou a východiskem pro plánování budoucích dalších projektů.

Autorky Tomková, Kašová, Dvořáková (2009) představují možnost, jak lze hodnocení provést. Pokud se učitel nebude chtít držet klasického ústního zhodnocení, může si např. vyrobit v písemné formě dotazníky s otázkami, různé hodnotící archy nebo jen čistý papír, na

který se žáci samostatně vyjádří. Hodnocení má zahrnout nové poznatky a dovednosti, klíčové kompetence a má odrážet i postoje a sociální dovednosti. Žáci poté reflektují, jak se jim celý projekt vydařil, líbil, jak celkově probíhal nebo jaký z něj mají pocity. Zároveň se mohou vyjádřit i ke spolupráci se svými spolužáky.

Pro zajímavé srovnání si můžeme uvést průběh projektu od Nohla (2006), který oproti Kilpatrickovi uvádí 6 fází realizace projektu:

1. „*Problem-/Themenfindung*
2. *Projektplanung*
3. *Projektdurchführung*
4. *Präsentation*
5. *Reflexion*
6. *Projektdokumentation abschließen*“ (Nohl, 2006, str. 23)

Při porovnání zmiňovaných 2 členění fází realizace projektu se přikláním k Nohlovi (2006), který ve svém členění rozlišuje fázi prezentace projektu a jeho výsledku, reflexe celého průběhu a závěrem dodává, že je potřeba všechny fáze pečlivě zaznamenat a vést si přehledně dokumentaci. Takto rozlišené fáze jsou více přehledné a logické.

2. 5. 5 Typologie projektů

Kalhous, Obst (2002) ve své publikaci rozlišují projekty z hlediska uspořádání:

1. Individuální projekty – Projekt vypracovává každý žák individuálně sám.
2. Skupinové projekty – Na realizaci projektu se podílí určené skupiny žáků.
3. Školní projekty – Projekt, na kterém se podílí celá škola. Takový projekt je většinou obsáhlejší a je zajisté potřeba vynaložit větší úsilí k jeho realizaci.

Kratochvílová (2006) představuje členění projektů podle:

- navrhovatele,
- účelu,
- délky,
- místa,
- počtu zainteresovaných,
- způsobu organizace,
- informačního zdroje.

Typologie podle Kalhouse, Obsta (2002) by byla u Kratochvílové (2006) zahrnuta v projektech podle počtu zainteresovaných - zúčastněných, kde autorka rozlišuje dvě hlavní skupiny projektů – individuální a kolektivní. Ty dále rozčleňuje na skupinové, třídní, projekty ve stejných ročnících, projekty v rámci celé školy (školní), individuální a hromadné.

2. 5. 6 Pozitiva a negativa projektového vyučování

Na základě definování problematiky projektového vyučování, jeho vymezení, popsání historického vývoje a vysvětlení jednotlivých fází realizace projektu, jsme schopni vymezit základní pozitiva a negativa projektového vyučování. Dokážeme si navíc již některé klady a zápory odvodit. V porovnávání projektového vyučování s klasickým vyučováním jsme již některá pozitiva naznačili. Pro ucelené pochopení si závěrem uvedme již zmiňovaná pozitiva i negativa doplněné o další příklady.

Pozitiva projektového vyučování

- vysoká motivovanost žáka na realizaci projektu,
- projekty zjednodušují žákům celkové učení – zkušeností si osvojují nové poznatky a dovednosti,
- projektové vyučování přispívá k individualizaci,
- pracuje se zde s každodenní realitou, společenským životem,
- rozvíjí se mravní a sociální stránka žáka,
- odbourává se stereotyp klasického tradičního vyučování, kdy se pracuje pouze s učebnicí a frontální formou,
- možnost propojení více předmětů a témat,
- možnost začlenění rodičů do průběhu a realizace projektu (vrstevnické i mezigenerační učení),
- úzká spolupráce mezi učitelem a žákem,
- podporuje se kreativita a vlastní nápady žáků (rozvoj fantazie a tvořivosti),
- práce s různými informačními zdroji a literárními prameny,
- učení se plánovat a organizovat.

Negativa projektového vyučování

- je zapotřebí vynaložit vyšší náklady na realizaci,
- na uskutečnění projektového vyučování je zapotřebí náročná příprava a vyšší časová dotace (pro učitele to může znamenat práce přesčas),

- je zapotřebí nashromáždit větší počet pomůcek a potřebných materiálů,
- vyšší nároky na prostor,
- možnost výskytu pasivity u některých žáků při práci ve skupině,
- nekázeň žáků, kteří si myslí, že nemají plnohodnotné vyučování,
- pokud zahrneme projektové vyučování do vyučovacího procesu, může dojít vzhledem k časové náročnosti, k nestíhání probírání učiva, učitel se tak může dostat do časového skluzu,
- častá potřeba práce na projektu ve volném čase,
- učitelé disponují malými zkušenostmi s projektovým vyučováním,
- obtížné hodnocení,
- příliš časté projektové vyučování může vést k demotivaci,
- nemožnost práce s potřebnými zdroji.

3. Praktická část

Cílem této části je porovnat efektivitu frontální a projektové organizační formy výuky za využití pedagogického experimentu. Efektivita bude porovnána na základě celkových průměrných známek z písemných testů, což bude následně porovnáno i procentuálně.

Na samém začátku empirické části bude charakterizován zkoumaný problém, definován pedagogický experiment spolu se sledovaným vzorkem, stanovíme předpoklady pro daný experiment a detailně popíšeme jednotlivé vyučovací hodiny za využití daných organizačních forem. Veškeré číselné údaje budou zaznamenány v tabulkách a přehledných grafech. Materiály potřebné a zároveň i získané při provádění pedagogického experimentu příkládám v přílohách této práce. Vhodnost veškerých matematických operací je předem prokonzultována s vyučující matematiky. Postup matematických výpočtů bude vhodně okomentován.

Průběh empirické části a její zjištěný výsledek bude okomentován v závěrečné diskuzi. Celkové shrnutí diplomové práce (teoretické i praktické části) logicky uspořádám a vhodně okomentuji v závěru mé práce.

3. 1. Zkoumaný problém

Učitel bez znalosti školní didaktiky je jako účetní bez znalosti matematiky. Kantoři jsou jedni z hlavních postav v životě žáků, kteří formují jejich osobnosti, vychovávají a vzdělávají. Je zapotřebí si uvědomit potřebu znalosti, ovládnutí a efektivní aplikace různých složek školní didaktiky. Jednou z nich jsou bezpochyby organizační formy vyučování. Má-li být vyučovací proces efektivní, a tedy má-li se zdárně dosáhnout vytyčeného cíle, je mimo jiné zapotřebí zvolit pro danou hodinu tu nejefektivnější organizační formu vyučování. Disponuje-li vyučující znalostmi o organizačních formách vyučování a je-li přesvědčen o vhodnosti vybrané formy, lze rychleji a správně dosáhnout vyšší efektivnosti.

Velmi často jsou některé formy používány rutinně, stereotypně a bez rozmyslu. Troufám si říct, že toto se děje právě v případě frontálního vyučování. I přes jeho plošné a hojné využívání ho nesmíme chápat jako jakousi univerzální formu vyučování. Vzhledem k nezastavitelnému tlaku na využívání takových forem vyučování, které žáky více aktivizují, zapojují do řešení problému a vyhledávání východisek, si myslím, že je vhodné alespoň jednu

vybranou formu porovnat se stálíci ve své kategorii – frontální výchovou. Proto v empirické části mé diplomové práce porovnam efektivnost projektového vyučování s frontální organizační formou a to za aplikace pedagogického experimentu. Zvolené organizační formy vyučování jsou diametrálně odlišné v přípravě, provedení i vyhodnocení.

U vybraných organizačních forem zastávám neutrální stanovisko, neboť chci objektivně provést pedagogický experiment a následně jej vyhodnotit. Uvědomuji si oblíbenost frontálního vyučování a jsem si vědoma „revolučních proudů“, které se snaží o častější zavádění např. právě projektového vyučování. Jedná se především o mladé kantory, kteří mají chuť a zápal do učitelské profese. Určitě k nim však patří i zkušení dlouholetí kantoři, kteří si uvědomují rychlý vývoj doby a jsou si vědomi potřeby reflektovat to i do oblasti organizačních forem vyučování a vůbec do všech oblastí školní didaktiky.

3. 2. Pedagogický experiment

V empirické části této diplomové práce bude aplikován pedagogický experiment. Ten je dle Pedagogického slovníku (2009) definován jako *„jeden ze základních prostředků k zjišťování chování subjektů vzdělávacích procesů při zavedení nějaké řízené změny.“* (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, str. 75)

Dle Chráska (2007) hovoříme u daného pedagogického experimentu jako o experimentu přirozeném – in vivo. To znamená, že experiment se realizuje v pro žáky v obvyklém přirozeném školním prostředí. V empirické části diplomové práce bude dále využita technika paralelních skupin, neboť se bude pracovat s více školními třídami. Jejich porovnáním pak následně dosáhneme věrohodnějšího výsledku, než pokud bychom pracovali pouze s jednou skupinou. V rámci pedagogického experimentu je zapotřebí rozdělit vybrané třídy na třídy kontrolní a experimentální. Jako kontrolní třídu označíme takovou, ve které se bude vyučovat „obvyklým“ způsobem za využití frontální organizační formy výuky. Jako experimentální třídu zvolíme tu, ve které aplikujeme projektové vyučování.

Chráska (2007) navíc dodává, že je zapotřebí provádět experiment takovým způsobem, aby v žádném případě nedošlo k ohrožení zúčastněných jedinců. Zároveň musíme zohlednit, že se žáci mohou při provádění experimentu chovat jinak než obvykle. Abychom eliminovali co možná nejvíce toto riziko, budou hodiny s vybranými organizačními formami

výuky odučeny vyučující, která danou třídu v určeném předmětu obvykle vyučuje a za obvyklých podmínek.

3. 3. Cíl pedagogického experimentu

Empirická část diplomové práce porovnává efektivitu frontální (hromadné) organizační formy vyučování a projektového vyučování. Věřím, že porovnání vybraných organizačních forem vyučování bude přínosem nejen do mé budoucí pedagogické praxe. Jak jsem již zmínila v teoretické části, tato diplomová práce chápe projektové vyučování jako jednu z organizačních forem výuky.

Frontální organizační formu výuky jsem zvolila z toho důvodu, že jsem přesvědčena o tom, že se stále jedná o jednu z nejvíce používaných organizačních forem výuky. Musíme si však uvědomit, že žijeme v moderní době, ve které se vše velmi rychle vyvíjí a v oblasti školní didaktiky, pedagogiky a školství tomu není vůbec jinak. Některými bývá právě tato organizační forma vnímána jako zastaralá, stereotypní. V současné době se ozývají názory na to, aby se využívaly takové organizační formy, ve kterých je žák více aktivní, rozvíjí své dovednosti a vědomosti, řeší různé problémy apod. Proto jsem zvolila na porovnání efektivitu projektové vyučování. Myslím si, že toto porovnání bude velmi zajímavé, neboť jsou vybrané organizační formy jasnou alfa a omega výukového procesu a jsou jednoznačně naprosto odlišné. Projektové vyučování je navíc žáky hojně chápáno jako zpestření, ale i jako „odpočinková“ hodina, kdy se „normálně“ neučí.

Po realizaci vyučovacího procesu za využití vybraných organizačních forem budou s žáky provedeny didaktické testy, které pro empirickou část diplomové práce představují ukazatel účinnosti. Veškeré získané hodnoty budou pro přehlednost následně zaneseny a vyhodnoceny v jim příslušných tabulkách a grafech. Na základě celkových průměrných známek a jejich procentuálního rozdílu bude porovnána efektivnost daných forem.

3. 4. Stanovení předpokladů

Správné stanovení předpokladů je důležitou součástí empirické části této diplomové práce. Jejich vyhodnocení bude provedeno v závěrečné diskuzi k této práci.

P1: Frontální organizační forma je efektivnější oproti projektové organizační formě výuky.

P2: Projektová organizační forma je efektivnější oproti frontální organizační formě výuky.

3. 5. Popis zkoumaného vzorku žáků základní školy

Jelikož se má studijní aprobace vztahuje především na 2. stupeň základních škol, požádala jsem proto o možnost spolupráce Základní školu Kpt. Jaroše v Třebíči. Pedagogický experiment byl proveden v hodinách dějepisu v 7. a 9. ročníku. V těchto ročnících jsou vždy dvě třídy. Experiment byl tedy uskutečněn v počtu 4 tříd o celkovém počtu 76 žáků. Tento počet je však nižší než jsem předpokládala a než by bylo pro daný experiment vhodné. Bohužel v průběhu experimentu došlo ke vzniku chřipkové epidemie, která zasáhla i školu, na které jsem získávala podklady pro vypracování empirické části této práce. Dva různé ročníky jsou zvoleny za účelem porovnání a zpracování výsledků většího zkoumaného vzorku.

Pro zdárný průběh experimentu bylo zapotřebí pracovat s pokud možno co nejvíce srovnatelnými třídami. A to jak po stránce výkonností a inteligenční, tak po stránce početní. Po důkladné konzultaci s vyučující byl vybrán právě 7. a 9. ročník. Právě vždy dvě třídy těchto ročníků jsou nejvíce srovnatelné. V ostatních třídách se setkáváme s velmi odlišnými počty žáků a velmi různorodými mezerami ve výkonech a v kázni. Dějepis v daných třídách bude vyučován paní učitelkou, která má žáky na daný předmět obvykle. Snížíme tak riziko nepozornosti, rozptýlení, roztěkanosti z jiného vyučujícího a předvádění se před ním.

Uveďme si pro přehlednost údaje o třídách v následující tabulce.

Tabulka 2 : Počty žáků v jednotlivých třídách.

Třída	7. A	7. B	9. A	9. B
Počet žáků	19	20	17	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Kontrolní skupiny:

7. B, 9. B

Experimentální skupiny:

7. A, 9. A

Studentův t -test

Abychom mohli porovnávat porovnatelné, je zapotřebí nejprve porovnat pololetní známky z dějepisu všech výše zmiňovaných tříd. Pro posouzení významnosti rozdílu pololetních známek z dějepisu mezi zmiňovanými třídami využijí Studentův t -test. Ten dle Chrásky (1993) patří k jednomu z nejznámějších testů významnosti. Pro úspěšné zpracování testu je zapotřebí stanovit nulovou a alternativní hypotézu. Stanovené hypotézy platí pro oba porovnávané ročníky. Veškeré zjištěné hodnoty zanesu do tabulek, které doplním o potřebné výpočty.

H₀: Mezi průměry žáků z experimentálních a kontrolních tříd není významný rozdíl, který by zkreslil výsledky pedagogického experimentu.

H_A: Mezi průměry žáků z experimentálních a kontrolních tříd je významný rozdíl.

Zvolená hladina významnosti: **0,05**

Tabulky 3 a 4 zaznamenávají počty žáků v příslušných třídách 7. ročníku a jejich pololetní známky z dějepisu. V tabulkách jsou rovněž potřebné výpočty k posouzení významnosti rozdílu daných známek.

Tabulka 3 : Studentův t -test 7. A – známky z dějepisu

Žák č.	x_{1i}	$x_{1i} - \bar{x}_1$	$(x_{1i} - \bar{x}_1)^2$
1	1	- 0, 9	0,81
2	3	1, 1	1,21
3	1	- 0, 9	0,81
4	4	2, 1	4,41
5	3	1, 1	1,21
6	3	1, 1	1,21
7	1	- 0, 9	0,81
8	1	- 0, 9	0,81
9	2	0, 1	0,01
10	1	- 0, 9	0,81
11	3	1, 1	1,21
12	1	- 0, 9	0,81

13	2	0, 1	0,01
14	2	0, 1	0,01
15	3	1, 1	1,21
16	2	0, 1	0,01
17	1	- 0, 9	0,81
18	1	- 0, 9	0,81
19	1	- 0, 9	0,81
n₁ = 19	∑ 36		∑ 17,79

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 4 : Studentův t -test 7. B – známky z dějepisu

Žák č.	x_{2j}	x_{2j} - \bar{x}_2	(x_{2j} - \bar{x}_2)²
1	2	- 0, 3	0,09
2	3	0, 7	0,49
3	3	0, 7	0,49
4	3	0, 7	0,49
5	2	- 0, 3	0,09
6	1	- 1, 3	1,69
7	1	- 1, 3	1,69
8	3	0, 7	0,49
9	3	0, 7	0,49
10	1	- 1, 3	1,69
11	3	0, 7	0,49
12	3	0, 7	0,49
13	3	0, 7	0,49
14	1	- 1, 3	1,69
15	1	- 1, 3	1,69
16	2	- 0, 3	0,09
17	1	- 1, 3	1,69
18	3	0, 7	0,49
19	4	1, 7	2,89
20	4	1, 7	2,89
n₂ = 20	∑ 45		∑ 20, 6

Zdroj: Vlastní zpracování

$$\bar{x}_1 = 1,9$$

$$\bar{x}_2 = 2,25$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s} \times \frac{\sqrt{n_1 \times n_2}}{n_1 + n_2}$$

$$s^2 = \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} \times \left[\sum (x_{1i} - \bar{x}_1)^2 + \sum (x_{2j} - \bar{x}_2)^2 \right]$$

$$s^2 = \frac{1}{19 + 20 - 2} \times [17,79 + 20,6]$$

$$s^2 = 1,038$$

$$s = 1,019$$

$$t = \frac{1,9 - 2,25}{1,019} \times \frac{19 \times 20}{19 + 20}$$

$$t = -0,343 \times \sqrt{9,744}$$

$$t = -1,071$$

absolutní hodnota t = 1,071

$$f = 19 + 20 - 2$$

$$f = 37 \Rightarrow \text{kritická hodnota Studentova } t = 35$$

$$t_{0,05}(35) = 2,030$$

Tabulky 5 a 6 zaznamenávají počty žáků v příslušných třídách 9. ročníku a jejich pololetní známky z dějepisu. V tabulkách jsou rovněž potřebné výpočty k posouzení významnosti rozdílu daných známek.

Tabulka 5 : Studentův t -test 9. B – známky z dějepisu

Žák č.	x_{1i}	$x_{1i} - \bar{x}_1$	$(x_{1i} - \bar{x}_1)^2$
1	1	- 0, 7	0,49
2	1	- 0, 7	0,49
3	1	- 0, 7	0,49
4	1	- 0, 7	0,49
5	2	0, 3	0,09
6	1	- 0, 7	0,49
7	3	1, 3	1,69
8	1	- 0, 7	0,49
9	3	1, 3	1,69
10	3	1, 3	1,69
11	3	1, 3	1,69
12	1	- 0, 7	0,49
13	2	0, 3	0,09
14	2	0, 3	0,09
15	1	- 0, 7	0,49
16	2	0, 3	0,09
17	1	- 0, 7	0,49
18	2	0, 3	0,09
19	1	- 0, 7	0,49
20	2	0, 3	0,09
$n_1 = 20$	$\Sigma 34$		$\Sigma 12, 2$

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 6 : Studentův t -test 9. A – známky z dějepisu

Žák č.	x_{2j}	$x_{2j} - \bar{x}_2$	$(x_{2j} - \bar{x}_2)^2$
1	4	2, 4	5,76
2	1	- 0, 6	0,36
3	4	2, 4	5,76
4	4	2, 4	5,76
5	1	- 0, 6	0,36
6	1	- 0, 6	0,36
7	1	- 0, 6	0,36

8	1	- 0,6	0,36
9	1	- 0,6	0,36
10	1	- 0,6	0,36
11	1	- 0,6	0,36
12	1	- 0,6	0,36
13	2	0,4	0,16
14	1	- 0,6	0,36
15	1	- 0,6	0,36
16	1	- 0,6	0,36
17	1	- 0,6	0,36
n₂ = 17	∑ 27		∑ 22,12

Zdroj: Vlastní zpracování

$$\bar{x}_1 = 1,7$$

$$\bar{x}_2 = 1,6$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s} \times \frac{\sqrt{n_1 \times n_2}}{n_1 + n_2}$$

$$s^2 = \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} \times \left[\sum (x_{1i} - \bar{x}_1)^2 + \sum (x_{2j} - \bar{x}_2)^2 \right]$$

$$s^2 = \frac{1}{20 + 17 - 2} \times [12,2 + 22,12]$$

$$s^2 = 0,981$$

$$s = 0,990$$

$$t = \frac{1,7 - 1,6}{0,990} \times \frac{20 \times 17}{20 + 17}$$

$$t = 0,101 \times \sqrt{9,189}$$

$$t = 0,306$$

$$f = 20 + 17 - 2$$

$$f = 35 \Rightarrow \text{kritická hodnota Studentova } t = 35$$

$$t_{0,05}(35) = 2,030$$

Závěr

Na hladině významnosti 0,05 odmítáme alternativní hypotézu a přijímáme nulovou, že mezi průměry žáků experimentálních a kontrolních skupin obou tříd v ročnících není významný rozdíl, který by zkreslil další výsledky experimentu.

3. 6 Projektové vyučování v 7. ročníku

Před samotným začátkem vypracování přípravy bylo zapotřebí dohodnout si se základní školou takový termín konání pedagogického experimentu, ve kterém zkoumané třídy budou probírat stejné téma. Jelikož studuji společenské vědy, aplikuji experiment do hodin dějepisu. Po dohodě s vyučující a žáky jsem zvolila téma: „Historie třebíčského kláštera“. Nyní si podrobně charakterizujeme jednotlivé fáze projektu.

1. záměr projektu

Záměrem a cílem projektu je osvojení si historie třebíčského kláštera a obecných informací o kláštorech ve středověku vůbec. Žáci si v daném projektu navíc prohloubí schopnost pracovat na projektu ve dvojici se svým spolužákem. Žáci žijí v Třebíči, a proto považují za potřebné, aby znali informace o významné památce v jejich rodném městě. Na samém začátku jsem s vyučující vybrala několik témat, s kterými ona následně seznámila žáky, a ti se vyjádřili, které z témat by je nejvíce zajímalo.

2. plán projektu

Název: Historie třebíčského kláštera

Potřebné materiály: psací potřeby, tvrdý papír o velikosti A4, natištěné schéma kláštera

Místo uskutečnění: muzeum, školní třída, domov

Časová dotace: 3 vyučovací hodiny + práce doma

Způsob práce: hromadná návštěva muzea, práce ve dvojicích

Mezipředmětové vztahy: zeměpis, výtvarná výchova, výchova k občanství

Žáci měli možnost vyjádřit se k realizaci projektu. Vyučující si veškeré nápady zapisovala. Přednesené připomínky žáků mi následně předala a já jsem je zapojila do projektu. Doba určená na vypracování projektu zahrnuje návštěvu muzea včetně cesty v rozsahu 2 vyučovacích hodin, domácí práci a 1 vyučovací hodinu na prezentování výsledků. Před samotnou návštěvou muzea žáky, jsem místní muzeum navštívila sama za účelem

důkladného zjištění informací. Domluvila jsem zde komentovanou prohlídku s doprovodným programem, které muzeum k danému tématu nabízí, a tematickou prohlídku jsem následně sama absolvovala. Žáci budou před samotnou návštěvou muzea rozděleni do dvojic. Každé dvojici bude přiděleno téma, o němž mají zjistit co nejvíce informací a následně tyto informace doma zpracovat na plakát. Žáci navíc obdrží nakopírovaná schémata kláštera. Po návštěvě muzea další hodina probíhá ve školní třídě, kdy žáci prezentují své plakáty. Ty budou následně vyvěšeny na chodbě, kde je mají žáci šanci znovu o přestávkách vidět a pročíst natolik, aby získali potřebné znalosti k didaktickému testu.

3. Provedení projektu

První část projektu se odehrává v muzeu. Před samotnou návštěvou muzea, jak jsem již zmínila v předchozím kroku, jsem prohlídku k tématu „Historie třebečského kláštera“ absolvovala sama, abych získala přehled o tom, co vše se žáci v muzeu dovědí. Žáci jsou rozděleni do dvojic a každé dvojici je přiděleno téma, které na základě návštěvy muzea zpracují. Každý žák navíc obdrží schéma kláštera, které je přiloženo v přílohách. Do schématu musí zanezt správné označení budov, místností a prostor kláštera. Během prohlídky, výkladu a doprovodných aktivit žáci získají veškeré potřebné informace. Po výkladu k tématu mají žáci dostatek času prohlédnout si expozici a případně vyhledat potřebné informace. Po prohlídce muzea se odchází zpět do školy.

Druhá část projektu zahrnuje domácí práci. Žáci za domácí úkol ve dvojici zpracují dané téma a vytvoří na tvrdý výkres tematický plakát. Výkresy jsou žákům rozdány po příchodu z muzea. Žákům je sděleno, že vytvořené plakáty musí zhotovit do následující hodiny dějepisu, kdy dané téma představí ostatním spolužákům.

Třetí část projektu zahrnuje prezentaci zhotovených plakátů. O prezentaci prací pojednává následující krok.

4. Zhodnocení projektu

Samotnému zhodnocení projektu předchází část prezentací výsledků. V tomto případě se jednalo o prezentaci plakátů, na kterých žáci měli zpracovat přidělená témata. Dvojice logicky za sebou, od založení kláštera, přes jednotlivé místnosti až po zánik kláštera, prezentovaly své plakáty. Dvojice vždy představila své téma, přednesla, co zjistila a ukázala spolužákům obrázky nebo fotografie, kterými plakát doplnila.

Po prezentaci všech plakátů byly žákům pokládány kontrolní otázky typu:

- Kdy byl založen třebečský klášter a kým?
- Jaké bylo heslo benediktínů?

Následně vyučující společně se žáky zhodnotil prezentované plakáty. Každá dvojice se vyjádřila k ostatním plakátům, který se jim líbil nejvíce a proč. Poté učitel vyzval žáky, aby zhodnotili celkový průběh projektu. Žáci pozitivně ohodnotili možnost účastnit se na volbě tématu. Projektové vyučování považují za zpestření klasického školního vyučování. Bavilo je zpracovávat plakát. Vyučující jsem připomněla, aby nezapomněla žákům i ona poskytnout zpětnou vazbu o průběhu projektu. Sama mi sdělila, že bylo jasně vidět nadšení žáků pro práci a jejich zaujetí tématem. Vyučující žáky pochválila za dobře odvedenou práci.

Po zhodnocení projektu byly všechny výkresy vyvěšeny na chodbě tak, aby si je žáci do příští hodiny mohli znovu prohlédnout a prostudovat. Třídě záměrně nebylo přímo oznámeno, že další hodinu bude kontrolní test. Vyučující žákům pouze doporučila, aby si všechny plakáty na chodbě ještě jednou důkladně prohlédli a přečetli. Pokud bychom žákům oznámili, že další hodinu je čeká písemný test, snížíme tím objektivní posouzení porovnání efektivnosti projektového vyučování. Žáci by se totiž mohli důkladně na test připravit. Fotografie plakátů vyvěšených na chodbě jsou přiloženy v přílohách této diplomové práce.

3. 6. 1. Frontální (hromadná) organizační forma vyučování v 7. ročníku

Vyučovací hodina za využití této organizační formy je žákům dostatečně známa, neboť s ní přicházejí v hodinách do styku nejčastěji. Takto vyučovanou hodinu jsem nechala zcela v režii paní učitelky, neboť žáci jsou na takové hodiny zvyklí. Vyučující jsem na základě návštěvy muzea a prostudování potřebné literatury vypracovala podrobný obsah hodiny tak, aby žáci v obou porovnávaných třídách získali stejné informace o historii třebečského kláštera. Žáci se od vyučující dovědí důležité informace o kláštřech obecně, seznámí se s příklady mnišských řádů, dokážou popsat jednotlivé části kláštera a získají informace o třebečském klášteře a mnišském životě v něm. Vypracovaný materiál, který jsem předala vyučující, příkládám v přílohách této práce. Žákům opět není oznámen písemný test, jsou pouze upozorněni na to, že je potřeba si všechny informace ještě jednou projít a zopakovat.

3. 7. Projektové vyučování v 9. ročníku

Stejně jako u předchozího projektu bylo zapotřebí domluvit se školou, vyučující a žáky na termínu a tématu projektu. Projektové vyučování v 9. ročníku se opět týká dějepisu. Paní učitelka společně se žáky odhlasovala téma týkající se osobností meziválečného období ve vědě a umění. Charakterizujme si opět jednotlivé fáze projektu.

1. Záměr projektu

Záměrem prováděného projektu je seznámení žáků s významnými českými i světovými osobnostmi meziválečného období a s jejich přínosem pro lidstvo v oblasti vědy a umění. Cílem projektu je tedy získání informací o vybraných osobnostech a jejich práci, jejichž přínos dokážou žáci objektivně hodnotit. Žák je navíc nakloněn ke spolupráci ve dvojici.

2. Plán projektu

Název: Významné české i světové osobnosti meziválečného období ve vědě a umění

Potřebné materiály: počítač, učebnice, literatura, papírky se jmény osobností, tvrdý papír A4 + malý o velikosti slovníčku, psací potřeby, vybavení třídy

Místo uskutečnění: počítačová učebna, domácí prostředí, třída

Časová dotace: 2 vyučovací hodiny

Způsob práce: práce ve dvojicích

Mezipředmětové vztahy: dějepis, fyzika, chemie, literatura, výtvarná výchova

Po společné diskuzi žáků s vyučující bylo vybráno dané téma projektu. Žáci navíc sami přišli s nápadem, že by bylo zajímavé a efektivní pracovat při tomto projektu na počítačích, kde by vyhledávali informace. Proto jsem při plánování projektu daný požadavek zohlednila. Po důkladném nastudování potřebné literatury v kabinetě dějepisu a vyhledání všech osobností na internetu, jsem vybrala následující osobnosti, které budou obsahem daného projektu:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Ondřej Sekora | 5. Bohumil Kubišta |
| 2. Alfons Mucha | 6. Josef Gočár |
| 3. Václav Špála | 7. Josef Lada |
| 4. Jan Zrzavý | 8. Jan Štursa |

9. František Běhounek

10. Jaroslav Heyrovský

11. Alexandr Fleming

12. Charles Best a Frederick Banting

13. manželé Curie

14. Bohumil Kafka

Nabídnutých osobností je více než žáků, aby žáci měli větší možnost volby a nedocházelo k poznámkám, že zrovna tuto osobnost nechtějí. Žáci budou mít za úkol zpracovat charakteristiku vybrané osobnosti a její přínos pro lidstvo. Práce bude probíhat ve dvojicích, kdy žáci budou vyhledávat informace na počítačích a za pomoci literatury v knihovně kabinetu dějepisu.

Produktem bude vypracovaný plakát, na kterém bude shrnut život a přínos osobnosti spolu s ilustračními fotografiemi či obrázky. Daný plakát bude následně vystaven ve třídě na nástěnce. Každá dvojice navíc vypracuje jednu část pojmového slovníčku = jméno osobnosti, v jakých letech tato postava žila, v jakém oboru se proslavila/ její umělecké zaměření, přínos pro lidstvo + charakteristický obrázek z oblasti jejího působení. Na závěr učitel od každé dvojice vybere vypracovanou část pojmového slovníčku, nakopíruje a tím vznikne ucelený pojmový slovníček, který žáci budou mít jako učební materiál v sešitě.

3. Provedení projektu

a) Volba tématu a způsobu provedení – tato oblast je již probrána v předchozím kroku plánování.

b) Rozdání potřebných materiálů a vysvětlení práce – žáci obdrží potřebné papíry na plakát a pojmový slovníček.

c) Vybrání jedné osobnosti – vyučující předem přichystá papírky se jmény osobností, které nastříhá a položí tak, aby žáci neviděli, jaké jméno je na papírku. Postupně si jeden z dvojice chodí vybrat jméno osobnosti. Aby se zabránilo tomu, že by se některá z dvojic cítila z nevýhodněna ve výběru tím, že jde mezi posledními, je připraveno více osobností, než je dvojic.

d) Dvojice vyhledávají informace na internetu a zajistí si potřebnou literaturu v knihovně kabinetu dějepisu, kde získají veškeré informace. Je zapotřebí zajistit učebnu v blízkosti kabinetu dějepisu, aby vyučující měla všechny žáky bezpečně pod dohledem a mohla

korigovat jejich úkony. Při vyhledávání informací na počítači vystupuje paní učitelka jako poradce a dohlíží na to, aby žáci vybírali jen důvěryhodné zdroje s ověřenými informacemi. Ze získaných poznatků žáci vybírají nejdůležitější informace ze života dané osobnosti, o jejím díle a přínosu pro lidstvo.

e) Zanášení informací na plakát o velikosti A4 – ihned v hodině začínají žáci vytvářet jejich plakát a pojmový slovníček. Za domácí úkol rozpracovaný projekt dokončí. V rámci domácí práce žáci vyzvou své rodiče k podílení se na daném projektu tím, že se zeptají, zda a jakým způsobem se jejich rodina setkala s přínosem dané osobnosti - např. Zda v rodině někdo někdy bral penicilin, zda četli knihu Ferda Mravenec. Získané informace následně sdělí v rámci prezentace. Vyučující odevzdají část svého pojmového slovníčku.

f) Prezentace a zhodnocení projektu – zavěšení plakátů na nástěnku a zkompletování pojmových slovníčků.

4. Zhodnocení projektu

Žáci před 1. vyučovací hodinou v den následující hodiny dějepisu odevzdají paní učitelce zpracované části pojmového slovníčku, která je do hodiny dějepisu nakopíruje, aby si je žáci následně mohli zkompletovat do celistvého slovníčku. V hodině žáci prezentují své plakáty a představí žákům vždy danou osobnost, její přínos pro lidstvo, a zda se jejich rodina s prací vybrané osobnosti nějakým způsobem setkala. Plakáty jsou následně vyvěšeny ve třídě na nástěnce, kde mají žáci možnost si vše ještě jednou důkladně pročit. Žáci obdrží od vyučující nakopírované části slovníčku, který si zhotoví do jednoho celistvého. Daný slovníček spolu s vyvěšenými plakáty, jejichž prezentace slyšeli, jim poskytují potřebné informace na písemný test.

Ke každé prezentaci se žáci vyjádří a společně s vyučující vyhodnotí nejlépe zpracované z nich. Vyučující vyzve žáky k tomu, aby zároveň zhodnotily celkový průběh projektu, co se jim líbilo nejvíce a proč. Žáci ocenili práci ve dvojicích a na počítačích. Líbí se jim nápad s pojmovým slovníčkem namísto klasického zápisu do sešitu. Takové hodiny by zařazovali častěji. Ocenili, že mohli nějakým způsobem do projektu zapojit i své rodiče a dokonce i prarodiče.

3. 7. 1. Frontální (hromadná) organizační forma vyučování v 9. ročníku

Hodina dějepisu v 9. ročníku za využití frontální organizační formy byla opět více méně v režii paní učitelky, na kterou jsou žáci zvyklí. Při přípravě na hodinu jsem s vyučující prošla veškeré informace, které mají žáci v hodině získat. Velkou část potřebných informací naleznou žáci v učebnici, které jim vyučující přednese a vysvětlí a doplní o další potřebné. Žákům jsou předány informace o osobnostech a jejich dílech nebo přínosech pro lidstvo. Vyučující navíc doplní, v jakých situacích by se rodinní příslušníci žáků mohli s danými osobnostmi setkat. Vyučující nadiktuje žákům zápis a zdůrazní, aby si vše důkladně ještě jednou prošli. Opět není přímo sděleno, že další hodinu bude proveden písemný test.

3. 8 Písemné testy

Před přípravou písemných testů, které zjišťují míru účinnosti organizačních forem vyučování, jsem konzultovala s vyučující dějepisu, jak sestavuje ona své testy, abych pro žáky nachystala pro ně známou a přijatelnou formu. Jakákoliv jiná forma testu by pro žáky mohla představovat určité rozptýlení či překážku, která by následně vedla ke zkreslení porovnání efektivnosti organizačních forem. Zhotovený test jsem poté předložila vyučující na schválení. Ukázky vypracovaných testů přikládám v přílohách diplomové práce.

Test k tématu „**Historie třebíčského kláštera**“ obsahoval 14 otázek typu:

- Jak se nazývala pravidla pro společný život mnichů v klášteře?
- Který z mnišských řádů obýval třebíčský klášter? Byl to mužský nebo ženský klášter?
- Co znamená pravidlo „silencio“?

Test k tématu „**Významné české i světové osobnosti meziválečného období ve vědě a umění**“ obsahoval 13 otázek typu:

- Jak se nazývá přístroj umožňující přesný chemický rozbor látek?
- O koho se jedná? Se svým manželem Peterem provedla syntézu nových radioaktivních prvků. Jejich práce byla odměněna Nobelovou cenou.
- Nejznámější dílo Josefa Lady pro děti je?

Pro písemné testy byl po dohodě s vyučující sestaven následující bodový systém, kdy je otázkám dle obtížnosti přiřazen určitý počet bodů. Celkový součet bodů poté odpovídá konkrétní známce.

Tabulka 7 : Bodový systém v 7. ročníku

Známka	Počet bodů
1	25 - 22
2	21 - 19
3	18 - 15
4	14 - 11
5	10 -

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 8 : Bodový systém v 9. ročníku

Známka	Počet bodů
1	15 - 14
2	13 - 12
3	11 - 10
4	9 - 8
5	7 -

Zdroj: Vlastní zpracování

3. 8. 1 Vyhodnocení písemných testů

Známky získané v jednotlivých třídách, za využití různých organizačních forem vyučování, jsou zaznamenány spolu s jejich četností v klasifikačně výsledkových tabulkách. Vždy dvě po sobě jdoucí tabulky představují jednu organizační formu vyučování v 7. a 9. ročníku. Tabulky jsou takto seřazeny proto, aby vždy k jedné formě mohl být ihned uveden komentář.

Pro každou třídu je vypočítán aritmetický průměr známek na základě matematického vzorce:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Tabulka 5 zaznamenává četnost známek z písemného testu žáků 7. ročníku. Tato třída je v rámci empirické části označena jako skupina experimentální. V této třídě bylo vyučováno projektovou organizační formou výuky.

Celkový počet žáků = **19**

Známka s největší četností = **1**

Tabulka 9 : Projektové vyučování 7. ročník

Známka	četnost
1	9
2	4
3	2
4	3
5	1
Počet žáků	19
Průměrná známka	2,10

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 6 nám poskytuje přehled o četnosti jednotlivých známek z písemného testu 9. ročníku, jehož hodina probíhala při aplikaci projektového vyučování. Tato třída je označena jako skupina experimentální.

Celkový počet žáků = **17**

Známka s největší četností = **1**

Tabulka 10: Projektové vyučování 9. ročník

Známka	četnost
1	10
2	4
3	2
4	1
5	0
Počet žáků	17
Průměrná známka	1,65

Zdroj: Vlastní zpracování

Klasifikační tabulky č. 5 a 6 poskytují přehledné výsledky, kterých žáci dosáhli v písemném testu, jenž proběhl po absolvování vyučovací hodiny za použití projektové organizační formy výuky. Průměrné známky v experimentálních třídách jsou 2, 1 a 1,65. Při pohledu na tyto známky můžeme jistě konstatovat, že se jedná o velmi úspěšný výsledek. Známky s největší četností byly u těchto tříd v obou případech jedničky. Žáky získání dobré známky motivuje k další činnosti, proto zde můžeme očekávat nárůst další aktivity. Za pozitivní výsledek můžeme považovat, že dohromady se v těchto třídách vyskytuje pouze 1x známka 5.

Tabulka 7 představuje četnost jednotlivých známek, které získali žáci 7. ročníku. V této kontrolní skupině byla aplikována frontální organizační forma výuky.

Celkový počet žáků ve třídě = **20**

Známka s největší četností = **5**

Tabulka 11: Frontální organizační forma 7. ročník

Známka	četnost
1	2
2	6
3	3
4	2
5	7
Počet žáků	20
Průměrná známka	3,30

Zdroj: Vlastní zpracování

O četnosti jednotlivých známek z písemného testu kontrolní skupiny 9. ročníku pojednává tabulka 8. V této třídě byla použita frontální organizační forma výuky.

Celkový počet žáku ve třídě = **20**

Známka s největší četností = **2**

Tabulka 12: Frontální organizační forma 9. ročník

Známka	četnost
1	4
2	6
3	3
4	3
5	4
Počet žáků	20
Průměrná známka	2,85

Zdroj: Vlastní zpracování

Na první pohled můžeme z těchto tabulek, které zaznamenávají frontální organizační formu výuky, vyvodit, že při zvolené organizační formě bylo dosaženo znatelně horších výsledků oproti projektovému vyučování. Dalo by se říci, že žáci se při dané formě výuky spokojí s průměrnými výsledky a jejich aktivita je zde více méně potlačována. Toto tvrzení můžeme doložit na získaných známkách s největší četností 5 a 2. Musíme však konstatovat, že právě známka 2 se v obou případech vyskytuje v hojném počtu. To však nemění nic na faktu, že průměrné známky v kontrolních třídách 3, 3 a 2,85 jsou horší oproti známkám z předchozí organizační formy. Znamky jsou bezesporu jedním z motivačních faktorů, které aktivizují žáka do práce, proto se dá očekávat, že v tomto případě se výraznější zápal do aktivit neobjeví.

Následně bude porovnána efektivita projektového vyučování a frontální (hromadné) organizační formy výuky.

3. 9. Porovnání efektivity vybraných organizačních forem vyučování

V kontrolních i experimentálních třídách proběhlo vypracování písemného testu, jehož zjištěné a zpracované výsledky budou vloženy a následně porovnány v procentuálních grafech.

Projektová organizační formy výuky

Za využití projektové organizační formy výuky byly získány následující známky. Znamky v tabulce zaznamenávají celkovou četnost v obou třídách.

Počet žáků ve třídách za využití projektové organizační formy = **36**

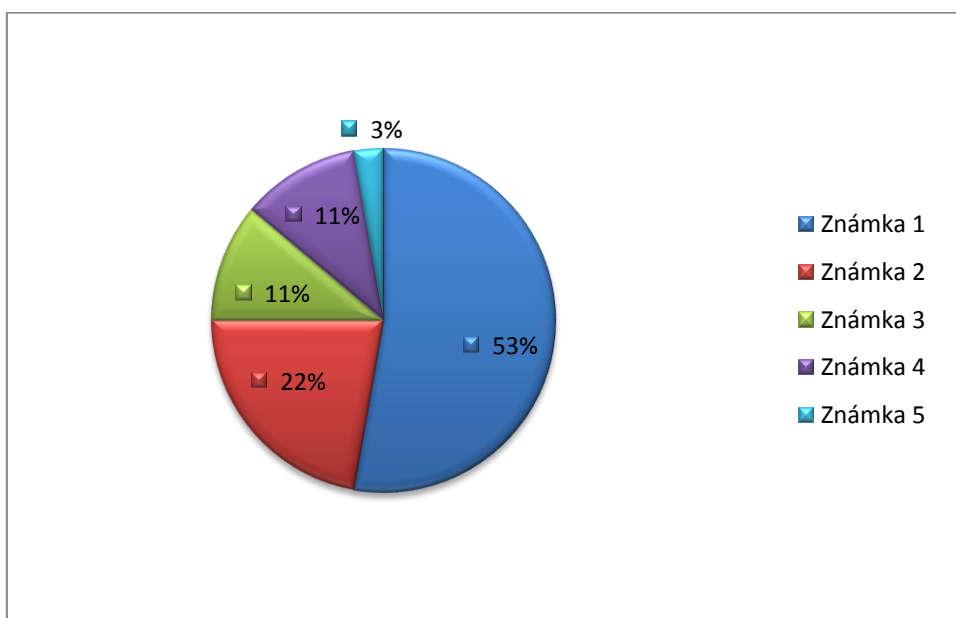
Tabulka 13: Znamky z projektové organizační formy výuky

1	19
2	8
3	4
4	4
5	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Získané hodnoty jsou následně zaneseny do procentuálního grafu pro dosažení větší názornosti. Vysvětlivky ke grafu jsou znázorněny po pravé straně grafu.

Graf 1 : Procentuální vyjádření známek projektového vyučování



Zdroj: Vlastní zpracování

Z procentuálního grafu pro projektové vyučování můžeme jasně vyčíst převahu známky 1, která má 53% zastoupení ze všech známek. Tzn., že více než polovina žáků získala nejlepší možnou hodnotu. Druhou nejpočetnější známkou je v tomto případě 2, která má 22% zastoupení, což je opět velmi efektivní výsledek. Znamky 3 a 4 představují obě 11% a známce 5, která se v daném případě objevila pouze 1x, patří 3 % z celkového počtu. Budeme-li považovat známky 1 a 2 za nejúspěšnější, můžeme jejich procentuální převahu doložit 75% zastoupením.

Frontální (hromadná) organizační forma výuky

Následující tabulka 10 zaznamenává celkovou četnost příslušných známek v kontrolních třídách. V těchto třídách bylo tedy vyučováno za aplikace frontální organizační formy výuky. Celkový počet žáků v těchto třídách = **40**

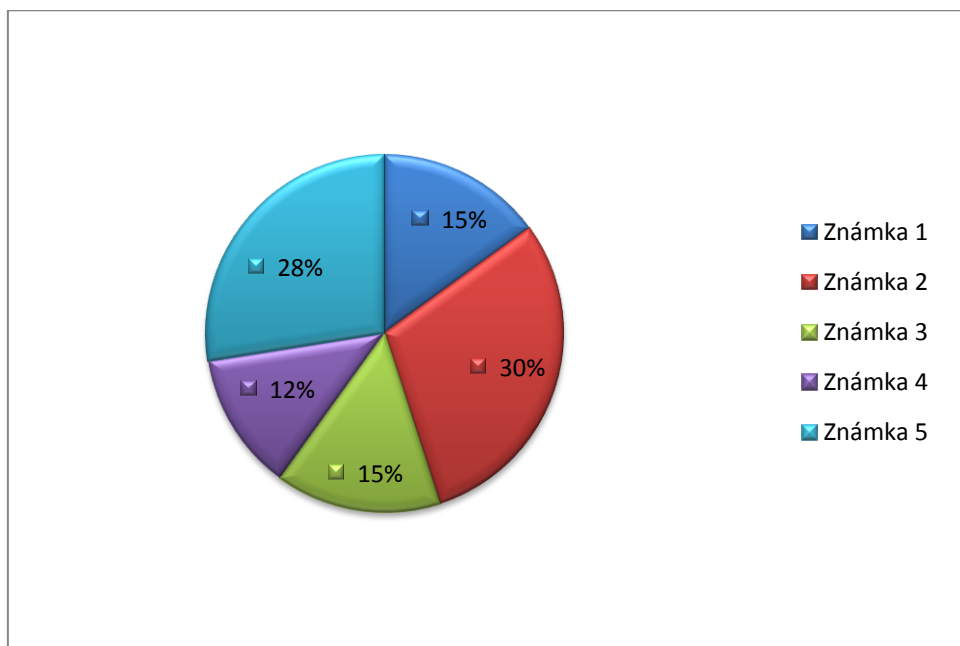
Tabulka 14: Znamky z frontální organizační formy vyučování

1	6
2	12
3	6
4	5
5	11

Zdroj: Vlastní zpracování

Získané hodnoty jsou opět zaneseny do procentuálního grafu pro dosažení větší názornosti. Vysvětlivky ke grafu jsou zaznamenány po pravé straně grafu.

Graf 2 : Procentuální vyjádření známek frontální (hromadné) organizační formy vyučování



Zdroj: Vlastní zpracování

Znázorněný graf procentuálně vyjadřuje známky získané ve vyučovacích hodinách, ve kterých byla aplikována frontální organizační forma výuky. Největší zastoupení zde mají známky 2 a 5 s hodnotami 30% a 28%. Známky 1 a 3 se pohybují ve stejných procentuálních rozmezích a známka 4 je nepatrně za nimi. Dalo by se tedy konstatovat, že se jedná

o průměrné výsledky, kdy se do popředí nedostává výrazně žádná známka. Stejně jako grafu č. 1 sečteme procentuální hodnoty známek 1 a 2. Jejich součet představuje 43% zastoupení.

3. 9. 1 Celkové průměrné známky

Pro porovnání efektivity vybraných organizačních forem vyučování je nejprve zapotřebí vypočítat jejich celkové průměrné známky. Ty zjistíme vždy u jedné z organizačních forem tím, že sečteme zjištěné průměrné známky za třídu a vydělíme jejich počtem. Jejich počet v tomto případě představuje číslo 2.

Projektové vyučování

Průměrná známka v 7. ročníku: **2, 1**

Průměrná známka v 9. ročníku: **1,65**

Výpočet:

$$(2, 10 + 1, 65) : 2 = 1, 88$$

Frontální (hromadné) vyučování

Průměrná známka v 7. ročníku: **3, 30**

Průměrná známka v 9. ročníku: **2, 85**

Výpočet:

$$(3, 30 + 2, 85) : 2 = 3, 08$$

3. 9. 2 Porovnání celkových průměrných známek

Průměrná známky v projektovém vyučování = **1, 88**

Průměrná známka ve frontálním (hromadném) vyučování = **3, 08**

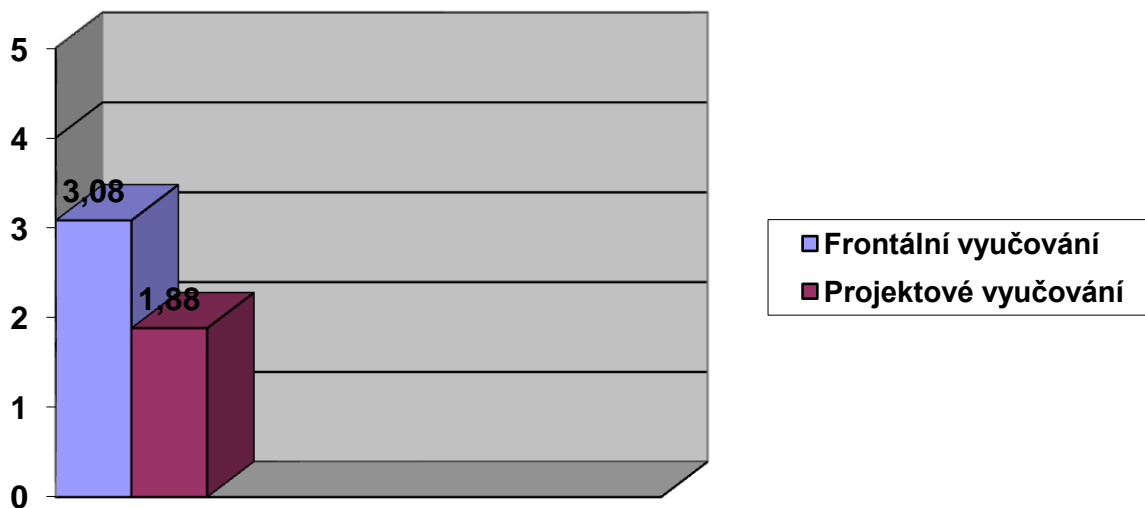
Výpočet rozdílu:

$$3, 08 - 1, 88 = 1, 2$$

Rozdíl celkových průměrných známek porovnávaných organizačních forem vyučování činí 1, 2. Z toho vyplývá, že rozdíl ve výsledcích projektové a frontální výuky představuje jednu celou klasifikační známku. To nesporně dokládá větší efektivnost projektového

vyučování, které má celkovou průměrnou známku znatelně lepší. Pro názornou demonstraci rozdílu jsou známky z obou porovnávaných forem zaznamenány do následujícího grafu.

Graf 3 : Porovnání celkových průměrných známek



Zdroj: Vlastní zpracování

3. 9. 3 Procentuální porovnání celkových průměrných známek

Jako základ pro výpočet procentuálního porovnání je zvolena frontální organizační forma. Tato forma je jako základ zvolena z důvodu toho, že jsem přesvědčena o jejím nejčastějším využívání ve vyučovacím procesu. Tato forma tedy představuje hodnotu 100%. Neznamena to však její 100% účinnost. Pro úspěšný výpočet je pouze zapotřebí určení jedné organizační formy jako základu. Dojdeme tak k výpočtu počtu procent, které připadají na průměrnou celkovou známku projektové výuky k průměrné celkové známce frontální výuky. Procenta budou zaokrouhlena na celá čísla.

Průměrná známka v projektovém vyučování = **1,88**

Průměrná známka ve frontálním (hromadném) vyučování = **3,08**

Výpočet:

$$(1,88 : 3,08) \times 100 = 61\%$$

Celková průměrná známka 1, 88 představuje 61% ze známky 3, 08. Můžeme tedy říci, že efektivnější je ta forma, která disponuje nižší známkou.

Výpočet procentuálního rozdílu:

100% - 61%

Tabulka 15: Procentuální vyjádření

Organizační forma	Celková průměrná známka	%
Frontální	3,08	100
Projektová	1,88	61
Rozdíl	1,2	49

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 11 nevyvratitelně vyplývá, že projektová organizační forma je o 49% efektivnější oproti frontální organizační formě vyučování.

3.10. Diskuze

Empirická část mé diplomové práce měla za cíl zjištění a následné porovnání efektivnosti frontální a projektové organizační formy vyučování. Pro dosažení tohoto cíle bylo nutné provést pedagogický experiment, který jsem uskutečnila na základní škole v Třebíči. K danému experimentu byly vybrány vždy dvě třídy v 7. a 9. ročníku. Proč jsem zvolila právě tyto dvě třídy v daných ročnících? Protože na základě předchozího doporučení vyučujících v jednotlivých třídách jsem došla k závěru, který se mi následně i potvrdil, že se jedná o třídy, které jsou nesporně nejvíce srovnatelné po stránce početní, znalostní i kázeňské.

Tyto ročníky byly následně rozděleny vždy na jednu třídu kontrolní a experimentální. Jako kontrolní byla označena ta, ve které byla aplikována frontální organizační forma, která je dle mého názoru nejčastěji aplikovanou formou. Experimentální třída byla pak ta, ve které se uskutečnilo vyučování za využití projektové organizační formy. Provedený experiment se uskutečnil v hodinách dějepisu, kdy bylo nezbytné pro následné porovnání zajistit stejnou obsahovou stránku vyučovacích hodin vždy v každém jednotlivém ročníku. K porovnání efektivnosti vybraných forem vyučování došlo na základě zjištěných celkových průměrných známek vždy za danou organizační formu výuky. Získání hodnot samotných celkových průměrných známek předcházelo vypočtení průměrných známek za jednotlivé třídy a následně tedy za dané organizační formy.

Po takto uskutečněném experimentu došlo k potvrzení předpokladu P2, že projektová organizační forma výuky je efektivnější oproti frontální organizační formě výuky. Potvrzuje

to jak porovnání celkových průměrných známek, jejichž rozdíl vykazuje jeden hodnotící stupeň, tak i následné procentuální porovnání, které jasně dokládá, že projektové vyučování je o 49% efektivnější oproti frontální výuce.

Z výsledků pedagogického experimentu, které jsem výše popsala, nesporně vyplývá, že projektová forma výuky je efektivnější, snad i modernější a tudíž aplikovatelná v širším měřítku výuky. Musíme však vzít v úvahu, před definitivním rozhodnutím o volbě konkrétní organizační formy, všechny související aspekty. Základním limitujícím faktorem pro použití projektové formy je bezpochyby příprava. Použití projektové formy je totiž natolik časově náročné, že nelze v současné době zajistit kvalitní výuku projektovou formou v každé hodině, třídě a při každém probíraném učivu. Trvání na absolutním využívání této formy výuky by za daných podmínek muselo vést jednak ke snížení kvality výuky, spočívající především v nemožnosti odučit potřebnou látku, tak i posléze k demotivaci žáků i učitele. Je třeba také konstatovat, že zvolení dané výukové formy je ovlivněno dalšími faktory, jako je třeba charakter daného učiva, klima třídy a vědomostní kondice vybrané třídy, materiální podmínky školy a rovněž schopnosti daného pedagoga. Tyto faktory je vždy třeba mít na paměti a jejich kvalitní zohlednění je ukázkou kvality každého jednotlivého pedagoga.

Jak tedy hodnotit výsledky mnou prováděného pedagogického experimentu? Ano, projektová organizační forma je nesporně modernější formou než frontální forma výuky a je jí třeba aplikovat vždy s přihlédnutím ke všem ovlivňujícím faktorům. Využívání této formy je tedy jasným přínosem pro vyučovací proces, zároveň se však jeví nesporně jako nezbytné aplikovat tuto formu v kombinaci s dalšími organizačními formami včetně formy frontální. A opět je povinností a „vizitkou“ každého pedagoga správné zkombinování a použití jednotlivých organizačních forem výuky.

4. Závěr

V teoretické části mé diplomové práce s názvem „*Porovnání efektivity frontální a projektové organizační formy výuky*“ jsem se věnovala mimo jiné problematice organizačních forem výuky jako celku. Ačkoliv z názvu této práce jasně vyplývá, že je zaměřena především na frontální a projektové vyučování, bylo dle mého názoru zapotřebí komplexně zohlednit danou oblast školní didaktiky. Proto jsem v první části práce nastínila charakteristiky organizačních forem vyučování z pohledu různých autorů, charakterizovala jsem významné mezníky v historickém vývoji forem, věnovala se důležitým otázkám, které si položit, když přemýšlíme o volbě organizačních forem a zaměřila jsem se na klasifikaci organizačních forem od významných autorů. Pro teoretickou část jsem využila informace získané v české i zahraniční literatuře. Hlavní zřetel byl namířen na klasifikaci autorů Kalhous, Obst. Jejich přehled organizačních forem vyučování jsem detailně charakterizovala a zaměřila se především na ty formy, které jsou předmětem této diplomové práce – frontální a projektová organizační forma výuky. Při jejich detailní charakteristice jsem se v teoretické části zabývala i jejich vzájemným porovnáním a z toho vyplývajícími pozitivy a negativy daných forem. Na základě získaných poznatků v teoretické části jsem byla schopna uskutečnit empirickou část diplomové práce.

Cílem empirické části bylo zjištění a následné porovnání efektivity vybraných organizačních forem vyučování. Pro dosažení tohoto cíle jsem zvolila pedagogický experiment, který jsem uskutečnila na základní škole. Pedagogický experiment byl nejprve definován a já jsem se následně držela jeho postupů. Na základě uskutečněného experimentu jsem zjistila, že je projektová organizační forma vyučování efektivnější oproti frontální organizační formě výuky. Došlo tedy k potvrzení předpokladu P2, že projektová organizační forma vyučování je efektivnější oproti frontální organizační formě vyučování. To dokládají číselné výsledky zjištěné na základě porovnání celkových průměrných známek. Jejich rozdíl činí 1, 2, což představuje rozdíl celého jednoho hodnotícího stupně. Při výpočtu procentuálního rozdílu, kdy pro svoji nejčastější aplikaci byla frontální forma zvolena jako základ, jsem došla k závěru, že projektové vyučování je o 49% efektivnější oproti frontální (hromadné) výuce.

Použitelnost této formy však není absolutní a musíme při její aplikaci zohlednit nejedno určující hledisko. Jedná se o časovou i materiální náročnost, vědomostní úroveň žáků

a samotnou erudovanost každého jednotlivého pedagoga. Podrobnější konstatování jsem již provedla v předcházející kapitole.

Lze tedy závěrem konstatovat, že použití projektové formy vyučování bude představovat spíše zpestření probíhající výuky daného učiva, než široce používanou výukovou platformu. Mám-li hodnotit přínos mé diplomové práce pro moji budoucí pedagogickou kariéru, tak musím konstatovat, že jsem došla ke zjištění, že pedagogický proces je komplexem více vyučovacích forem, které je pro efektivnost vyučovacího procesu potřeba citlivě a pružně kombinovat. Věřím, že dokáži být tím pedagogem, který bude znát míru použití každé jednotlivé organizační formy výuky.

5. Literatura

1. DÖMISCHOVÁ, Ivona. *Projektová výuka – moderní strategie v ČR a německy mluvících zemích*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2915- 1
2. DVOŘÁKOVÁ, Markéta. *Projektové vyučování v české škole*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1620- 9
3. HAVLŮJOVÁ, Hana a Jaroslav NAJBERT. *Paměť a projektové vyučování v dějepise*. 1. vyd. Praha: Ústav pro studium totalitních režimů, 2014, 248 s . ISBN 9788087912126.
4. HORÁK, František. *Didaktika základní a střední školy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.
5. HORÁK, František. *Aktivizující didaktické metody*. 1. vyd. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci, 1991. ISBN 80-7067-003- 7.
6. CHRÁSKA, Miroslav. *Základy výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1993. ISBN 80-7067-287.
7. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369- 4
8. JULÍNEK, Stanislav. *Úvod do teorie praxe výuky dějepisu*. 1. vyd. Brno: Vydavatelství Masarykovy Univerzity v Brně, 1995. ISBN 80-210-1225- 0 .
9. KALHOUS, Zdeněk. *Základy školní didaktiky*. 1. vyd. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 1995. ISBN 80-7067-546- 2.
10. KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST. *Školní didaktika*. 1. vyd. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253- X .
11. KANTOROVÁ, Jana a kol.. *Vybrané kapitoly z obecné pedagogiky II*. 1. vyd. Olomouc: Nakladatelství Hanex, 2010. ISBN 978-80-7409-030- 1.
12. KORŮINEK, Miroslav. *Didaktika základní školy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n . p ., 1984.
13. KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a Praxe projektové výuky*. 1. vyd. Brno: Vydavatelství Masarykovy Univerzity v Brně, 2006. ISBN 80-210-4142- 0 .
14. KASÍKOVÁ, Hana. *Kooperativní učení, kooperativní škola*. 1. vyd. Praha: Portál, 1997. ISBN 8071781673.
15. LUKÁŠOVÁ, Hana. *Kvalita života dětí a didaktika*. 1. vyd. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-784- 8.
16. MAŇÁK, Josef. *Nárys didaktiky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1990. ISBN 80-210-0210- 7.

17. MASLOWSKI, Oton. *Didaktika biologie*. 1. vyd. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci, 1990.
18. MOJŽÍŠEK, Lubomír. *Vyučovací hodina*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n . p ., 1984.
19. MOJŽÍŠEK, Lubomír. *Vyučovací formy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n . p ., 1981. ISBN 17-042-81.
20. NELEŠOVSKÁ, Alena. *Didaktika I*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1995. ISBN 80-7067-463- 6.
21. NOHL, Florian. *Der Projektunterricht*. 1. vyd. Hamburg: AOL-Verlag, 2006. ISBN 3 - 89111-569- 5.
22. NOVÁKOVÁ, Marie a Josef MAŇÁK. *Nárys didaktiky*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1969.
23. OBST, Otto. *Didaktika sekundárního vzdělávání*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1360- 4.
24. PECINA, Pavel a Lucie ZORMANOVÁ. *Metody a formy aktivní práce žáků v teorii a praxi*. 1. vyd. Brno: Vydavatelství Masarykovy Univerzity v Brně, 2009. ISBN 978-80-210-4834- 8.
25. PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. 3. vyd. Praha: Portál, s . r . o ., 2004. ISBN 80-7178-978- X
26. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 6. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-647- 6.
27. RŮŽIČKOVÁ, Dora. *Aktuální témata pro pedagogy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3171- 0 .
28. SINGULE, František. *Současné pedagogické směry*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství v Praze, 1992. ISBN 80-04-26160- 4.
29. SKALKOVÁ, Jarmila. *Od teorie k praxi vyučování*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n . p ., 1978.
30. SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1821- 7.
31. SOLFRONK, Jan. *Organizační formy vyučování*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1992. ISBN 80-7066-334- 0 .
32. ŠTURMA, Jaroslav. *Didaktická cvičení*. 1. vyd. Hradec Králové: Pedagogická fakulta, 1988.

33. ŠVEC, Vlastimil, Hana FILOVÁ a Oldřich ŠIMONÍK. *Praktikum didaktických dovedností*. 2. vyd. Brno: Nakladatelství Masarykovy Univerzity v Brně, 2004. ISBN 80-210-2698-7.
34. TOMKOVÁ, Anna, Jitka KAŠOVÁ a Markéta DVOŘÁKOVÁ. *Učíme v projektech*. 1. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-527-1.
35. VELIKANIČ, Ján. *Organizační formy vyučovania na školách I. a II. cyklu*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo v Bratislave, 1967.
36. ZELINA, Ladislav. *Organizační formy vyučování*. 1. vyd. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci, 1986.
37. ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4100-0.

5.1 Seznam tabulek

- Tabulka 1 : Porovnání organizačních forem
- Tabulka 2 : Počty žáků v jednotlivých třídách.
- Tabulka 3 : Studentův t -test 7. A – známky z dějepisu
- Tabulka 4 : Studentův t -test 7. B – známky z dějepisu
- Tabulka 5 : Studentův t -test 9. B – známky z dějepisu
- Tabulka 6 : Studentův t -test 9. A – známky z dějepisu
- Tabulka 7 : Bodový systém v 7. ročníku
- Tabulka 8 : Bodový systém v 9. ročníku
- Tabulka 9 : Projektové vyučování 7. ročník
- Tabulka 10: Projektové vyučování 9. ročník
- Tabulka 11: Frontální organizační forma 7. ročník
- Tabulka 12: Frontální organizační forma 9. ročník
- Tabulka 13: Známky z projektové organizační formy
- Tabulka 14: Známky z frontální organizační formy vyučování
- Tabulka 15: Procentuální vyjádření

5.2 Seznam grafů

- Graf 1 : Procentuální vyjádření známek projektového vyučování
- Graf 2 : Procentuální vyjádření známek frontální (hromadné) organizační formy vyučování
- Graf 3 : Porovnání celkových průměrných známek

5. 3 Seznam příloh

Příloha 1 : Schéma kláštera

Příloha 2 : Vypracované schéma kláštera

Příloha 3 : Obsah vyučovací hodiny s frontální organizační formou 7. ročník

Příloha 4 : Vypracovaný test 7. ročník – projektové vyučování

Příloha 5 : Vypracovaný test 7. ročník – frontální vyučování

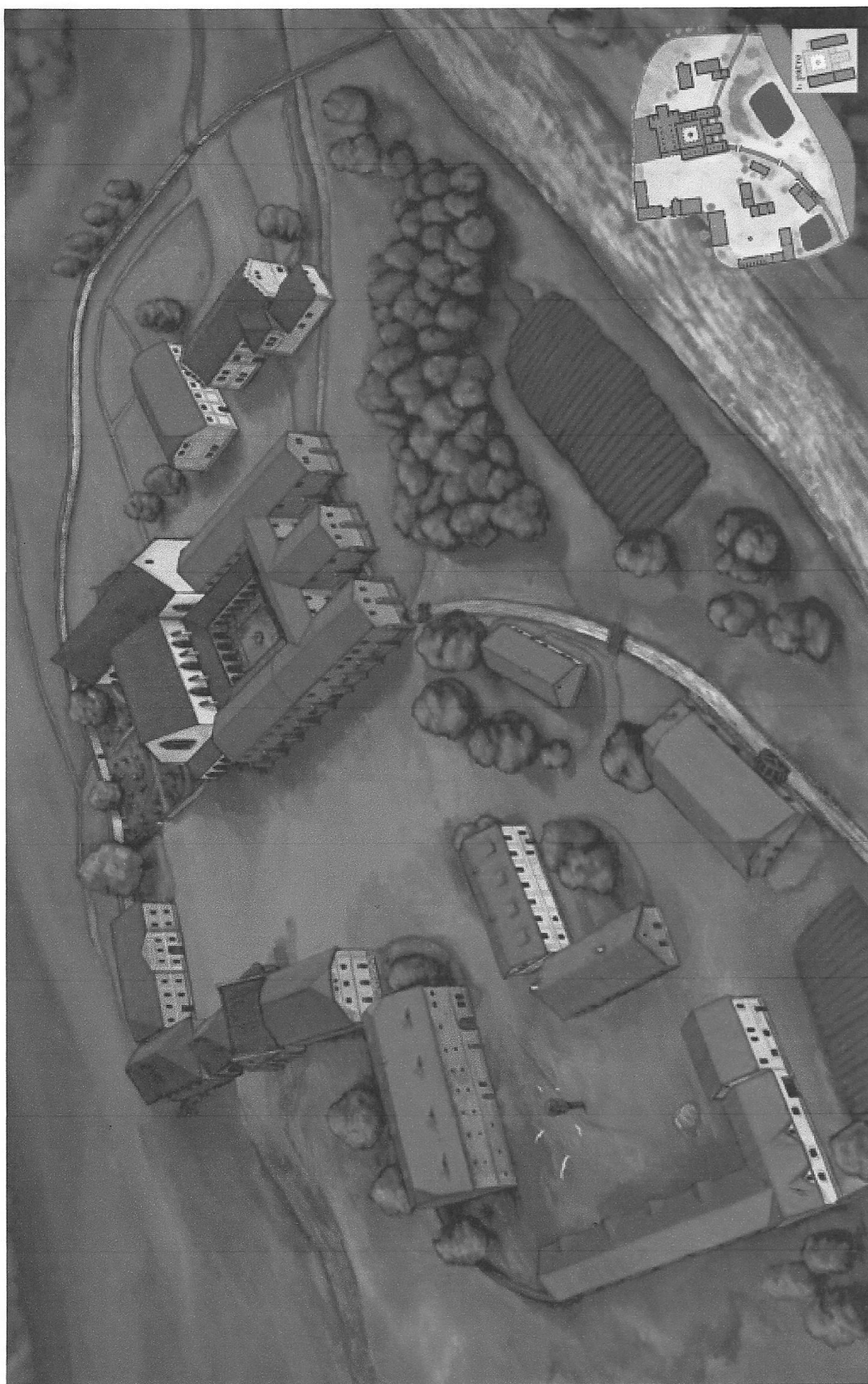
Příloha 6 : Vypracovaný test 9. ročník – frontální vyučování

Příloha 7 : Slovníček osobností

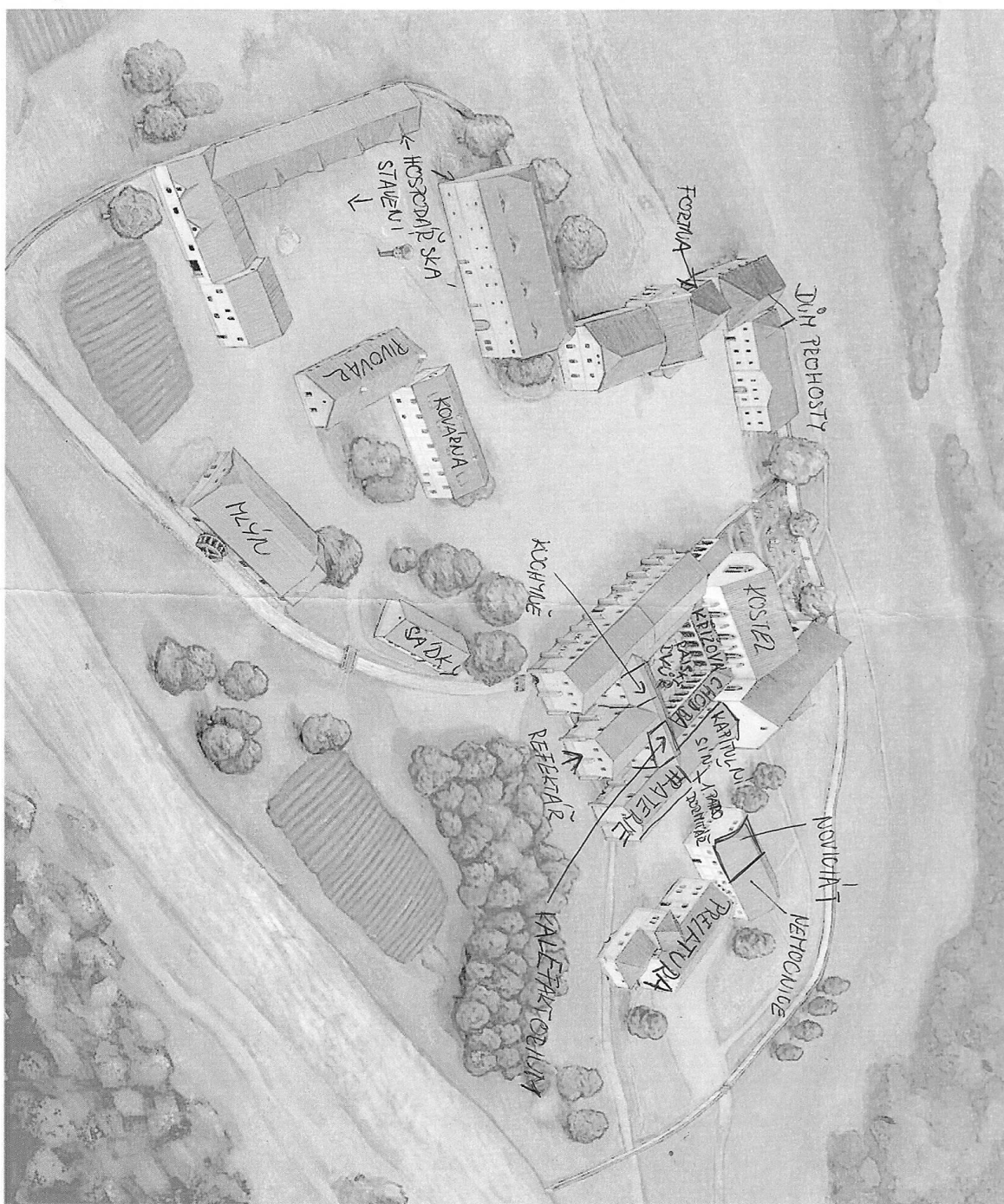
Příloha 8 : Vystavení plakátů – 7. třída

Příloha 9 : Vystavení plakátů – 9. třída

Příloha 1 :



Příloha 2 :



Příloha 3 :

Historie třebíčského kláštera

1. Kláštery

= ve středověku **jediná** centra vzdělanosti (jazyk – latina)
= soubor budov sloužících pro život **mnichů**

Mnich

Slovo „mnich“ – od řeckého „*monachos*“ = osamělý
Posláním mnichů byl zbožný život v naprostém odříkání se téměř všeho.

Druhy klášterů

1. Mužské – v čele stojí **opat**
2. Ženské – v čele stojí **abatyše**

Řehole = pravidla, která musí mniši dodržovat

2. Mnišské řády

- benediktini
- cisterciáci
- premonstráti
- rytířské mnišské řády (templáři, johanité, řád německých rytířů)

3. Popis Kláštera – jeho součásti (zápis do prac.listu)

Kostel
Fortna - brána
Prelatura – dům opata
Kapitulní síň – místo, kde se mniši scházeli každé ráno na pravidelná shromáždění
Dormitář – společná ložnice
Noviciát – dům noviců (nováčků)
Nemocnice
Rajský dvůr – čtvercová zahrada (odpočinek, kašna, bylinková zahrada)
Křížová chodba – zde si mniši četli, myli nohy a stříhali si vlasy
Refektář – společná jídelna
Kuchyně
Kalefaktorium – ohřívárna (jediná vytápěná místnost)
Fraterie – pracovní místnost
Hospodářská stavení
Dům pro hosty
Mlýn, sádky, pivovar, kovárna

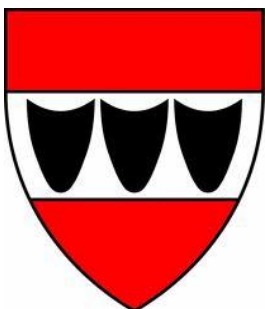
4. Třebíčský klášter

- založen **1101** přemyslovskými knížaty Oldřichem Brněnským a Litoldem Znojenským
- jedná se benediktinský mužský klášter
- **13. a 14.** století – klášter centrem vzdělanosti, klášter byl velmi bohatý, bazilika
- v době husitských válek klášter upadá
- **1468** – v době bojů Jiřího z Poděbrad s Matyášem Korvínem byl klášter zničen a mniši vyhnáni => přibližná doba trvání kláštera 1101 – 1500
- poté klášter přešel do světských rukou – Osovští, Valdštejnové – byl přestavěn na renesanční zámek (dnes se zde nachází Muzeum Vysočiny)

Oblečení benediktinských mnichů: tunika, škapulíř s kapucí, pásek (vše v černé barvě)



Znak Třebíče – znázorňuje 3 benediktinské kápě



Řehole sv. Benedikta – poskytuje základní pravidla **společného** soužití mnichů v klášteře. Např. musí být pokorní, poslouchají opata, společně se modlí, jí a uléhají, dodržují pravidlo ticha „*silencio*“ atd.

Motto řádu benediktinů – „*Ora et labora*“ = modli se a pracuj

(Pro zajímavost:

Denní režim mnichů

v létě: budíček v **1 :45**, večerka v **20:00** (přes den modlení, práce, jídlo, odpočinek)

v zimě: budíček v **1 :20**, večerka v **16:00** (přes den modlení, práce, jídlo, odpočinek))

Příloha 4 :

Teréza Jerábková 7.A

PROJEKT

23.2.15

TEST – TŘEBÍČSKÝ KLÁŠTER

1. Kde se šířila ve středověku vzdělanost? *V klášterech* 1 16
2. Kdo byl v čele mužského a ženského kláštera?
- opat 2
- abatyšl 3
3. Jak se nazývala pravidla pro společný život mnichů v klášteře? 1
Řehole, silencio
4. Napiš 2 příklady mnišských řádů. 0
- *silencio*
5. Vysvětli tyto pojmy: 5
 - **fortna:** *Brána do kláštera*
 - **prelatura:** *jídlna dům opata pro šíření učení*
 - **dormitář:** *ložnice (společná)*
 - **rajský dvůr:** *pro helení, stříhání, odpočinek, návštěvy, byliny,*
 - **refektář:** *jídlna (společná)*
6. V jakém roce byl založen třebíčský klášter a kým?
1101, Oldřichem Břemenským a Litoldem Znojemským 3
7. Který z mnišských řádů obýval třebíčský klášter? Byl to mužský nebo ženský klášter? 1
mužský
8. Nakresli znak Třebíče. 1
9. Popiš mnišské oblečení. 2
Vše černé, na krku křížek, kápě, černý halib ~~stapka~~
10. Jaké bylo motto mnichů v klášteře? latinsky nebo česky
latinsky - modli se a vzdělávej
11. Co znamená pravidlo „silencio“?
modli se a vzdělávej 0
12. Kdy byl třebíčský klášter zničen a mniši vyhnáni? 0
1101
13. Podle jaké řehole se řídili mniši v třebíčském klášteře? 0
14. Jak se jmenoval opat v jehož listině je poprvé zmínováno město Třebíč? 2
silencio 0

TEST – TŘEBÍČSKÝ KLÁŠTER

Mf
5

1. Kde se šířila ve středověku vzdělanost? *or klášterech 1*
2. Kdo byl v čele mužského a ženského kláštera?
 - opat *2*
 - abatiče
3. Jak se nazývala pravidla pro společný život mnichů v klášteře?
řehole 1
4. Napiš 2 příklady mnišských řádů.
*sb - v čele myslárali v 1:34
 - nesmili mýt rošlár. sluf; oddal se bohu abd.*
5. Vysvětli tyto pojmy:

- **fortna:**.....
- **prelatura:**.....
- **dormitář:**.....
- **rajský dvůr:**.....
- **refektář:**.....

6. V jakém roce byl založen třebíčský klášter a kým?
7. Který z mnišských řádů obýval třebíčský klášter? Byl to mužský nebo ženský klášter?
domyrikáni - mužský 1
8. Nakresli znak Třebíče.



9. Popiš mnišské oblečení.
dvoubá kape s kapuci 1
10. Jaké bylo motto mnichů v klášteře? latinsky nebo česky
11. Co znamená pravidlo „silencio“?
12. Kdy byl třebíčský klášter zničen a mniši vyhnáni?
13. Podle jaké řehole se řídili mniši v třebíčském klášteře?
14. Jak se jmenoval opat a jehož listině je poprvé zmíněno místo Třebíč?
opat a jehož listině je poprvé zmíněno místo Třebíč?

TOMÁŠ GROSS 9.3

Významné české i světové osobnosti meziválečného období ve vědě a umění – 9. třída

1. Který spisovatel vymyslel tyto postavičky: Ferda Mravenec, Brouk Pytlík a Beruška?

Andrzej Sekora ✓ 1

2. Byl to grafik a malíř, navrhl známky a bankovky po vzniku ČSR, jeho nejznámější sbírka je Slovanská epopej. O koho se jedná?

Alfonz Mucha ✓ 1

3. Nejznámější dílo Josefa Lady pro děti je:

Kocour a kobyla ✓ 1

4. Český polární badatel, jako 1. Čech přeletěl severní pól. O koho se jedná?

František Bělohounek ✓ 1

5. Jediný Čech, který obdržel Nobelovu cenu v přírodních vědách je:

Jaroslav Heyrovský ✓ 1

6. Jak se nazývá přístroj umožňující přesný chemický rozbor látek?

polarograf ✓ 1

7. Co objevili Charles Best a Frederick Banting?

inulin ✓ 1

8. Kdo objevil penicilin?

Alexander Fleming ✓ 1

9. O koho se jedná? Se svým manželem Frederickem provedla syntézu nových radioaktivních prvků. Jejich práce byla odměněna Nobelovou cenou.

manželé Curieovi ✓ 1

10. Na Vítězkově v Praze stojí známá socha – co je to za sochu a kdo ji postavil?

socha Jana Žižky z od Kufly ✓ 2

11. Jak se jmenuje známá vila v Brně, která znamená začátek moderní architektury u nás a byla zapsána na seznam kulturního dědictví UNESCO.

vila Tugendhat ✓ 1

12. Vymenuj charakteristické rysy uměleckého směru funkcionalismu.

funkčnost a jednoduchost ✓ 2

13. Který umělecký směr využívá geometrických tvarů?

debiismus ✓ 1

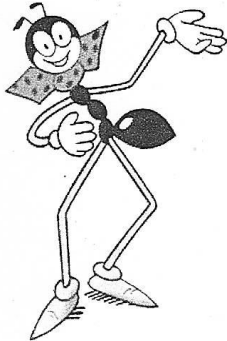
150

Příloha 7 :

ONDŘEJ
(1899 - 1967) SEKORA

ČESKÝ SPISOVATEL a ILUSTRÁTOR

FERDA MRAVENEČ (1936)
ZAKLADATEL PRVNÍCH ČESKÝCH
RAGBYOVÝCH KLUBŮ
ILUSTROVAL - KUBULA A KUBA KUBIKULA

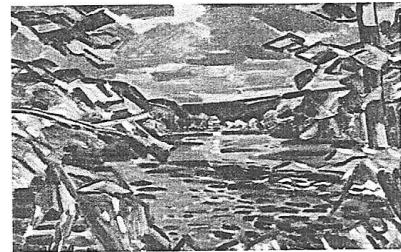


Václav Špála (1885-1946)

- český malíř, grafik a ilustrátor
- po roce 1923 začíná být jeho tvorba ovlivněna kubismem
- Princip kubismu - předměty jsou zobrazeny z mnoha úhlů současně, geometrické tvary!

Nejznámější díla :

- Dřevěný most přes Orlici u Potštejna
- Údolí Sázavy
- Na Otavě



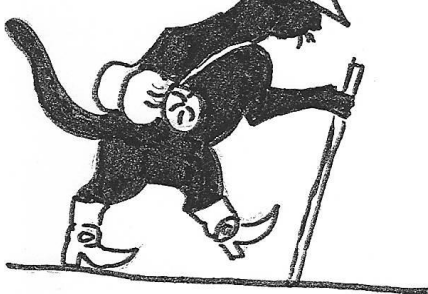
JOSEF LADA

* 17. prosince 1887, Hruvice
† 14. prosince 1957, Praha

- malíř, ilustrátor, scenárista, dramaturg, překladatel, redaktor "Česko-malýř"

- nejznámější svou Anabáň pro děti

dílo KOCOUZ MIKŠ, BÍLÍŠÍ + HASTĚVKA, SVĚTĚVĚAT (1922)



ALFONS MUCHA

- MALÍŘ
- MALOVAL REKLAMNÍ PLAKÁTY
- NAVRHL PŘEDLOHU K POŠTOVNÍM ZNAČKAM A K 1. ČESKOSLOVENS. BANKOVCE
- DÍLO - "SLOVANSKÁ EPOPEJ"
(20 obrazů, kterými chtěl Mucha shrnout dějiny české i dávných slovanských národů)

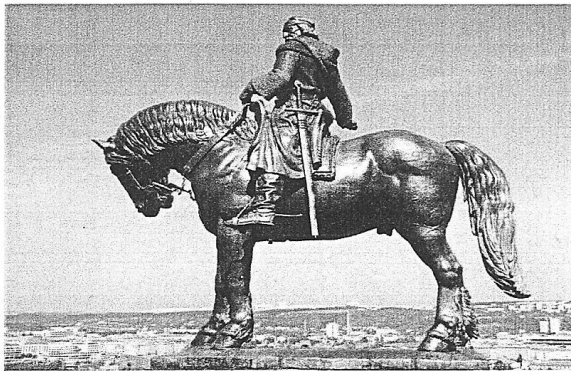


Bohumil Kafka (1878-1942)

český sochař

tvoril v duchu secese a symbolismu

pomník Jana Žižky na Vítkově



JAROSLAV HEYROVSKÝ (1890-1967)

- fyzik, chemik

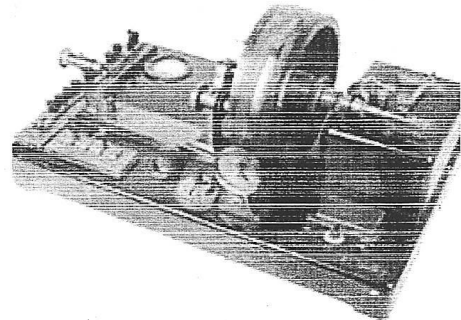
- čechoslovensk

- vynálezce polarografu

= přístroj umožňující jednoduchý a přesný chemický rozbor látek

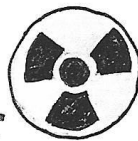
- spolupráce s N. Shikadou (japonský vědec)

- Nobelova cena za chemii 1953
(jediný Čech, který obdržel tuto cenu v přímé soutěži)



POLAROGRAF

MANŽELÉ CURIE

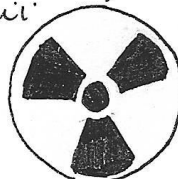


PIERRE - fr. vědec, *1859 - †1906

MARIA - vědkyně pol. původu
*1867 - †1934

- objevili 2 nové prvky -
Radium a Polonium; také
objevili teorii radioaktivity

- získali 2 nobelovy ceny,
za fyziku a chemii



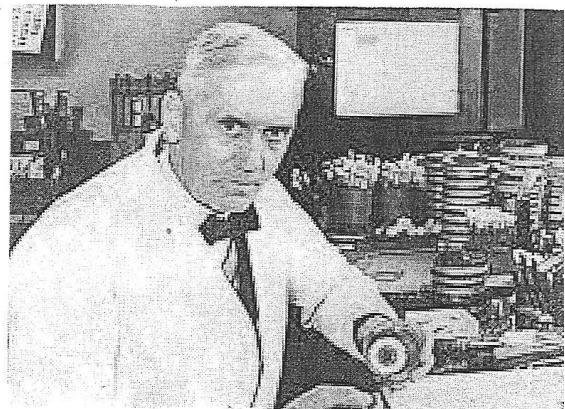
ALEXANDR FLEMING

(1881-1955)

FLEMING

Skotský lékař

objevitel penicilinu (antibiotikum)



LUDVIG HIES VAN DER ROHE

mimořádný architekt

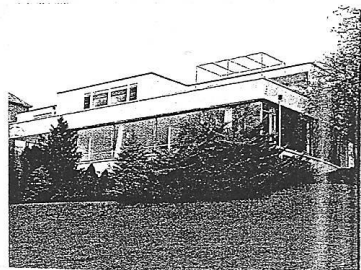
milá TUGENDHAT v Brně:

- FUNKCIONALISMUS (funkčnost, jednoduchost)

→ základy moderní architektury

- r. 2001 zapsána na seznam kulturního dědictví UNESCO

- r. 1992 zde byla podepsána dohoda o rozdělení Československa na ČR a



Charles Best a Frederick Banting

Frederick Banting

* 14.11.1891

† 21.2.1941

- kanadský lékař

- se svým spolupracovníkem objevil inzulín!

Charles Best

* 24.2.1899

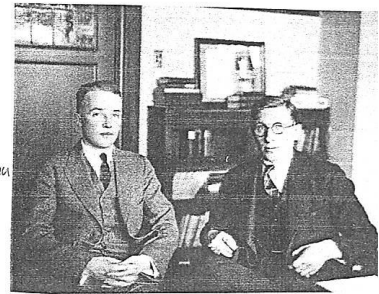
† 31.8.1948

- americko-kanadský

lékař

prispíval na objevení

inulínu účinnou inzulinu



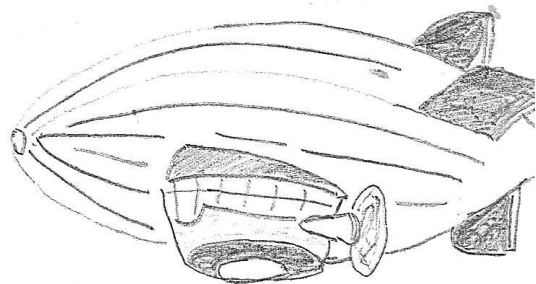
František Běhounek

• český fyzik a spisovatel

• jako první Čech přeplul Severní pól

• zúčastnil se výpravy do Arktidy v letech 1901-1902. Je ztroskotálec, ti co přežili, byli kachralem.

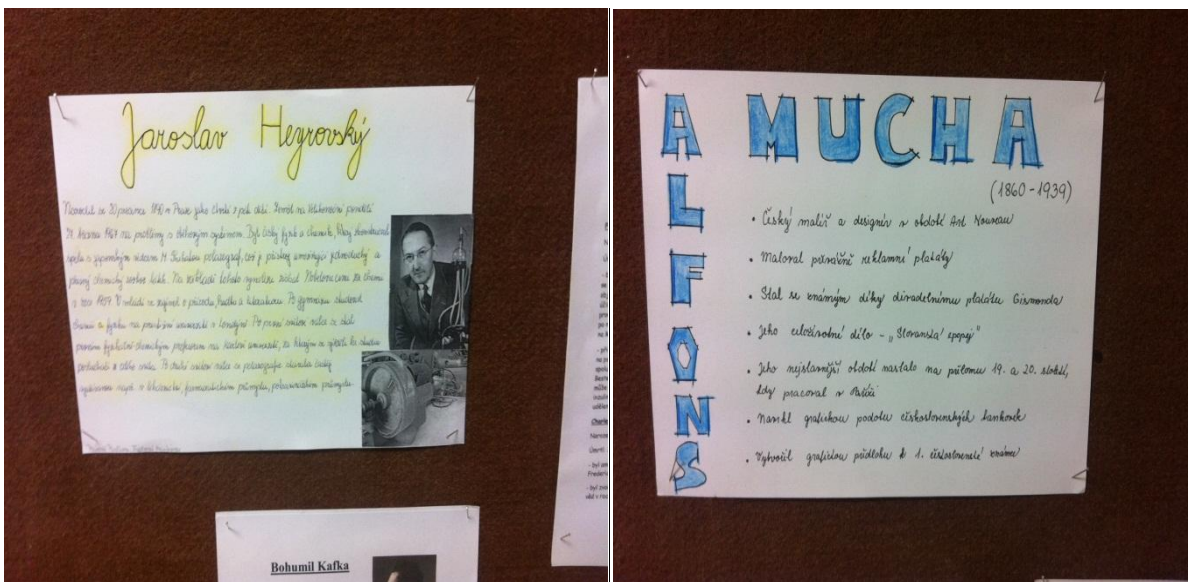
• o svých zážitcích z Arktidy napsal knihu Trosčímli má vše ledové! "Inučenici polárního moře"



Příloha 8 :



Příloha 9 :



Jaroslav Heyrovský

Narodil se 20. prosince 1890 v Praze jako druhý z pěti dětí. Znovu se učil chemii po otci. V roce 1913 se přestěhoval do Brna, kde se stal asistentem profesora Jaroslava Heyrovského. V roce 1918 se stal profesorem a v roce 1921 byl jmenován rektorem. V roce 1925 se stal členem Akademie věd. V roce 1930 se stal členem Akademie věd. V roce 1935 se stal členem Akademie věd. V roce 1940 se stal členem Akademie věd. V roce 1945 se stal členem Akademie věd. V roce 1950 se stal členem Akademie věd. V roce 1955 se stal členem Akademie věd. V roce 1960 se stal členem Akademie věd. V roce 1965 se stal členem Akademie věd. V roce 1970 se stal členem Akademie věd. V roce 1975 se stal členem Akademie věd. V roce 1980 se stal členem Akademie věd. V roce 1985 se stal členem Akademie věd. V roce 1990 se stal členem Akademie věd. V roce 1995 se stal členem Akademie věd. V roce 2000 se stal členem Akademie věd. V roce 2005 se stal členem Akademie věd. V roce 2010 se stal členem Akademie věd. V roce 2015 se stal členem Akademie věd. V roce 2020 se stal členem Akademie věd. V roce 2025 se stal členem Akademie věd.

ALFONSA MUCHA
(1860-1939)

- Český malíř a designér v období Art Nouveau
- Maloval především reklamní plakáty
- Stal se známým díky divadelnímu plakátu Gismonda
- Jeho celoživotní dílo - „Stováska“ epiky
- Jeho nejvládnější období nastalo na přelomu 19. a 20. století, kdy pracoval v Praze
- Navrhl grafickou podobu československých bankovek
- Vytvořil grafickou podobu 1. ústřední kanceláře