



NÁRODNÍ INSTITUT PRO DALŠÍ VZDĚLÁVÁNÍ

STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

- **PŘÍSTUPY**
- **POSTUPY**
- **PRAKTICKÉ RADY**

pro psaní, hodnocení a prezentaci
odborných prací SOČ

Milan Škrabal, Miroslava Fatková a kol.

Praha 2014

- **PŘÍSTUPY**
- **POSTUPY**
- **PRAKTICKÉ RADY**

**pro psaní, hodnocení a prezentaci
odborných prací SOČ**

Milan Škrabal, Miroslava Fatková a kol.

Praha 2014

PaedDr. Milan Škrabal
Ing. Miroslava Fatková
editoři

**PŘÍSTUPY, POSTUPY, PRAKTICKÉ RADY
PRO PSANÍ, HODNOCENÍ A PREZENTACI
ODBORNÝCH PRACÍ SOČ**

Monografická publikace

Autoři:

doc. Ing. Filip Bureš, Ph.D.

RNDr. Kateřina Cibulková

Ing. Tomáš Doseděl

PhDr. Eva Havlíčková

Ing. Ladislav Chmela

JUDr. Jiří Pleva, Ph.D.

doc. PhDr. Jiří Semrád, CSc.

PaedDr. Milan Škrabal

PhDr. Hana Úlehlová

1. vydání

ISBN 978-80-87449-70-7

OBSAH

Úvodem	
<i>Rozhodli jste se pro středoškolskou odbornou činnost (SOČ)</i>	4
Co je SOČ	
Editoři	6
Nadání, talent, osobnostní předpoklady k odborné tvůrčí činnosti - právní rámec	
Eva Havlíčková	10
K zásadám zpracování odborné práce, práce SOČ	
Jiří Semrád a Milan Škrabal	14
Kritéria a specifika hodnocení studentských odborných prací	
Filip Bureš	32
Vyhledávání informací a informační zdroje v odborné činnosti	
Hana Úlehlová	44
Základy autorského práva pro zpracovatele odborných prací	
Jiří Pleva	64
Prezentace výsledků odborné, vědecké práce	
Ladislav Chmela	72
Medializace a popularizace ve vědě a odborné činnosti	
Tomáš Doseděl	84
Zkušenosti z organizace soutěže a zpracování středoškolských odborných prací ve střední škole	
Kateřina Cibulková	91
Přílohy:	
Metoda racionálního zapamatování SO_3R	
<i>Opora pro práci s odborným textem</i>	99
Metody a pojmy užívané ve vědeckém zkoumání	
<i>Výběr a stručné charakteristiky</i>	102
Citování	
<i>Pomůcka pro aplikaci citačních zásad při psaní odborných prací</i>	105
Projekt práce SOČ	
<i>Schéma projektu</i>	110

ÚVODEM

Rozhodli jste se pro středoškolskou odbornou činnost

Editoři

Vážení čtenáři,

předkládáme vám publikaci, která je připravena k využití těm, kteří se chtějí účastnit Středoškolské odborné činnosti (SOČ). Jste to jednak vy – studenti středních škol, všech typů středního vzdělávání, kteří se rozhodujete k řešení tématu a zpracování odborné práce SOČ. Předpokládáme, že publikaci vezmou do rukou také učitelé středních škol, organizátoři soutěže SOČ, odborní pracovníci – konzultanti a také hodnotitelé, porotci.

SOČ je tvůrčí činností a uplatňuje se souběžně se vzděláváním, včetně sebevzdělávání. Vzdělávání ještě samo o sobě nevede automaticky k tvůrčí činnosti, nemusí vést ani k rozvoji předpokladů pro tvořivost. Tvoření se v podstatě a v celku nelze naučit. Tvořivosti lze nabýt jen tvořivou činností (Arbet, 1977).

V tvůrčí činnosti je nezbytné uplatňování nástrojů, jako je nácvik v mechanických činnostech, účast ve formách vzdělávání jako jsou tréninky účelově koncipované pro vybrané činnosti, nácviky uplatnění různých technik, např. i výzkumných atp. Jedná se o pomocné elementy, které mají bezesporu svoji důležitost, mnohdy jsou nezapustitelné. Jsou však pouze východisky pro uplatnění spektra předpokladů pro tvůrčí činnost. Avšak tato příprava ještě sama o sobě nemusí vyústit do úrovně připravenosti pro činnost tvůrčího charakteru. Tvořivého člověka nevyrobíme na zakázku. Rozvoj tvořivosti však není možný bez poznatkové základny.

Studenti, kteří nemají dost možností uplatnit tvůrčí snahy, předpoklady pro tvůrčí činnost v hodinách běžné výuky, mohou uplatnit své osobnostní předpoklady například v jiných předmětech, v jiných aktivitách, kde lze zajistit podmínky či využít existujících podmínek pro transfer tvořivosti do oblastí zájmu, s pozitivní hodnotovou orientací a aktivním přístupem. Podnítit zrání v tvořivosti a k jejímu kvalitnímu uplatnění. Podporovat tak u mladých lidí tvořivý vztah a pnutí stavět se ke skutečnosti tvořivě (Semrád, In. Hlavsa, 1981). A zde je SOČ příležitostí.

Principem SOČ je dát prostor pro hledání nových cest, přicházet s novými náměty na zlepšení prakticky všeho, co patří k lidskému poznání a vědění. A to se také děje. Vždyť SOČ běží úspěšně již několik desítek let. Pro dobrou úroveň je však třeba něco dělat. A stále. Proto přijměte publikaci, která si neklade za cíl být „všespásnou“ a jedinou příručkou. Chceme však touto cestou sdělovat zkušenosti, reagovat na ohlasy a doporučení zejména ze škol, od autorů i od hodnotitelů prací a organizátorů přehlídek SOČ. Tyto podněty jsou předmětem diskuzí, vyhodnocování podmínek, úrovně soutěžních prací a způsobu prezentace výsledků a obhajob, kritérií pro hodnocení

širokého spektra témat prací atp. Chceme také u mnoha stovek autorů odborných středoškolských prací či u těch, kteří jako zkušenější v mnoha rolích přistupují k vytváření podmínek pro kvalitu SOČ ve školách i na odborných pracovištích, podnítit zájem hledat si informace, poznatky, zkušenosti, jak je pociťují v jednotlivých případech, protože SOČ je založena na individuálním rozvoji osobnosti. A tvůrčí činnost a předpoklady k ní patří.



Podpoře tvořivosti věnuje pozornost i nová Koncepce podpory rozvoje nadání a péče o nadané na období let 2014-2020, která byla schválena MŠMT v září 2014. Koncepce se nesoustředí pouze na skupinu mimořádně nadaných, ale v souladu s aktuálním pojetím nadání se věnuje identifikaci, rozvoji a uplatnění nadání širší skupiny dětí, žáků a studentů s cílem podpořit maximálně jejich rozvoj, tvořivost a plně využít jejich potenciál. Důležitou součástí schválené koncepce je její prováděcí část, a sice postupné zavádění Systému podpory nadání v jednotlivých krajích České republiky. Cílem Systému podpory nadání je vytvořit fungující model Krajské sítě podpory nadání, která poskytne v daném regionu přehlednou nabídku aktivit pro nadané a podporu pedagogů s využitím regionálních kapacit a zdrojů. První etapa prací na vytváření krajské sítě byla zahájena v Plzeňském a Královéhradeckém kraji, postupně budou navazovat další kraje ČR.

Literatura:

ARBET, Ladislav. A multivariate approach to problem of creativity. *Studia psychologica* č. 2, 1977.

HLAVSA, Jaroslav, ed. a kol. *Psychologické problémy výchovy k tvořivosti*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981. 238 s. Knižnice psychologické literatury. ISBN není uvedeno.

CO JE SOČ?

Editoři

Středoškolská odborná činnost (SOČ) je dobrovolná zájmová činnost studentů všech typů středních škol, kterou uskutečňují ve svých školách, mimoškolních zařízeních, klubech nebo individuálně. Výsledkem SOČ je samostatně vypracovaná práce nebo učební pomůcka, která je předkládána k odbornému posouzení a následně je obhajována před odbornou porotou.

PROČ SE ZÚČASTNIT SOČ

Odpovědí může být ujištění, že se při SOČ hodně naučíte. Už jen proto, že nemáte při svém studiu vždy možnost jednak uplatnit svůj zájem a svoji odbornost, znalosti a dovednosti, přijít s novým řešením, snahou ukázat, že řešitelnou a někdy i zdánlivě neřešitelnou věc řešit nakonec jde, třeba i jednodušeji a levněji. A jednak je zde příležitost prezentovat a obhájit svoji práci před odborníky z oboru i veřejností. A hlavně přínos Vaší práce? Naučíte se samostatně a tvořivě pracovat, získávat nové poznatky v oboru Vašeho zájmu, zkušenosti ve výzkumné činnosti, při řešení technických a technologických otázek. V neposlední řadě se seznámíte s řadou zajímavých lidí i specializovaných pracovišť. Při obhajobách v rámci SOČ, popřípadě i následně na mezinárodní úrovni se naučíte svoji práci nejenom srozumitelně vysvětlit odborné porotě a dalším zájemcům, ale i diskutovat, a to nejen s porotou, a svoji práci úspěšně obhájit. Při odborných maturitách i při přijímacích zkouškách na vysokou školu, ale i při jakékoliv Vaší odborné činnosti to budou zkušenosti k nezaplacení.

Některé vysoké školy na vybrané studijní obory přijímají bez přijímacích zkoušek, ale bez výjimky mají snahu přijmout dobré studenty. Ke skutečnosti, že uchazeč zpracovával práci SOČ i k úspěchu v SOČ se leckde na vysokých školách přihlíží. Když přiložíte k přihlášce na vysokou školu informace o práci SOČ, o zpracovávaném tématu, informací o případném umístění v soutěži, můžete si jen polepšit. Přijímací komise uvidí, že má co činit s opravdovým zájemcem o studium, s člověkem, který se pustil do tvůrčí činnosti, a to toho typu, který by měl být integrální součástí vysokoškolského studia i profesního uplatnění, kde je třeba vytvářet nové hodnoty.

ORGANIZAČNÍ ŘÁD SOČ

Každá soutěžní aktivita má stanovená pravidla. SOČ se řídí Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydaným Organizačním řádem. Plné znění, platné v době vydání této publikace, je znění Organizačního řádu soutěže č.j. MŠMT - 32347/2014-1 (účinnost od 1. 9. 2014) najdete jej na Internetu na stránkách www.nidv.cz nebo www.soc.

cz, www.talentovani.cz. Soutěže se mohou zúčastnit žáci denního studia střední školy, studenti prvního ročníku denního studia vyšší odborné školy a výjimečně i talentovaní žáci základní školy. Soutěžit mohou v kterémkoli z oborů na základě vlastního zájmu s individuální nebo kolektivní prací. Ke dni podání přihlášky do soutěže nesmí účastník přesáhnout věkovou hranici 21 let.

Do soutěže se jednotlivec či kolektiv může přihlásit:

- a) s řešením problému – zpracovává se písemně na základě získaných teoretických i praktických poznatků, který může být doplněn i praktickou ukázkou – výsledkem teoretického řešení daného úkolu nebo problému;
- b) s návrhem technického zařízení, případně funkčním modelem či jeho součástí. Nesmí chybět teoretické zdůvodnění návrhu, funkční popis zařízení a potřebná technická dokumentace, případně dokumentace ověření funkce výrobku atp.;
- c) s návrhem učební pomůcky, didaktické technologie – návrh musí obsahovat funkční popis zařízení, možnosti jeho praktického uplatnění, potřebnou technickou dokumentaci, fotodokumentaci nebo funkční model, případně vyčíslení nákladů na výrobu či provozování.

Student nemůže opakovaně soutěžit se stejnou prací. Může ale soutěžit s tzv. pokračující prací. V tomto případě musí být patrný jasný posun při řešení dané problematiky ve srovnání s prací, která již byla v SOČ obhajována.

Vyhlašovatelem SOČ je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Z pověření vyhlašovatele soutěže je od roku 2014 hlavním garantem SOČ Národní institut pro další vzdělávání. Celoročně soutěž metodicky řídí Ústřední komise SOČ.

Soutěž je organizována na několika úrovních, přehlídkách prací SOČ:

- školní kolo,
- okresní kolo,
- krajské kolo,
- celostátní přehlídka SOČ.

Okresní kolo řídí okresní komise SOČ, krajské kolo řídí krajská komise SOČ a v průběhu celostátní přehlídky koordinuje činnost odborných porot Ústřední porota SOČ. Pravidla pro postup ze školního kola do okresního kola určuje okresní komise SOČ, pro postup do krajského kola krajská komise SOČ. Podle místních podmínek je možné poslat do okresního a krajského kola více prací za obor. Do celostátního kola soutěže SOČ postupují nejlepší soutěžní práce doporučené krajskou odbornou porotou, a sice jedna práce za každý obor. Nejúspěšnější řešitelé SOČ jsou odbornými porotami navrhováni k ocenění řadou cen, které uděluje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, představitelé vysokých škol, sponzoři a další spolupracující instituce.

Od roku 1999 se laureáti, vybraní vítězové příslušného ročníku SOČ úspěšně účastní i obdobných soutěží v zahraničí. Jsou to např. soutěže:

- **INTEL ISEF** (International Science and Engineering Fair). Mezinárodní veletrh vědy a techniky je soutěž, která vznikla v roce 1950 v USA. Je organizována v 15 oborech od přírodovědných přes technické až po humanitní. Každý rok ji na začátku května pořádá jedno z měst v USA. Účastní se jí cca 1600 studentů z více než 60 států světa. Důležitou podmínkou pro účast v soutěži Intel ISEF je, že autor může se soutěžním projektem soutěžit pouze v SOČ. Nesmí soutěžit se stejným projektem v AMAVETU, který na soutěž INTEL ISEF rovněž vysílá soutěžící.
- **EUCYS** (European Union Contest for Young Scientists). Soutěž pořádá Evropská komise při Evropské unii pro vítěze národních přehlídek soutěží organizovaných v jednotlivých státech Evropy. Soutěž se koná zpravidla v září v jednom z evropských měst.
- **Beijing Youth Science Creation Competition**. Díky spolupráci s ČSVTS se od r. 2014 účastní laureáti SOČ mezinárodní soutěže odborných prací v Pekingu v Číně. Soutěž organizuje pekingská asociace pro vědu a techniku - Beijing Association of Science and Technology (BAST).
- **International Wildlife Research Week**. Přírodovědný letní kemp pro studenty do 21 let ve Švýcarsku. Podrobnosti naleznete na www.sjf.ch.
- **Celostátní přehlídka SOČ Slovenské republiky**. Od roku 2000 se účastní vybraní úspěšní laureáti celostátní přehlídky SOČ ČR celostátní přehlídce SOČ na Slovensku a naopak studenti ze Slovenska jsou každoročně hosty CP SOČ v České republice. Podrobnosti o slovenské SOČ naleznete na www.siov.sk.

Při výběru účastníků na zahraniční a mezinárodní soutěže je třeba respektovat pravidla uvedených soutěží. Každá soutěž má specifická pravidla. Týkají se věku účastníka, podmínek účasti v soutěži, podmínek pro užití a úpravu prezentační dokumentace atp. Ústřední komise SOČ pro nominované práce a autory proto pořádá další semináře a výběrové aktivity, kde jsou prověřeny možnosti pro úspěšnou účast v soutěžích.

SOUTĚŽNÍ OBORY SOČ - Seznam soutěžních oborů

V současnosti je vyhlášeno 18 soutěžních oborů, ve kterých se uskutečňují přehlídky SOČ:

01. Matematika a statistika
02. Fyzika
03. Chemie
04. Biologie
05. Geologie, geografie
06. Zdravotnictví
07. Zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství
08. Ochrana a tvorba životního prostředí
09. Strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design
10. Elektrotechnika, elektronika a telekomunikace

11. Stavebnictví, architektura a design interiérů
12. Tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie
13. Ekonomika a řízení
14. Pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času
15. Teorie kultury, umění a umělecké tvorby
16. Historie
17. Filozofie, politologie a ostatní humanitní a společenskovední obory
18. Informatika

Kritéria pro zařazení práce do příslušného oboru SOČ

Práci SOČ do soutěžního oboru zařazuje autor práce.

Jak je patrné z výše uvedeného seznamu oborů a jejich charakteristik, spektrum možných volitelných témat je velmi široké. Často se proto setkáte s problémem, kam svou práci zařadit, do kterého soutěžního oboru se přihlásit. Týká se to zejména těch prací, které tematicky zasahují do více oborů. Bude to většinou tam, kde si zvolíte téma interdisciplinárního charakteru. Může se stát, že téma práce plně neodpovídá žádnému z vyhlášených soutěžních oborů. V tomto případě ji přihlaste podle převládajícího charakteru do oboru, který je zvolenému tématu nejbližší. Pokud si přesto nebudete jisti, může škola, na které studujete, či autoři osobně konzultovat možnosti zařazení práce s okresní či krajskou komisí SOČ (kontakty na garanty jsou na webu SOČ: www.soc.cz). Váš souhlas se zařazením práce je však nezbytný, protože nikdo jiný než Vy, nemůže lépe znát charakter zpracovávaného tématu a práci budete obhajovat jedině vy. Případná změna soutěžního oboru je při splnění stanovených podmínek možná. V této věci sledujte aktuální organizační podmínky, které jsou platné pro příslušný ročník SOČ. Najdete je na webových stránkách SOČ: www.soc.cz (mj. v aktuálním vydání brožury s propozicemi SOČ).

Zdroje, odkazy:

Středoškolská odborná činnost, dostupné na: www.soc.cz

Národní institut pro další vzdělávání, Talentcentrum, dostupné na: www.nidv.cz

NADÁNÍ, TALENT, OSOBNOSTNÍ PŘEDPOKLADY K ODBORNÉ TVŮRČÍ ČINNOSTI – PRÁVNÍ RÁMEC

PhDr. Eva Havlíčková

Abstrakt: *Nadaní a mimořádně nadaní žáci v prostředí školy. Charakteristika nadání včetně souvisejících specifik a projevů nadaného žáka. Zákonné možnosti přístupu k nadanému žákovi. Rizika odhalování mimořádného nadání v psychologické praxi.*

Klíčová slova: *nadaní, mimořádně nadaní, individuální vzdělávací plán, dvojí výjimečnost, akcelerace a obohacování*

Zákonné podklady péče o nadané žáky

Problematikou nadaných, či mimořádně nadaných žáků se zabývá zákon 561/2004, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, § 17, 18 (tzv. školský zákon), který je doplněn dvěma vyhláškami.

Vyhláškou 116 ze dne 15. dubna 2011 o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních se mění do té doby platná vyhláška č. 72/2005 Sb. V této vyhlášce se věnuje pozornost zejména dostatečné informovanosti zákonných zástupců o poradenské službě a jejích důsledcích, dále nutnosti poskytnout poradenskou službu nejdéle do tří měsíců od přijetí žádosti a vydání zprávy nejdéle do 30 dnů od ukončení vyšetření. V § 2 je upřesněn účel poradenských služeb – ve vztahu k mimořádně nadaným žákům, jde zejména o přispění k vytváření vhodných podmínek pro zdravý tělesný a psychický vývoj těchto žáků, pro jejich sociální vývoj, naplňování vzdělávacích potřeb a rozvíjení schopností a dovedností před zahájením a v průběhu vzdělávání. Přesně to formuluje ve zmíněném paragrafu písmeno f), cituji „vytváření vhodných podmínek forem a způsobů práce pro žáky nadané a mimořádně nadané“.

Další ze dvou zmíněných vyhlášek je vyhláška 147 ze dne 25. května 2011 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, kterou se mění původní vyhláška 73/2005 Sb. Pro tematický okruh mimořádně nadaných žáků je důležitý hned §1, odst. 1, 2, 3 a 4, kde se uvádí, že vzdělávání mimořádně nadaných žáků se uskutečňuje s využitím vyrovnávacích a podpůrných opatření.

Pod vyrovnávacími opatřeními při vzdělávání žáků se rozumí poskytování takových pedagogických metod, které odpovídají vzdělávacím potřebám žáka při zdravotním znevýhodnění (např. delší nemoc), nebo sociálním znevýhodnění (např. jiný rodný jazyk žáka, nepříznivá ekonomická situace v rodině apod.).

Podpůrná opatření při vzdělávání mimořádně nadaných žáků umožňují využití speciálních metod, postupů, forem a prostředků vzdělávání, didaktických materiálů,

poskytování pedagogicko-psychologických služeb, nebo jiná úprava organizace vzdělávání zohledňující vzdělávací potřeby těchto žáků. Zmíněná opatření se rozpracují v tzv. individuálním vzdělávacím plánu, na kterém participuje kromě školy také žák a jeho zákonní zástupci, protože opatření a event. změny a povinnosti se netýkají pouze školy. Zde pokládám za důležité připomenout dvě poznámky:

- podpůrná opatření se týkají nejen žáků nadaných, ale i žáků se zdravotním postižením, u těchto se vypracovává kromě individuálního vzdělávacího plánu ještě Doporučení k zařazení žáka se zdravotním postižením do režimu speciálního vzdělávání (tzv. integrace)
- individuální vzdělávací plán je dynamický dokument, nelze ho napsat na začátku školního roku s platností na celý rok. Je třeba ho upravovat průběžně podle možností žáka, aktualizovat podle dosažených pokroků, ale také respektovat období vývojové stagnace nebo jiné skutečnosti, které vzdělávací proces ovlivňují.

Z obou výše uvedených vyhlášek je zřejmé, že pokud chceme hovořit o mimořádně nadaném žákovi, je zapotřebí určit, kdo takový žák je. Zjišťování úrovně nadání, identifikaci, provádí školské poradenské zařízení.

Problematika identifikace nadání

Z psychologického hlediska rozlišujeme obsah slova nadaný (někdy se také používá bystrý) a mimořádně nadaný. (V mladším školním věku ještě uvažujeme o žákovi s akcelеровaným vývojem. K tomu dochází zejména v rámci vývojových nerovnoměrností, ale také vlivem podnětného prostředí rodiny atd.). Souvisí to s rozložení intelektových hodnot do stupnice, která je rozdělena do jednotlivých pásem. Od pásma průměru směrem nahoru máme pásmo mírného nadprůměru (někdy se používá výraz vyšší průměr), vysokého nadprůměru a výjimečně vysoké. Pokud žák dosáhne pásma vysokého, hovoříme o nadání, pokud výjimečně vysokého, jde o nadání mimořádné. Terminologie není dosud jednotná. Podobné je to i s termínem talent a nadání, řada autorů vytvořila různě formulované definice, které ale mají jedno společné: dispozici k úspěšné činnosti. Podle [1] citují: „... nadání je soubor vloh jako předpoklad k úspěšnému rozvíjení schopností; nejčastěji používáno ve spojení s jedinci podávajícími nadprůměrné výkony při činnosti tělesné či duševní.“ ([1], str. 338). Tentýž autor charakterizuje talent jako „Soubor schopností, zpravidla pokládán za vrozený, umožňující dosáhnout v určité oblasti nadprůměrných výkonů; talent též označován za projevené nadání, tj. odhalený úspěšnými výkony, někdy nazýván tvořivé nadání.“ ([1], str. 596).

Zároveň s tím je třeba poukázat na skutečnost, že změření intelektového výkonu je pouze první krok při posuzování míry nadání. Samotná úroveň rozumového výkonu není zárukou, že žák „naplní“ očekávání, která na něj klademe, nebo že splní požadavky, které by mohl na základě své intelektové kapacity zvládnout. Proto se při vyšetření žáků kromě intelektového testu používají další metody, např. osobnostní dotazníky, didaktické testy, testy zaměřené na tvořivost, posuzuje se kvalita schopnosti

koncentrovat pozornost a zejména motivovanost k učení. Nezanedbatelnou roli hraje i kvalitní anamnestický rozhovor s rodičem, který umožní podrobnější pohled na žáka v rodinných souvislostech (tradice, očekávání, výchovné styly v rodině, výchovné vzory, také zdravotní stav žáka, včetně případných zdravotních omezení).

Z uvedeného je zřejmé, že „odhalení“ mimořádně nadaného žáka není záležitostí jednoho vyšetření, ale že jde o dlouhodobější proces, včetně spolupráce poradenského pracoviště se školou. Pozorování žáka ve školně-pracovních podmínkách, zkušenost a cit učitele pro odlišnost a vývojové nerovnoměrnosti, možnost porovnání s vrstevnickou skupinou a také možnost použít vědomostní testy pro danou věkovou skupinu, možnost posoudit úroveň myšlení i míru osobního zaujetí žáka pro danou oblast je výsadou učitele a jeho poznatky jsou pro psychologa velmi důležité. Významným objektem pozorování je také postavení žáka v třídním kolektivu, nakolik dokáže obhájit svoje zájmy, nespokojí se se snadnějším řešením, nakolik ve snaze neodlišit se od ostatních neupadne do průměru – zejména v období dospívání je hodnocení vrstevníků významné a má velký vliv atd. Možný vliv působení médií – obdiv a preference hmotných statků vs. oceňování jedinců, kteří v životě něco dosáhli. Zde jsme již přešli od kognitivních předpokladů k osobnostním dispozicím žáka – úroveň volných vlastností, „chtění“, potřeba poznávat nové, hledat jiné způsoby řešení, ptát se – zvědavost, zvýšená kritičnost, kreativita, neotřelost, ochota věnovat čas, upřednostňování samostatné práce – sebedůvěra – to jsou jen naznačené charakteristiky nadaných žáků. Sem patří také cílevědomost, odolnost vůči zátěži (i dílčí, v jedné oblasti zájmu), vytrvalost, zvýšená schopnost koncentrace, ale i schopnost přijmout neúspěch, nenechat se odradit, určitá míra zarputilosti.

Dalším objektem pro učitele při pozorování žáka a následně další práci s ním je typ a efektivnost studijního stylu žáka – jak se umí učit.

Z výše popsaného je patrné, že určení, kdo je nadaný či mimořádně nadaný žák s sebou nese určitá rizika – zejména ve vztahu ke skutečnosti, že terminologie ani diagnostické nástroje nejsou jednotné ani stejně kvalitní (např. některé testy jsou pouze verbální, nebo pouze performační, příp. zastaralé...). Dále proto, že stejné výsledky u více jedinců rozhodně nezaručují stejný výsledek. Proto je vhodné pracovat s očekáváním žáka, rodiny i školy, nechat si prostor pro dlouhodobější pozorování, pro respekt k osobnosti žáka a rovnou „neškatulkovat“.

Rozlišujeme dva typy přístupu k úpravě výuky mimořádně nadaného žáka:

- akcelerace, tj. „přeskočení“ ročníku, nebo zhuštění učiva v jednom předmětu. Zejména v základní škole je riziko, že se nadhodnotí dílčí vývojové nerovnoměrnosti, „přecenění se“ momentální předstih a ohodnotí jako projevy nadání, z dlouhodobého pohledu však žák „zprůměrní“
- obohacování, tj. rozšiřování a prohlubování učiva, zvýšená náročnost, akcent na kreativní myšlení. Důraz se zde klade spíše na aktivitu, než na objem vědomostí. Je možné využít soutěže, kluby, odborníky – i z řad rodičů, nebo vysokoškolských pracovišť.

Dvojitá výjimečnost

Dvojitá výjimečnost je termín, který se pojí se žáky nadanými. Jde o žáky, kteří na jedné straně mají nadprůměrné nadání a zároveň nějakou potíž. Nejčastěji se v tomto smyslu přidružují k nadání specifické poruchy učení a ADHD. V praxi tato kombinace způsobuje, že nadání se neprojeví v plném rozsahu, tito žáci nebývají charakterizováni jako nadaní. U poruch učení bývají oslabeni ve verbálním projevu a mají omezenou možnost projevit své schopnosti. U kombinace nadání s ADHD je daleko viditelnější, neklid, „zlobení“, nezáměr, nepozornost, projevy hyperaktivity, které neumožňují využít vlastní dispozice a schopnosti.

Závěr

Z výše popsaného je zřejmé, že problematika práce s nadanými žáky zasahuje široké spektrum pedagogického působení a může být obohacením pro žáka i pedagoga. Radost z poznávání, z hledání nových cest, podpora jedinečnosti, představa užitečnosti a průběžného rozvíjení vzájemných možností je velkou motivací pro obě skupiny.

Použitá literatura:

- [1] HARTL, Pavel a HARTLOVÁ, Helena. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2000. 774 s. ISBN 80-7178-303-X.
- [2] Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [3] Vyhláška č. 116/2011 Sb. ze dne 15. dubna 2011, kterou se mění vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních. Sbírka zákonů, částka 43/2011, s. 1106-1108.
- [4] Vyhláška č. 147/2011 Sb. ze dne 25. května 2011, kterou se mění vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Sbírka zákonů, částka 56/2011, s. 1499-1501.

Doporučená literatura:

- [5] HŘÍBKOVÁ, Lenka. *Nadání a nadaní: pedagogicko-psychologické přístupy, modely, výzkumy a jejich vztah ke školské praxi*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2005. 209 s. ISBN 80-7290-213-X.
- [6] FOŘTÍK, Václav a FOŘTÍKOVÁ, Jitka. *Nadané dítě a rozvoj jeho schopností*. Praha: Portál, 2007. 126 s. ISBN 978-80-7367-297-3.

K ZÁSADÁM ZPRACOVÁNÍ ODBORNÉ PRÁCE, PRÁCE SOČ

Jiří Semrád a Milan Škrabal

Abstrakt: *Práce SOČ je práce odborná, ve smyslu tvůrčí činnosti. Je možno ji kvalifikovat také jako práci vědeckou. Metodologické založení odborné práce je tedy nezbytností. Základní znalosti a dovednosti, tzv. vědecké akribie patří k vybavenosti každého, kdo se zabývá výzkumem, teoretickým i empirickým. Téma, cíl práce, postup řešení, výsledky autoři zpracovávají do písemné (tištěné) podoby, kterou obhajují. Postup řešení tématu a tvorby práce. Zásady obhajoby.*

Klíčová slova: *odborná a vědecká práce, téma, cíl práce, výzkumný problém, hypotézy, výzkum, struktura práce, výsledky a jejich interpretace.*

Psaní odborných textů (knihu, článek do časopisu, příspěvek na konferenci, výzkumnou zprávu, závěrečnou práci – diplomovou, bakalářskou, disertační atp.) musíme podřídit jistým zásadám. Protože práce SOČ patří rovněž do této kategorie, pak zásady pro řešení tématu a zpracování tohoto typu práce se vztahují i na práce SOČ.

Jde o práci odbornou a k tomuto typu prací se váží určité náležitosti, které jsou obvyklé v odborné, vědecké činnosti. Očekává se několik úrovní, které jsou brány na zřetel také při studiu a posuzování prací. Uvedme některá hlediska formálního či formálně obsahového charakteru. Pořadí nepředstavuje řazení míry závažnosti:

- **Struktura, členění vlastního textu práce.** Toto členění reflektuje metodologické založení a postup řešení odborného tématu, cestu k získání výsledků i jejich představení a odůvodnění.
- **Formální úprava textu odborné práce,** která představuje nejen estetickou stránku práce, ale především náležitosti obvykle požadované u odborné práce, také či především se zřetelem na obsahové aspekty.
- **Práce se zdroji.** Uvádění a citování prostudované a analyzované literatury k předkládanému tématu. A také aplikace konkrétních poznatků, zpracovaných předchůdci, do procesu řešení tématu. Pro tyto účely existují **citační pravidla, normy.**
- Vybavení **obrázky, grafy, tabulkami, anotacemi,** případně **rejstříky,** eventuálně dalším doprovodným materiálem, který funkčně dokumentuje výsledky řešení, není „vatom“, ale zaznamenává údaje nezbytné k řešení problematiky zpracovávané v práci.

Nedílnou součástí odborné práce, také práce SOČ, je **obhajoba**. Má tedy své místo svá a svá pravidla v procesu zpracování a předložení práce.

Avšak, aby bylo možno práci napsat a následně ji předložit k posouzení a obhajobě, je třeba mít k dispozici určitý materiál, základ, ke kterému je nezbytné dospět vlastní činností. Formální úpravu tak necháme až na konec snažení a budeme se věnovat více otázkám obsahovým. V této části publikace se zaměříme především na problematiku odborných prací, které studenti - autoři zpracovávají pro účely účasti v soutěži SOČ.

Charakter práce SOČ

Jak už bylo uvedeno, práce SOČ má povahu **práce odborné**. Musí tedy splňovat určité požadavky a náležitosti odborné, vědecké práce. Mohli bychom se nyní zaměřit na diskuzi nad rozdíly v pojetí a terminologii rozlišující **pojmy vědecký, odborný**. Zde si při poněkud zjednodušujícím pohledu vezměme za základ obecně přijímaný výklad, že požadavky na užití metod a postupů, zpracování výsledků a jejich záznam do výsledné práce se pro oblast označované na jedné straně jako **odborná**, na straně druhé jako **vědecká** jsou v mnohém směru shodné. Termín odborná práce chápeme ve smyslu tvůrčí činnosti, analogicky jako u práce vědecké. A také to, že odbornou činnost, práci v tomto smyslu slova chápeme se zřetelem na možnosti jednoho autora, či menšího týmu a poměrně krátkou dobu řešení tématu, zpracování. U termínu vědecká práce pak spíše rozumíme, že jde o činnost většího rozsahu, ve vědecké oblasti tedy budou mít výsledky zásadnější význam co do společenských dopadů. Rozdíl tu samozřejmě je – tyto specifické typy činnosti se liší, jen velmi stručně vyjádřeno, v rozsahu a hloubce získaných výsledků. Avšak přístup k řešení témat je velmi podobný. Použijeme-li tedy termín odborný, jindy třeba vědecký, pak pro naše účely můžeme chápat oba pojmy spíše jako synonyma (se zřetelem na otázky metodologie a metodiky v přístupu a postupech).

Pro zjednodušení tedy budeme nadále používat spíše termín odborná práce, vzhledem k tomu, že práce SOČ patří do této kategorie. Pokud se snad někdy „překřekneme“ a použijeme termín vědecký, vědecká, nebudeme to považovat za chybu. Jak jsme už uvedli, přístupy se zásadně neliší.

Postup vědecké/odborné činnosti

Postup, posloupnost odborné, vědecké práce se pokusíme vyjádřit poněkud abstraktní „rovnici“, avšak se snahou o přehledné a stručný schéma:

TEORIE → NESOULAD → ŘEŠENÍ → NOVÁ TEORIE

Termín **TEORIE** bychom mohli vyjádřit srozumitelnějším pojmem **poznání** ve sledované oblasti, ve vztahu k uvažovanému tématu máme na mysli **stav poznání** v dané oblasti, co již existuje, je zaznamenáno v odborné literatuře. Analýza literaturou zaznamenaných poznatků umožní najít **NESOULAD**, neřešené či nedostatečně, zastarale řešené místo v poznání. A to pak umožní **vymezit téma, cíl a postup práce**. A hlavně zdůvodnit postup řešení, volbu a užití metod. Nyní již nic nebrání pustit se do **ŘEŠENÍ** problému a vyplnit tak potřebné místo v poznání. Postup je samozřejmě v souladu s praxí odborné, vědecké činnosti. Výsledky pak je třeba řádně vyhodnotit a zpracovat do výstupu, který přispěje k vyplnění neřešeného místa v poznání do jeho nové podoby. Vrátime-li se do poněkud abstraktního pohledu, tedy výstup a jeho případné uplatnění budou příspěvkem nové teorie, nového společenského poznání.

Základní schéma vědecké/odborné činnosti, posloupnost, můžeme charakterizovat různě, více či méně abstraktním pojetím. Avšak je třeba vnímat, že vynecháním některého článku řetězce posloupnosti odborné, vědecké práce, nedospějeme ke zdárnému závěru. Jestliže nedostatečně prostudujeme a analyzujeme stav poznání, pak nelze plně a na odborné úrovni zdůvodnit potřebnost, aktuálnost tématu, ani jeho řádné vymezení. Nelze nalézt a zdůvodnit nesoulad, místo potřebné, důvodné k novému zpracování. Nedostatečným propracováním konceptu a realizace postupu řešení se nedojde k potřebným výsledkům a tak nebude dostatečně vyřešeno možná dobře míněné téma. A nakonec nedostatečné provedení diskuze výsledků, interpretace, porovnání výsledků s dosavadním stavem poznání nebude k dispozici dostatek argumentů na podporu přínosu řešení, váhy výstupu práce. Tedy obhajoba výsledků bude postrádat příslušnou míru a úroveň věcnosti, základních atributů pro zdůvodnění výsledků, jejich relevance, validity.

Odborný text a jeho struktura

Odborná (vědecká) práce, tedy její psaná podoba je také literaturou. Od literárního útvaru, kterým je odborná práce, se očekává, že bude splňovat požadavky kladené na tento typ sdělení. Musí mít strukturu odborného textu. Existuje řada teorií a výkladů týkajících se struktury odborného textu. Na tomto místě se omezíme alespoň na ilustrativní souhrn některých výkladů a koncepcí (modelů) řešení (odborného, vědeckého) tématu, v inspiraci, jak je uvádí odborná literatura (podrobněji např.: Čmejrková, Daneš, Světlá, 2000).

1. Jednoduchý model: **PROBLÉM – ŘEŠENÍ**
2. Rozšířený model: **DOGMA – NESOULAD – KRIZE – HLEDÁNÍ – NOVÝ MODEL**
3. Model **IMRAD**:

INTRODUCTION – METHODS – RESULTS – DISCUSSION

(ÚVOD – MATERIÁL, METODY A JEJICH REALIZACE – VÝSLEDKY – DISKUSE)

Už i jen povšechný pohled na tyto modely dává podnět k zamyšlení nad skutečností, že odborný text jako informace o řešení odborného problému musí splňovat určité nároky na posloupnost a úroveň sdělované informace, která zachycuje jednotlivé etapy řešení odborného problému, tématu. A to jak v etapě vzniku, tak v procesu řešení témat a zpracování výsledků.

Uvedené modely ve velmi zjednodušeném, schematickém pohledu naznačují či ilustrují, že je nezbytné mít stanovený problém a ten řešit a vyřešit. To samozřejmě vyžaduje určité podmínky: problém, který chceme řešit, musí mít důvod, aby byl potřebný k řešení. A to doložíme tím, že dosavadní poznání nezahrnuje toto řešení, či je neúplné, zastaralé atp. A aby byl problém vyřešen, musí to být postupem, který lze obhájit, odborně, vědecky doložit, zdůvodnit. Modely, vyjadřující strukturu odborné práce, zvláště třetí skupina, představují určité vyjádření schématu, struktury odborného textu, který zachycuje postup řešení odborného tématu.

Pokusme se alespoň schematicky ilustrovat náplň posloupnosti modelu řešení odborného tématu a jeho následné zpodobnění v textu práce:

- Úvod. V úvodu práce je nezbytné představit problém, který má být předmětem řešení. Vymežit téma. To vyžaduje zdůvodnění, proč má být téma zpracováno (i proto, zda např. totéž již není jinde zpracováno a třeba lépe) a stanovit postup řešení. Tedy uvést čtenáře do způsobu řešení tématu, představit tak i očekávaný výstup řešení – účel řešení. Samozřejmě s odůvodněním metod a struktury postupu řešení, proč má být takto postupováno. Shrňme: **pojmenovat problém, zdůvodnit vymezení tématu, formulovat cíl práce, stanovit metody a postup řešení, strukturu práce.**
- Následuje **realizace řešení tématu**, uskutečnění stanoveného plánu postupu, aplikace **metod** (odborné, vědecké) práce, v plánovaných etapách. Jistě netřeba stále připomínat, že veškeré konání má mít důvod a že každý autor bude současně se záměrem svého tématu dokladovat důvody pro postup v jednotlivých krocích řešení, zdůvodňovat materiál, který je využit při řešení tématu. A že si tak zabezpečuje půdu pro to, aby mohl obhajovat zásadní správnost postupu i toho, k čemu dospěje. Každé vážné počínání má mít řád, tedy jistě i odborná práce, proto i postup řešení a navazující struktura textu práce musí mít danou posloupnost – nejen časovou, ale samozřejmě i obsahovou (jedno navazuje na druhé, každý následek má své příčiny, východiska zakládají cestu k výsledkům).
- Uskutečnili jsme řešení tématu a získáváme **výsledky**. A to jednak výsledky z realizace plánovaných **teoretických analýz**, tedy z hledání poznatků v odborné literatuře a zdrojích, poznatků, které zdůvodní, vytvoří skutečný základ pro vlastní postup (teoretická východiska), pro to, co bude zkoumat, jak a za jakých podmínek to provede a k čemu je třeba dojít. A to tak, aby autor měl dost argumentů pro obhájení koncepce svého postupu v práci i při obhajobě. A také zde budou výsledky z provedení navazujících **empirických šetření nebo z ověřování teoretických východisek v praktických zkouškách technik a technologií**. Je třeba všechny výsledky utřídit a připravit pro vyhodnocení. Umožní to výsledky obhájit.
- **Diskuzí** rozumíme vyhodnocení, porovnání výsledků zjištění z teoretického zkoumání, analýz, tedy toho, co již existuje v dané oblasti našeho odborného zájmu, s výsledky našeho zjištění takzvaně „v terénu“, v praktických situacích, podmínkách odpovídajících realitě života, společnosti, přírody, technických podmínek výrobních činností atp. Od autorů se očekává, že spolu s porovnáním teoretických i praktických poznatků předloží **zdůvodnění, čeho v práci dosáhli**, co to znamená, k čemu postup a výsledky práce vedly, jakému účelu je možné jejich využití. Tedy zjednodušeně – co je k dispozici a k čemu to je či bude. Také to je předmětem obhajoby.

Nyní k některým atributům, podstatným znakům odborné práce, kterými jsou **téma, cíl práce, projekt práce, teoretická východiska, struktura práce, shrnutí výsledků**.

Téma práce

Na začátku je vhodné představit, „pojmenovat“, problém, který se nabízí k vyřešení. Jak je uvedeno výše, bude to na základě orientačního seznámení se stavem poznání, jak je zaznamenává odborná literatura. To vede k uváženému vymezení tématu práce. A k řešení tohoto problému pak je nezbytné stanovit, formulovat **cíl práce**.

Je téma práce tak důležité? Světznámý spisovatel a vědec Umberto Eco **v publikaci Jak napsat diplomovou práci** (Eco, 1997) shrnul poznatky a zkušenosti k tvorbě závěrečných prací do několika srozumitelně formulovaných pravidel. Připomeňme některá z těchto pravidel.

1. **Téma odpovídá zájmům pisatele** - a jako takové navazuje na jeho znalosti, na knihy, které přečetl a na politická, kulturní a náboženská přesvědčení, která jsou mu duchovním zázemím.
2. **Prameny nutné pro zpracování tématu** - jsou pro pisatele fyzicky **dostupné**.
3. **Zpracovatelnost** veškerých podkladů a pramenů odpovídá **kulturní úrovni pisatele, zpracovatele**.
4. **Metodologické předpoklady pro daný výzkum** jsou na takové úrovni, aby odpovídaly **zkušenosti a průpravě**, kterou autor již získal.

Autor na tomto místě shrnuje: „Kdo chce psát diplomovou či disertační práci, musí si najít takové téma, které je schopen zpracovat“.

Cíl práce a jeho struktura

Cíl je v práci jen jeden, stanovený pro celou práci souborně, protože odborná práce představuje zpracovávání jednoho tématu. **Cíl práce je páteří práce**. Je prakticky i hlavním vodícím kritériem pro autora, konzultanta, hodnotitele i čtenáře. Pro autora k soustředění na profilové části a jejich vazby při řešení tématu a zpracování práce, se zřetelem na potřebnost dojít k plánovanému výstupu, závěru. Pro konzultanta pak k vedení cílené podpory řešení. Pro hodnotitele je základem přístupu ke studiu práce SOČ, kdy se nezbytně sleduje, jak byl postaven cíl práce a jak byl naplněn, je jedním z pilířových úrovní pro hodnocení práce. Pro čtenáře práce pak je vodítkem ke sledování poznatků a výsledků s tím, co autor zamýšlel, co bylo záměrem a jak vnímat dosažené výsledky.

Struktura vymezení cíle zahrnuje několik okruhů, znění cíle práce zahrnuje:

- **co je předmětem řešení,**
- **jak se bude postupovat,**
- **k jakému účelu je řešení zaměřeno – co je očekávaným výstupem, výsledkem („výrobkem“).**

Rozsah formulace cíle práce by měl být vymezen do jedné, maximálně dvou vět. To znamená, že by cíl měl být formulován věcně a tak, aby vyjádření charakterizovalo postup řešení, přitom však jednoznačně.

Teoretická východiska – vymezení zkoumaného problému

Co a kdo bude předmětem řešení a za jakých podmínek, co bude výstupem, výsledkem řešení tématu. Je třeba konkrétně vymežit, čeho se řešení bude týkat: jaký okruh odborné literatury bude sledován a co, jaké aspekty budou předmětem analýzy poznání, budou hledány a soustředěny k využití při řešení tématu. Dále jakého vzorku (koho) se bude týkat případná empirická výzkumná sonda, či jak, za jakých podmínek budou probíhat měření, sběr údajů, dat, praktická ověření atp. Také jakým způsobem bude provedeno vyhodnocení dat, jejich sumarizace, zpracování, konfrontace s poznatky z analýz.

Na tomto základě je třeba formulovat výzkumný problém – výzkumnou otázku, prostřednictvím které sledujeme podstatu toho, co má být sledováno. A hypotézy.

Projekt práce

Pokud má student představu o tématu, které hodlá řešit a základní vhled do problematiky, resp. globální přehled základní literatury, je vhodné vyhledat odborníka a požádat o možnost konzultace při řešení tématu. Aby jednání v této věci mohlo být věcné a konstruktivní, je nezbytné, aby student před jednáním s potencionálním konzultantem (vedoucím) připravil **projekt práce**, který bude základem pro přijetí tématu práce.

Projekt bude obsahovat zejména:

- návrh zaměření tématu (pracovní název),
- teoretická východiska – shrnutí studia základní literatury teoretických kapitol,
- návrh formulace výzkumného problému,
- cíl práce (sleduje smysl práce),
- návrh hypotéz (ústřední hypotéza),
- předběžnou představu o cílech a úkolech empirického šetření, praktických prací, měření atp.,
- návrh typu, rozsahu, metod a technik empirického šetření (například dotazník, test, sociometrie apod.),
- představu výzkumného vzorku (např. souborů respondentů),
- harmonogram jednotlivých etap zpracování práce (včetně případného předvýzkumu),
- plán a náplň konzultací s vedoucím práce.

Na základě konzultací, provedených rešerší literatury, prostudování stavu poznání – co v dané oblasti již je „vyzkoumáno“, zpracováno – vždyť přece nebudeme zpracovávat to, co již někdo udělal lépe, chceme a musíme přijít s novým řešením, inovovaným postupem, doplněním o určitá nová specifika, zkrátka tak, abychom mohli na konci dokladovat, v čem je přínos naší práce. V tomto kroku: konkretizace výzkumného problému, cílů, ústřední (pracovní) hypotézy, metod realizace projektu, finalizace stanovení jednotlivých etap prací při zpracování tématu a jistě také harmonogramu prací apod.

Struktura práce

Součástí záměru řešení tématu, uvedeném rovněž v úvodu práce a následně rozpracovaném v jednotlivých částech, kapitolách práce, je i zdůvodnění struktury práce. V úvodu tak představíme práci, která reflektuje strukturu, harmonogram postupu řešení. Autor uvede, co je předmětem první části, co následně druhé části práce, třetí části atp. V práci pak najdeme jednotlivé pasáže, jak byl záměr postupně naplněn. Autor tak sděluje závaznou posloupnost, věcnou i časovou, jak byla stanovena pro postup řešení tématu, tedy logiku i logistiku postupu. Představen bude záměr postupu při zpracování teoretické přípravy (co a proč bude sledováno v odborné literatuře, v dalších zdrojích). Charakterizuje přístup ke zpracování poznání a dokumentace, k provedení empirického šetření či praktických, laboratorních atp. prací, přístup ke zpracování a vyhodnocení dat. Představí očekávaný výstup, k čemu hodlá při řešení dospět. To vše pak bude provedeno a zaznamenáno v příslušných pasážích práce, v úvodu práce je však nezbytné představit a zdůvodnit záměr postupu řešení.

Schéma struktury práce bude odpovídat příslušnému tématu, jeho zaměření a cíli řešení. Jen velmi schematicky a orientačně charakterizujeme možný profil práce (i s tím, že každé téma vyžaduje vlastní profilování postupu řešení).

V prvním bloku se předpokládá provedení analýz odborné literatury, dalších zdrojů, dokumentů, a to k získání poznatků, které se váží ke sledovanému tematickému okruhu v širších souvislostech, obecnějších pohledech na vazby atp. a budou východiskovou bází pro další etapy práce. Další blok teoretické části by pak byl směřován postupně na konkrétnější otázky, k analýze dokumentace atp. Jednotlivé okruhy, tematické celky je třeba průběžně vyhodnocovat, shrnovat pro potřeby vymezení zásad postupu v praktických či empirických činnostech. Takto vznikne soubor východisek, kterými bude orientován a zdůvodněn zmíněný případný empirický průzkum, či provedení praktických prací, měření, ověřování atp. Poznátky, závěry z analýz odborné literatury a výzkumného materiálu uplatněné pak v této části práce, ve třetí části, pak budou sloužit pro účely vyhodnocení dat z provedení prakticky orientovaných činností.

Navazovat bude **vyhodnocení a interpretace výsledků** a jejich takzvaná **diskuze**. Tedy porovnání výsledků s dosavadním poznáním, co znamenají z hlediska procesu jejich získávání (byly získány za určitých konkrétních podmínek), do jaké míry je možno zobecnit výsledky, interpretovat je z hlediska podmínek využitelnosti, limitů pro aplikaci atp.

Závěr, shrnutí práce

Každá část práce si zaslouží shrnutí výsledků, poznatků, teoretických východisek pro jejich praktickou aplikaci. Tyto části práce jsou nezbytnou součástí jednotlivých úseků, částí kapitol. Analogicky to platí pro práci jako celek.

V závěru celé práce bychom měli zhodnotit, jak byl naplněn cíl práce a plánovaný postup řešení. Dále shrnout základní, hlavní, klíčové výsledky, uvést, co znamenají

a za jakých podmínek jsou využitelné, jaký mají účel. To vše je samozřejmě v práci zpracováno, považuje se však za povinnost řešitele v závěru shrnout, sdělit stručně a věcně, jak a k čemu se při řešení dospělo a k čemu to je. Očekává se, že autor představí přínos výsledků řešení i možnosti. A opět jsme u toho, že je nezbytné dokladovat údaje zdůvodněním.

Ve shrnutí v závěru práce je rovněž vhodné vyhodnotit, co se případně nedařilo. To je rovněž pozitivní zjištění, co bylo příčinou případných bariér, které ovlivnily průběh řešení, čeho se a proč vystríhat, co zabezpečit, aby postup a výsledky byly co nejméně ovlivněny nevhodnými situacemi a aspekty. Pokud to charakter výsledků umožní, je účelné završit práci doporučením pro praxi, s ohledem na interpretaci výsledků navrhnout, za jakých podmínek lze výsledky aplikovat, s ohledem na realitu příslušného prostředí, pro které jsou výsledky uplatnitelné.

KLÍČOVÉ BODY – UZLOVÉ MOMENTY ODBORNÉ, VĚDECKÉ PRÁCE

Jak začít?

Myšlenka vedoucí k volbě tématu vzniká obvykle velmi příjemně, je lákavé se do věci pustit. Následujícím schématem chceme napomoci autorům odborných prací k uváženému přístupu k řešení tématu. Schéma sleduje otázku řazení úseků jak v časové linii, tak po obsahové stránce jejich náplně, a to jak v období rozhodování o volbě tématu, tak v období přístupu k jeho organizaci a průběhu zpracování odborné práce, řešení tématu. Sleduje cíl napomoci autorům při řešení mnohdy zcela zásadní otázky, jak do toho jít, které „uzlové momenty“ je třeba vzít v úvahu a neopominout je, co vzít v úvahu nejdříve a jak dále pracovat s tématem.

Uzlové momenty postupu odborné/vědecké práce



INSPIRACE

Idea vědeckovýzkumného tématu, nápad, námět na zaměření odborné práce na základě vlastních zkušeností, invence, představ o potřebě řešení určitého problému.

UZLOVÝ MOMENT: *INSPIRACE, VOLBA TÉMATU (RÁMCOVÉ ZAMĚŘENÍ)*



ORIENTACE V TEORII

Orientační, ale věcný vhled do problematiky v návaznosti na vlastní ideu, nápad, inspiraci, upevnění vztahu k řešené problematice.

UZLOVÝ MOMENT: *GLOBÁLNÍ SEZNÁMENÍ S LITERATUROU VZTAHUJÍCÍ SE K PLÁNOVANÉMU ZAMĚŘENÍ PRÁCE, ZÁMĚŘ ŘEŠENÍ, TÉMA PRÁCE*



VÝZKUMNÝ PROBLÉM
Zjištění potřeby řešení objeveného a zdůvodněného problému s cílem zlepšení stavu, kvality atp.; konkretizace vymezení tématu.
UZLOVÝ MOMENT: STANOVIT: CÍL PRÁCE, FORMULOVAT VÝZKUMNÝ PROBLÉM, HYPOTÉZY, VOLBA METOD, ZÁSADY POSTUPU ŘEŠENÍ



HLUBOKÉ STUDIUM TEORIE
Stav vědění, odborná analýza dosavadního stavu poznání ve sledované oblasti, vymezení východiskové báze empirických výzkumů (potvrzení okruhů a fakt, které budou zkoumány)
UZLOVÝ MOMENT: ANALÝZA LITERATURY, FAKTA A JEJICH SOUVISLOSTI



REALIZACE ZÁMĚRU, ŘEŠENÍ TÉMATU
Proces, postup řešení podle stanoveného harmonogramu (obsahového i časového); získání výzkumných dat, jejich vyhodnocení, interpretace výsledků (co jsme zjistili, jaká je využitelnost)
UZLOVÝ MOMENT: USKUTEČNĚNÍ POSTUPU ŘEŠENÍ S OPOROU O ZÁSADY APLIKACE METOD ODBORNÉ, VĚDECKÉ PRÁCE, VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ METOD ODBORNÉ, VĚDECKÉ PRÁCE, VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ



NOVÁ KVALITA
Nový stav poznání, vědění, k němuž jsme přispěli, dosažení cíle práce (analýza, jak byl naplněn cíl práce), formulace: příspěvek (přínos) ke zlepšení, zkvalitnění stavu ve sledované oblasti
UZLOVÝ MOMENT: VÝSLEDEK ODBORNÉ, VĚDECKÉ PRÁCE

Který z dalších uzlových momentů nás bude provázet stále?

Je nezbytné mít na mysli, jak při volbě tématu, tak jeho zpracování, skutečnost, že práce SOČ vzniká jako výstup vážící se jednak na obor vědního zaměření, také ovšem na soutěžní obor SOČ. To není a ani nemůže být v rozporu. Soutěž SOČ je organizovaná v 18 oborech, které ovšem zahrnují v zásadě všechny obory lidského poznání. Přímá vazba na programové a oborové zaměření je proto samozřejmá pro volbu a zaměření tématu a jeho řešení. Je na autorech, aby respektovali jak vědní a další společenské disciplíny, tak i skutečnost, že práce bude obhajována v některém ze soutěžních oborů.

Užíváme zde obou pojmů. Anotace je pojem dlouhodoběji užívaný pro účely tohoto typu odborných prací. Někdy se vyskytuje pojem abstrakt. Tyto pojmy nejsou vymezeny s jednoznačnou odlišností. Vzhledem k pojetí obsahu této podstatné informace v práci typu SOČ máme spíše na mysli vymezení označované jako anotace.

Anotace:

- **stručné sdělení vystihující podstatu řešení práce;**
- **rekapitulace postupu výkladu v základním textu.**

Anotace **shrnuje** základní text. Představuje **podstatné jádro** práce formou **stručné informace**, která umožňuje **přehlednou a ucelenou orientaci v zaměření a způsobu zpracování tématu**. Obsahuje zejména: vymezení problému, předmět, cíle, rozsah zkoumání, užité metody a postupy, techniky, materiál, nejdůležitější zjištění, výsledky a jejich zhodnocení. Sděluje stručnou formou nejen téma (tedy o čem práce je, čeho se týká), ale zároveň odkazuje na postup řešení, výsledky a jejich vyhodnocení.

Schéma/model struktury obsahu anotace:

Osnova pro věcnou náplň textu anotace zahrnuje (pracovní vymezení):

- a) Předmět a cíl práce.
- b) Zakotvení v příslušném oboru/oborech.
- c) Použité metody a techniky.
- d) Charakteristika, popis zpracovávaného materiálu (výzkumný vzorek, má-li práce teoreticko-empirický charakter atd.).
- e) Popis výsledků (sumarizace) – jen charakteristika.
- f) Zhodnocení výsledků (příp. další možnosti řešení). Možnosti využití zpracovaného tématu v praxi.
- g) V práci je povinnost anotaci/abstrakt doplnit klíčovými slovy.

Uvážíme-li obvyklý rozsah anotace, pak je zřejmé, že zpracování tohoto textu je velmi náročné na sdělnost informace. Mějme tedy na mysli, že anotace má charakterizovat celou práci, čtenář by měl z anotace porozumět jak záměru, tak i postupu řešení i být rámcově informován o dosažených výsledcích. Jedná se o velmi hutnou informaci. Na její formulaci si autor musí dát záležet, aby skutečně vystihovala jádro práce. Mysleme na to, že anotace je informací, která může být po obhajobě podle stanovených postupů zveřejněna ve veřejně přístupných bibliografických databázích a dalších zdrojích. Slouží také k základní informaci o práci při výběru k účasti v zahraničních soutěžích.

Budeme-li výsledky práce případně následně publikovat, platí další zásady dané vydavatelem - ty jsou pak obvykle uváděny v pokynech pro autory pro účely přípravy

rukopisu k vydání publikace; v řadě případů jsou tyto zásady na internetových stránkách vydavatelů, případně je uvádějí časopisy přímo v jednotlivých číslech. Těmto otázkám se věnuje samostatná část publikace.

SCHÉMA, STRUKTURA, NÁLEŽITOSTI PRÁCE SOČ

Uvádíme schéma informativní, přehledové. Pro účely závěrečné práce se uskuteční výběr příslušných etap či položek dle vazby na téma a způsob, rozsah a zaměření zpracování tématu. Nejedná se o osnovu práce. Posloupnost řazení jednotlivých součástí schématu je rámcová. Číslování, přestože vychází z obvyklé posloupnosti úpravy závěrečných prací, má zde význam pro odlišení jednotlivých položek.

1. Titulní list/y, desky, vazba, prohlášení autora, poděkování,....:

Úprava podle vzoru pro závěrečné práce (příklady a vzory uvádíme dále).

2. Název práce

Stručný, přesný, věcný, výstižný; nepoužívat zkratky. Je velmi důležitý po posuzování práce. Mějme na mysli, že název musí jednoznačně odpovídat řešení práce, jejímu zaměření, musí **vystihovat** cíle a řešení zvoleného tématu.

3. Autor. Nekrácené jméno a příjmení autora. Nezapomenout na titul/y, pokud je autor již získal.

4. Prohlášení (na samostatném listu). Vzor úpravy je uveden v části Přílohy.

6. Poděkování – vedoucímu práce, případně dalším osobám či institucím (na samostatném listu)

7. Anotace/abstrakt

Anotace shrnuje základní text, Představuje podstatné jádro práce formou stručné informace. Podrobněji viz v další části této kapitoly.

8. Obsah práce

Celkový soupis názvů kapitol, podkapitol, částí, příloh, ...

V obsahu práce uvede autor názvy jednotlivých kapitol, případně podkapitol a respektuje přitom strukturu textu, to znamená, že i řazení a číslování kapitol bude odrážet obsahovou strukturaci textu (ukázka varianty viz kap. ...).

Úvod práce neoznačujeme číslem kapitoly, je totiž úvodem, není přímou součástí struktury základního textu.

9. Úvod

Sdělení o **důvodech** výběru tématu, vymezení výzkumného problému, ústřední (pracovní) hypotézy, cíl práce, charakter práce, metody zpracování (včetně empirického výzkumu). Úvod má být informačně sdělný (ucelené sdělení), není však účelné, aby byl příliš rozsáhlý. Úvod nezařazujeme do struktury kapitol základního textu práce, proto nebudeme tuto část označovat číslem – uvádí text závěrečné práce i její další části.

10. Vlastní text práce

Členění textu (počet, struktura a názvy kapitol – nezbytné zdůvodnění členění, názvů kapitol) vychází z typu a rozsahu výzkumu, zpracování dle rozsahu a druhu výzkumných dat a jejich vyhodnocení atd.

• **Předmět řešení:**

Popis postupu, vazeb na určující souvislosti, charakteristika příčin a podmínek popisovaného či zkoumaného jevu. Charakteristika vzniku nové kvality – nového poznání jako výsledku řešení závěrečné práce. Formulace **výzkumného problému a hypotéz** (podrobněji viz v jiné části této kapitoly).

Pro informaci uvedme, že v pracích ve vědeckovýzkumné, odborné oblasti se v této části odborné či vědecké práce očekává: Vazby závislostí, určující souvislosti, příčiny a podmínky popisovaného či zkoumaného jevu, kauzalita: příčina a následek, správné určení, podmínky určitého jevu, okolnosti, podněty, průvodní jevy, následek, účinek. Časová dimenze, posloupnost. Vznik nové kvality. Výsledky ověřování pramenných informací atd.

• **Interpretace výsledků:**

Popis zjištěných faktů, dat a na jakém základě; jaké podmínky ovlivnily zjištěné. Zhodnocení – ve vazbě na užití metody, co ze shromážděného materiálu vyplývá, v konfrontaci s obecným stavem vývoje, v čem je shoda a v čem ne – vždy s řádným zdůvodněním (nikoliv domněnky, nepodložené rozvahy, jde o odbornou práci).

11. Závěr

Stručný, věcný přehled obsahu postupu zpracování práce, který zahrnuje to, co skutečně práce řeší – stručný výtah. Popis nových zjištění – zdůraznění přínosu práce, obecné i konkrétní prospěšnosti (vše doloženo!). Stručné shrnutí významu výsledků práce, ve vztahu k využitým metodám, dosavadnímu stavu ve zvolené oblasti zkoumání. S odkazem na výsledky práce uvést charakteristiku nového poznání, kterého bylo autorem dosaženo v souvislosti se zpracováním tématu závěrečné práce. V závěru uvádíme nejen čeho bylo dosaženo, ale co autor zjistil v teoretické rovině, čeho se nedostává, jaká empirická šetření by se dále měla plánovat atp.

12. Literatura, prameny, citace

Jedná se o utříděný soupis dle norem pro bibliografickou citaci. Uvádět literaturu, která se váže k řešenému tématu a z které autor vychází, analyzuje, na kterou autor v textu odkazuje.

Podrobněji viz v další části této kapitoly a v příloze Aplikace citační normy.

13. Zkratky

V práci je možno uvést soupis všech zkratk použitých v textu práce (i v tabulkách), dle norem, a to v abecedním řazení (doporučeno), vysvětlení zkratky. Nepoužíváme vlastní tvorbu zkratk, dodržujeme obecně platné a srozumitelné znění.

14. Rejstříky, hesláře pojmů, thezaurus

Využívá se pro určitý typ práce s vyšším počtem obdobných dat, názvů a specifických pojmů. Norma: ČSN 01 0192 – rejstříky publikací.

15. Přílohy

Obvykle doplňující materiál práce: tabulky, mapy, plány, grafy, fotodokumentace, samostatné části dokladující sdělení v hlavním textu. Nezbytné je propojení s hlavním textem odkazem na konkrétní přílohu (jinak ztrácí smysl připojovat přílohy bez vazby na základní text závěrečné práce). Vždy opatřit označením (např. číslování) a soupisem příloh (přehlednost práce). Zkratky používané v přílohách rovněž vysvětlit, pokud nejsou vysvětlivky součástí přehledu v základním textu.

16. Dokumentace

- obrazová dokumentace, zpracování grafů, schémat, tabulek – uvádí se jako součást textu v příslušných kapitolách práce. V případě rozsáhlejšího grafického a tabelárního aparátu je možno takto zpracované souhrny z výzkumných šetření umístit do samostatných příloh. V textu práce pak ponecháme hlavní, profilové výsledky a odkazujeme na celkové zpracování umístěné v příslušné příloze. Sledujeme tak čitelnost textu práce a v neposlední řadě také rozsah základního textu, který je doporučen na 30 – 40 stran.
- mapy, plány – měřítko, orientace, standardizované značky a popisky;
- citace přeжатé dokumentace – vždy uvádět zdroje u příslušných pasáží.

STUČNÝ ÚVOD DO VÝZKUMU – VYBRANÉ OKRUHY

Výzkumný problém a hypotézy

Jak už bylo uvedeno, práce SOČ je práce odborná. Pro potřeby zahájení a uskutečnění výzkumu přistupujeme k formulaci **výzkumného problému (výzkumné otázky) a hypotézy**.

VÝZKUMNÝ PROBLÉM – VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Výzkumný problém, či výzkumná otázka je chápán jako základ výzkumu, od něhož se odvíjí všechny další kroky (Gavora, 2010). Musíme se vlastně zeptat na podstatu toho, co hodláme sledovat. Výzkumný problém stanovuje řešitel v souvislosti se zahájením výzkumu, kdy **přesně formuluje**:

- **co** chce zkoumat,
- **koho a čeho** se zkoumání týká,
- **kdy** a v jakých situacích, souvislostech, vazbách.

Typy výzkumných problémů:

- a) **Popisný – deskriptivní** výzkumný problém. Zjišťuje a popisuje situaci, stav sledovaného jevu. Hledá odpověď na otázku: **jaké to je?**

Příklad:	<ul style="list-style-type: none"> - Denní režim žáka střední odborné školy. - Postoje daňových poplatníků k návrhu reformy daní.
-----------------	---

- b) **Vztahový – relační** výzkumný problém. Dává do vztahu jevy nebo činitele. Hledá odpověď na otázku: **zda existuje vztah mezi zkoumanými jevy a jak je těsný?**

Příklad:	<ul style="list-style-type: none"> - Vztah mezi výsledkem přijímací zkoušky a úspěšností studia na VŠ. - Vztah mezi způsobem života v rodině a rozvojem tvořivosti žáků.
-----------------	--

- c) **Příčinný – kauzální** výzkumný problém. Sleduje příčinné vztahy, vztah příčiny a následku, ke kterému příčina vedla. Hledá odpověď na otázku, resp. **zjišťuje příčinu, která vedla k důsledku.**

Příklad:	<ul style="list-style-type: none"> - Je demokratický výchovný styl efektivnější pro vytvoření tvořivého vztahu ke skutečnosti? - Vede hodnotné využívání volného času k uvědomělé kázní dětí a mládeže?
-----------------	---

Jazyková úprava znění výzkumného problému může být ve tvaru **oznamovacím** nebo **tázacím**. Tázací forma spíše navodí pojetí problému, „zvýrazní“ zaměření výzkumného problému. K formulaci výzkumného problému se nezbytně a přímo vztahují výsledky výzkumu, které jsou odpovědí na otázku, jež byla formulací výzkumného problému položena.

Výzkumný problém zahrnuje pojmy, které mají charakter **hlavních pojmů** a budou ve výzkumu používány. Tyto pojmy je třeba vysvětlit, přesně je objasnit (vymezit obsah), a to z důvodu správného pochopení záměru výzkumu, o co ve výzkumu jde. Hlavní pojmy definujeme v návaznosti na formulaci výzkumného problému. Tyto pojmy mají roli **klíčových pojmů**. Pojmy se vysvětlují s oporou o analýzu dostupných teorií řešeného problému.

Výzkumný problém vymezuje základní orientaci výzkumu. Abychom mohli výzkumný problém směřovat k postupu řešení, potřebujeme stanovit další okruhy informací, které umožní systémový přístup k řešení výzkumného problému. Tuto roli mají **hypotézy**. Vlastní výzkum se pak soustřeďuje na potvrzení či vyvrácení hypotéz.

HYPOTÉZY

Hypotéza je předpoklad (pravděpodobnostní poznání). Není to však jakýkoliv předpoklad (hádání), je to vědecký předpoklad. Vychází důsledně z poznatků, které jsou o zkoumaném jevu známy. Tyto poznatky pak prostřednictvím našeho výzkumu posunujeme dále. Pomocí hypotéz rozvíjíme naše poznání, potvrzujeme či zpochybňujeme dosavadní poznatky. Hypotézy jsou vyjádřením postupu výzkumu, ovšem opřeným o důsledné poznání teorie (známých poznatků o zkoumaném jevu).

Zpracování a formulace hypotéz má určitá pravidla. V inspiraci prací Gavory (2010) uvádíme výběr několika z nich:

1. **Hypotéza je tvrzení.** Vyjadřuje se oznamovací větou (oproti formulaci výzkumného problému, kde je výhodnější tázací forma).
2. Na konci výzkumu musíme toto tvrzení, předpoklad **přijmout** (je to pravda) **nebo vyvrátit** (není to pravda).
3. Funkcí hypotézy je ověřovat teorii o daném jevu.
4. Hypotéza vyjadřuje **vztah mezi** dvěma **proměnnými** – nezávisle a závisle proměnnými. Vztahy mezi proměnnými musí být jasné. Proměnnými se vyjadřují **rozdíly** (více, častěji, ...), **vztahy** (pozitivní, negativní vztah, korelace) nebo **následky** (jedna veličina má důsledek pro vznik jiné; čím víc – tím ...). Tyto proměnné se musí dát měřit nebo kategorizovat.
5. Formulace hypotéz má být jednoduchá. Nikdy ne dlouhá, nesrozumitelná vyjádření. (Mysleme na to, že musíme hypotézy prokazovat, složité, nesrozumitelné formulace, absence vazeb atp. nám to spíše neumožní).
6. Každý výzkum může mít několik hypotéz. **Hlavní hypotézu** (někdy se setkáte s názvem pracovní či ústřední hypotéza) můžeme rozdělit na několik subhypotéz – **dílčí hypotézy** (někdy nazývané jako reálné hypotézy), které **strukturuje** ve vztahu k hlavní hypotéze (věc zkoumáme dle několika hlavních – profilových ukazatelů). Dílčí hypotézy umožní strukturovaně testovat více okolností, které zastřešuje hlavní hypotéza. Systém hypotéz v práci umožní srozumitelnost ve vyjádření jak hlavní hypotézy, tak dílčích hypotéz. A také strukturaci výsledků.
7. Hypotéza je formulována tak, aby představovala vyjádření, v němž se odráží proces výzkumu.

Typy hypotéz

Příklady:	EXISTENCE JEVU	Předpokládá se, že významným rysem 21. století bude vzdělanost.
	VLASTNOSTI JEVU	Představa lidí o vzdělanosti v 21. století je formována ve směru vyšší kvality zásadní změny v obsahu, struktuře i intenzitě.
	VZTAHY MEZI JEVY, NÁSLEDKY	Představa člověka o proměně vzdělanosti je dána úrovní vzdělání, jeho postavením ve společnosti, profesí, zařazením v hierarchické struktuře podniku, životní filozofií.

PŘÍPRAVA A ORGANIZACE VÝZKUMU (ETAPY VÝZKUMNÉHO PROCESU)

Podívejme se, jak se harmonogram promítá do odborné práce, jak se promítá do základních etap přípravy, provedení a vyhodnocení výzkumných prací. V této části sledujeme **naplnění výzkumných záměrů teoretického i empirického** či praktického šetření, a to zajištěním odpovídajících badatelských kroků a činností. Postup při zpracování vlastní práce rozlišíme podle charakteru uskutečňovaných činností zhruba na tři etapové úseky zahrnující v první fázi etapu **přípravnou**, určenou k uskutečnění nezbytných přípravných prací (*naplánujeme potřebné*), dále etapu **realizační**, kdy uskutečníme příslušné činnosti vlastního výzkumu ke zvolenému tématu (*upřesníme a provedeme plánované úkoly*) a v závěrečné fázi třetí etapu zaměřenou na **zpracování a vyhodnocení** výzkumného materiálu, dat (*vyhodnotíme, co jsme získali*). Náplň etap takto pojatého členění postupu v přípravě a organizaci výzkumu uvádíme v následujícím přehledu okruhů a činností:

1. etapa – PŘÍPRAVNÁ ETAPA:

- formulace výzkumné ideje, volba tématu;
- předběžná informační příprava (jaký je stav poznání v dané oblasti; jak se bude postupovat);
- formulace cíle práce;
- formulace výzkumného problému – výzkumné otázky;
- formulace ústřední hypotézy;
- předběžný výběr metod a technik zkoumání.

2. etapa – REALIZAČNÍ ETAPA:

- fundamentální informační příprava (u teoretického výzkumu se tímto naplňuje celá etapa) zahrnující analýzu stavu poznání sledovaného problému vrcholící ve formulaci teoretických východisek,
- zpracování projektu výzkumu, výzkumného šetření a stanovení realizačního programu (zahrnuje jak formulaci a postup naplnění cíle a realizačních úkolů, formulaci dílčích-reálných hypotéz, tak vymezení výzkumného vzorku, s oporou o teoretická východiska stanovení podmínek empirického šetření či podmínek provedení praktických činností, měření atp.),
- eventuelní předvýzkum, odzkoušení si reálných možností uskutečnění praktických výzkumných prací,
- terénní sběr dat, záznam a uchování dat.

3. etapa – ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ:

- zpracování shromážděných dat,
- interpretace získaných dat a údajů,

- zpracování závěrečné výzkumné zprávy, shrnutí výzkumných šetření, zpracování závěrů,
- zpracování výstupů k obhajobě, k dalším formám zveřejnění, k publikování (tvorba anotace, abstraktu, srovnání s citační normou, zpracování příloh, kontrola ochrany dat a skutečností získaných při výzkumných činnostech atd.).

Použitá a studijní literatura

ČMEJRKOVÁ, Světa, DANEŠ, František a SVĚTLÁ, Jindra. *Jak napsat odborný text*. Praha: Leda, 1999. 255 s. ISBN 80-85927-69-1.

ECO, Umberto. *Jak napsat diplomovou práci*. V Olomouci: Votobia, 1997. 271 s. ISBN 80-7198-173-7.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál, 2012. 407 s. ISBN 978-80-262-0219-6.

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. 734 s. ISBN 978-80-262-0200-4.

HOLOUŠOVÁ, Drahomíra a KROBOTOVÁ, Milena. *Diplomové a závěrečné práce*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. 117 s. Skripta. ISBN 80-244-1237-3.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.

KATUŠČÁK, Dušan, DROBÍKOVÁ, Barbora a PAPÍK, Richard. *Jak psát závěrečné a kvalifikační práce: jak psát bakalářské práce, diplomové práce, dizertační práce, specializační práce, habilitační práce, seminární a ročníkové práce, práce studentské vědecké a odborné činnosti, jak vytvořit bibliografické citace a odkazy a citovat tradiční a elektronické dokumenty*. 5. vyd., v českém jazyce 1. Nitra: Enigma, 2008. 161 s. ISBN 978-80-89132-70-6.

MEŠKO, D.; KATUŠČÁK, D.; FINDRA, J. a kol. *Akademická příručka*. České upravené vydání. Martin: Nakladatel'stvo Osveta, 2006. ISBN 80-8063-219-7.

OCHRANA, František. *Metodologie vědy: úvod do problému*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2010 dotisk. 153 s. ISBN 978-80-246-1609-4.

SPOUSTA, V. a kol. *Vádemékum autora odborné a vědecké práce (se zaměřením na práce pedagogické)*. Brno: Masarykova univerzita 2000, 158 s. ISBN 80-210-2387-2.

SPOUSTA, Vladimír. *Vádemékum autora odborné a vědecké práce humanitního a sociálního zaměření*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009. 230 s. ISBN 978-80-7204-617-1.

SEMRÁD, Jiří a ŠKRABAL, Milan. *Úvod do studia učitelství odborných předmětů*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. Nakladatelství ČVUT, 2007. 162 s. ISBN 978-80-01-03744-7.

ŠESTÁK, Zdeněk. *Jak psát a přednášet o vědě*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2005. 204 s. ISBN 80-200-0755-5.

ŠESTÁK, Zdeněk. *Jak psát a přednášet o vědě*. 1. vyd. Praha: Academia, 1999, ©2000.204 s. ISBN 80-200-0755-5.

Normy pro psaní a citování odborných textů (výběr)

- ČSN ISO 690 Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů
- ČSN 01 6910 Úprava písemností psaných strojem nebo zpracovávaných textovými editory
- ČSN ISO 5966 Formální úprava vědeckých a technických zpráv
- ČSN ISO 7144 Formální úprava disertací a podobných dokumentů
- ČSN ISO 2384 Formální úprava překladů
- ČSN ISO 2145 Číslování oddílů a pododdílů psaných dokumentů
- ČSN ISO 999 Zásady zpracování, uspořádání a grafické úpravy rejstříků
- ČSN 01 0166 Nakladatelská (vydavatelská) úprava knih a některých dalších druhů neperiodických publikací

KRITÉRIA A SPECIFIKA HODNOCENÍ STUDENTSKÝCH ODBORNÝCH PRACÍ

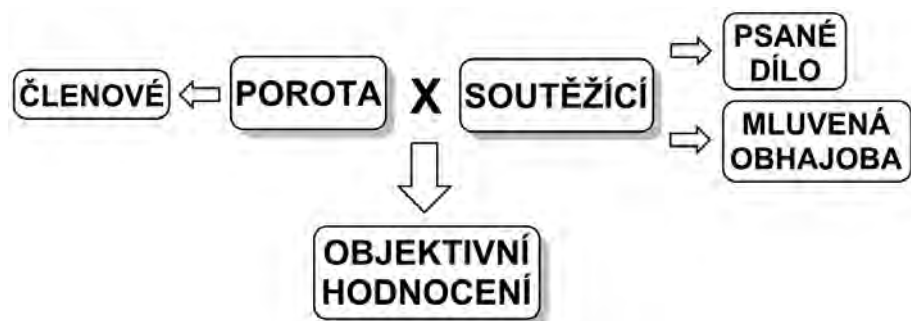
Filip Bureš

Abstrakt: Základním principem hodnocení studentských odborných prací je interakce soutěžícího s odbornou porotou. Soutěžící interaguje s odbornou porotou formou psaného díla a/nebo mluvené obhajoby. Odborná porota je představována erudovanými odborníky schopnými kolegiální a přátelské debaty a především hodnotí a rozhoduje, přičemž se snaží dodržovat koncept 5NE a klást důraz na invenci, odbornost a vlastní přínos (IOVP) každého soutěžícího a jeho práce. Soutěžící předkládá porotě svou odbornou práci k posouzení vytyčených cílů a jejich naplnění, diskutuje své výsledky a závěry jakožto možné další aplikace. V tomto příspěvku je podrobně pojednáno o kritériích a specifikách kladených na obě zúčastněné strany s cílem demonstrovat základy evaluace odborných prací hodnotitelem (porotou) a vhodné způsoby jejich naplnění ze strany hodnoceného (studentem).

Klíčová slova: hodnocení, studentská odborná práce, porota, soutěžící

Základní principy hodnocení

Základním principem hodnocení studentské odborné práce je interakce mezi odbornou porotou a studentem/studenty – soutěžícími (i) (obr.1). Soutěžící se snaží přesvědčit porotu o odborných kvalitách svého vědeckého díla, společenském dopadu řešení problematiky a naplnění vytyčených cílů práce.



Obr. 1: Schéma základního principu hodnocení studentské odborné práce odbornou porotou

Zdroj: autor

Obě strany vstupují do vzájemné interakce formou psaného odborného textu a/ nebo odborné rozpravy. Výsledkem této interakce by mělo být objektivní hodnocení odborné práce předkládané porotě soutěžícím. V podstatě tedy můžeme na hodnocení studentských odborných prací nahlížet ze dvou stran – ze strany soutěžícího a rovněž z pohledu odborné poroty.

Porota

Nejprve zkusme diskutovat nároky kladené na porotu, jejíž hlavním úkolem je fundovaně posoudit soutěžní práci a následně rozhodnout o jejím umístění v rámci všech soutěžících. Alfou a omegou dobře a úspěšně fungující poroty je její složení. Členy odborné poroty jsou osobnosti s výraznými znalostmi v daném vědním oboru. Jednotliví členové poroty by měli svojí erudicí, znalostmi a zkušenostmi pokrývat co nejširší oblast podoborů dané vědní oblasti a tím přispívat k objektivnímu a komplexnímu posouzení soutěžní práce. Rovněž se musí jednat o osobnosti komunikativní a schopné odborné a přesto přátelské rozpravy se soutěžícím. Rozhodně není na místě, pokud se porotci nad studenta jakýmkoliv způsobem povyšují a debata není dostatečně kolegiální. Je třeba si uvědomit, že v dnešní době je každá studentská odborná práce vykonávána většinou nad rámec běžných povinností ostatních vrstevníků, a proto zaslouží plnou pozornost a respekt odborné poroty. Zde je rovněž nutno zdůraznit, že všichni členové poroty by se měli s každou soutěžní prací předem důkladně seznámit (několikrát přečíst) a snažit se tak klást dotazy týkající se řešené problematiky, které práci a studenta dále rozvíjí. Soubor dotazů poroty a odpovědí soutěžícího má primárně vést k maximálně objektivnímu hodnocení každé vědecké práce a každého soutěžícího. Porota se především dotazuje, zjišťuje, diskutuje, hodnotí a nakonec rozhoduje. Porota ale rozhodně:

- negativně nekritizuje
- nezkouší
- neradí
- neprosazuje
- nesnižuje

žádného ze soutěžících resp. soutěžních prací (tzv. **SNE**). Negativní bezúčelná kritika není vhodná, zatímco pozitivně laděná kritika s cílem dát práci soutěžícího do kontextu s poznáním v dané vědní oblasti a umožnit mu tak další posun v jeho bádání je vhodným nástrojem jak psát posudek a/nebo vést diskusi. Odborná rozprava mezi porotou a soutěžícím rozhodně neznamená zkoušení soutěžícího, porota se nicméně snaží zjistit znalosti soutěžícího v daném oboru vhodně formulovanými dotazy. Každý ze soutěžících má stejné právo na obhajobu svého vědeckého díla, do které mu porota nijak nevstupuje a ani mu neradí. Žádná ze soutěžních prací nesmí být prosazována nebo naopak snižována jakýmkoliv způsobem. Pokud porotce cítí, že daná soutěžní práce je v konfliktu s jeho přesvědčením, je povinen tuto skutečnost oznámit předsedovi a danou práci nehodnotit. Každý z porotců by měl maximálně zachovávat kodex

poctivého odborníka (vědeckou etiku) a toto chování rovněž demonstrovat a předávat mladým začínajícím badatelům jako nezbytnou devizu vědecké práce. Jednou to budou oni, kteří budou sedět v obdobné porotě a spravedlivě rozhodovat. Typickým konfliktem zájmů je blízký vztah porotce k soutěžícímu, vypracování soutěžní práce pod vedením jednoho z členů poroty nebo subjektivní odpor k danému typu práce. Za konflikt zájmů lze do jisté míry považovat i hodnocení práce vykonávané pod vedením školitele ze stejného pracoviště některého z porotců nebo obecně blízký vztah porotců ke školiteli daného díla. Průběh odborné rozpravy moderuje a koriguje předseda, který zahajuje/ukončuje obhajobu, uděluje slovo jednotlivým porotcům, soutěžícím či ostatním přítomným a především dbá na spravedlivý a jednotný průběh obhajoby každého ze soutěžících. Předseda musí předem všechny soutěžící jasně seznámit s pravidly obhajob a to zejména s přiděleným časovým slotem, dovoleným způsobem prezentace a hodnotícími kritérii. Předseda zastaví diskuzi, resp. dotaz v případě, že je položen s cílem soutěžícího poškodit či jinak znevýhodnit. Příklad vhodně složené poroty oboru chemie v rámci celostátního kola Středoškolské odborné činnosti (SOČ) je uveden níže. Porota sestává z odborníků z oblasti chemie organické, anorganické, fyzikální i analytické jakožto biochemie a farmakochemie. Vedle třech akademických pracovníků z českých vysokých škol je rovněž přítomen odborník z praxe a středoškolský učitel. Vzhledem k rozdílné afiliaci a zaměření každého z porotců je každá soutěžní práce hodnocena z různých úhlů pohledů. Takto složená porota má tedy předpoklad komplexního a objektivního hodnocení studentských odborných prací. Ze své zkušenosti se SOČ mohou prohlásit, že soutěžící vstupující do soutěže se svou studentskou odbornou prací nakonec vždy nejvíce oceňují odborný, kolegiální, zainteresovaný a spravedlivý přístup poroty.

Soutěžící

Soutěžící předkládá svou studentskou *odbornou* práci k *odbornému* posouzení *odborné* porotě. Primárně tedy očekává *odborné* posouzení svého díla. Interakce s porotou probíhá většinou na dvou úrovních. Nejprve je předložena psaná verze soutěžní práce a/nebo je práce obhajována formou ústní obhajoby. Hodnocení každého typu prezentace vědeckého díla má svá specifika a proto bude v následujícím textu pojednáno o obou způsobech.

Psané dílo

Na psanou verzi studentské odborné práce jsou kladeny základní technické požadavky shrnuté v ostatních příspěvcích. Nicméně základním požadavkem každé odborné práce zůstává její logické a jednotné členění/úprava, kdy je v úvodu jasně formulován problém/hypotéza a současný stav poznání v dané oblasti výzkumu. Dále je zvolena vhodná metodika řešení a následně nastaveny experimenty, které vedou k naplnění výsledků práce. Tyto poznatky je pak nutno shrnout, diskutovat a kriticky srovnat se současnými/předchozími poznatky a vyvodit jasné závěry.

Formální stránka studentské odborné práce se řídí normou pro úpravu písemností zpracovaných textovými editory ČSN 01 6910. O způsobu psaní odborného textu pojednává příspěvek PaedDr. M. Škrabala, proto zde uvedu jenom pár poznámek a doporučení, na které lze ve studentských odborných pracích často narazit, a nejsou zcela dodržovány:

- strohý technický text odborné práce je dobré oživit vhodně zvolenými obrázky a schémata
- pro kreslení vzorců chemických sloučenin a přípravu grafických výstupů v oblasti přírodních věd existuje celá řada strukturních editorů (ChemDraw, ChemSketch, ChemWindow, ISIS/Draw atd.)
- doporučené nastavení editorů je dle šablony „ACS Document 1996“, viz (tab. 1)
- grafické prvky v odborné práci by měly být samo-vypovídající, tzn. čtenář ze samotného obrázku a jeho popisku musí pochopit, o co se v principu jedná
- nutno rozlišovat mezi schématem (obsahuje reakční šipku) a obrázkem (samostatné vzorce, fotografie, graf)
- u struktur, které obsahují obecný substituent R je tento nutno vysvětlit
- dodržovat stejnou velikost a orientaci struktur (i po vložení do textového editoru)
- ve vzorcích užívat bezpatkové písmo (Arial, Helvetica atd.)
- dodržovat jednotné členění a vzhled všech tabulek
- každé užití schéma, obrázek a tabulka musí být odkazováno v textu na vhodném místě
- text nezanořovat do více než třech podkapitol (tzn. maximálně např. 1.2.3)
- veškeré citace musí být číslovány postupně tak, jak se objevují v textu
- sloučeniny je rovněž vhodné postupně číslovat (tučně)
- znaky veličin jako jsou např. E (energie), n (počet), l (vlnová délka) apod. jsou psány kurzívou (řecké znaky vkládat z fontu Symbol)
- vždy uvádět jednotky veličin (SI)
- dodržovat systematické názvosloví doporučené Mezinárodní unií pro čistou a užitou chemii (IUPAC)
- pokud možno, je v experimentální části vhodné uvést obecnou metodu pro přípravu společné skupiny derivátů
- pro popis experimentu se užívá trpný minulý rod (bylo přidáno, bylo připraveno atd.)
- vhodný je seznam zkratk, ale pozor EtOH, NaCN, MeI apod. nejsou zkratky

Po předložení vhodně zpracované práce hodnotí nejprve odborná porota, zda daná soutěžní **práce spadá do zvoleného soutěžního oboru**, tzn., zda řešená problematika je např. z oblasti chemie nebo spíše fyziky, biologie či pedagogiky chemie. Vhodně zvolit soutěžní obor je samozřejmě klíčové rozhodnutí, které může zhatit úspěch jinak velice dobré práce. Dobrým vodítkem při volbě soutěžního oboru je kritické srovnání hlavní náplně/řešeného problému studentské odborné práce s anotací soutěžního oboru.

Druhým posuzovaným aspektem každé soutěžní práce je **volba tématu**. Porotu velice zajímá, jakým způsobem se autor k tématu své práce dopracoval, zda se jedná o samostatně zvolené téma nebo zda téma navazuje na již řešenou problematiku, kterou dále rozvíjí. Nejčastěji se vyskytují situace, kdy je téma zvoleno v souladu s problematikou řešenou na školícím pracovišti, samostatně studentem a/nebo společně s jeho pedagogem. Bohužel i témata „přidělená“ nejsou výjimkou, což a priori popírá dobrovolnost a nadšení, se kterým bude soutěžící k řešení odborné práce přistupovat. Již samotný způsob volby tématu odráží autorův zápal pro vědecké bádání v daném oboru.

Cíle práce musí být jasně a stručně formulovány. Porota hodnotí především vztah vytyčených cílů k současnému poznání v dané vědní oblasti. Nezbytnou součástí každé práce je proto teoretická část pojednávající o dané problematice a nastiňující neprobádané oblasti, ve kterých bude autorův výzkum realizován. Porotu rovněž zajímá šíře společenského dopadu řešené problematiky, tj. jakým způsobem předkládaný výzkum posouvá hranice lidského vědění a možnosti aplikace získaných výsledků v praxi.

Na cíle práce úzce navazuje zvolená **metodika práce**, tj. jakým způsobem se autor bude snažit dopracovat k naplnění stanovených cílů. V této oblasti hodnotí odborná porota především přiměřenost a vhodnost zvolených technik pro prováděný výzkum. Metodika práce je samozřejmě limitována především instrumentálními možnostmi dostupnými na školícím pracovišti. Přístrojové vybavení střední školy, výzkumné instituce nebo vysoké školy (univerzity) či pracoviště akademie věd bude zcela jistě rozdílné. Hodnotící kritérium zvolené metodiky tak do jisté míry představuje výhodu/handicap pro soutěžící s prací akademické nebo „home-made“ povahy. Nicméně je třeba zdůraznit, že i experimentálně jednoduchá práce může svojí invenční povahou překonat práci prováděnou s rozsáhlým instrumentálním pozadím.

Charakter a způsob provedení experimentů odráží **odbornost** soutěžní práce. Hodnoceny jsou především přiměřenost experimentů, tzn., zda lze z provedeného experimentu získat data nebo učinit závěry relevantní k řešené problematice. Např. analýzu reakční směsi nebo čistotu substance lze určit jednoduše pomocí tenkovrstvé chromatografie, derivatizací, elementární analýzou, plynovou/kapalinovou chromatografií, infračervenou spektroskopií nebo také nukleární magnetickou rezonancí či hmotnostní spektrometrií s vysokým rozlišením. Každá metodika má své (ne)výhody a její užití je rovněž omezeno dostupností přístrojového vybavení, ale zůstává na soutěžícím, aby zvolil správně. Tuto situaci lze zjednodušeně přirovnat k práci v dílně, kde k zatlučení malého hřebíčku nezvolíme velkotónážní kladivo. Každý experiment by měl být opodstatněn a v úzkém vztahu k práci. Soubor provedených pokusů a jejich výsledky pak musí poskytovat ucelený náhled na řešené téma a vést k vytyčeným cílům. Podstatné je rovněž zpracování a prezentace naměřeným veličin vhodným způsobem (tabulka, graf, slovní komentář). Každý experimentálně získaný soubor dat lze interpretovat různými způsoby. Kodex poctivého odborníka ale opět velí, že data

nesmí být nijak zkreslována a interpretována zavádějícím způsobem. Experimentální část práce, tj. to, co soutěžící „dělal rukama“ je to, co porotu nejvíce zajímá!

Stanovené cíle práce a rovněž navržený způsob jejich dosažení odráží **invenční** každé práce, resp. soutěžícího. V dnešní době mají šanci na úspěch v národních i mezinárodních soutěžích převážně práce, které prezentují především nový nápad, nový způsob řešení problému, novou metodiku nebo novou aplikaci. Nápad či řešení musí být neotřelé, v dané vědní oblasti prozatím nepoužité. Novum nebo nový vědecký nápad téměř nikdy nepřichází sám od sebe a nepředstavuje náhlé vnuknutí, ale je potřeba se k němu dopracovat studiem/kombinací daného a příbuzných oborů. Být invenční a neotřelý znamená v dnešní době mít úspěch. Moje rada proto zní:

„Studenti buďte kreativní a multidisciplinární! Nenechte se svázat jedním vědním oborem, snažte se své vědomosti kombinovat a vytvářet tak nové pohledy a aplikace v oblasti vámi řešeného vědeckého tématu.“

Invenční řešení by mělo rovněž odrážet potřeby a trendy, ale nebýt limitováno v současné společnosti. V současném programu a směřování Evropské unie (např. Horizont 2020) lze nalézt oblasti výzkumu, které nalézají širší a významnou (finanční) podporu v rámci celé EU. Uvedu pouze několik nejpodstatnějších směrů a záměrně uvádím termíny v angličtině:

- biotechnology
- nanotechnology
- water
- low-carbon energy
- earth
- sustainable
- health
- green vehicles
- crime and terrorism
- human resources

Z uvedeného krátkého výčtu je čtenáři myslím jasné, že odráží palčivé problémy současné společnosti a společenský impakt studentské odborné práce v těchto oblastech tak lze očekávat obecně vyšší.

Na experimentální část práce navazují **výsledky a diskuze**, které tvoří pomyslnou „třešničku na dortu“ celé práce. Zde je prostor pro shrnutí výsledků získaných v experimentální části, jejich vzájemné srovnání a diskuzi v kontextu s předchozími vědeckými pracemi. Společně s experimentální částí se jedná o dvě nejpodstatnější části celé studentské odborné práce, a proto je potřeba jí věnovat náležitou pozornost. Data a informace získané v experimentální části by měla být prezentována jasným a nezavádějícím způsobem (viz rovněž výše) tak, aby si čtenář (porotce) vytvořil jasný obraz o průběhu, výsledcích a interpretaci prováděného výzkumu. Zde je místo na to se „pochlubit a prodat“ své výsledky a neotřelé způsoby jejich využití. Porota hod-

notí, zda byly vytyčené cíle práce provedenými experimenty naplněny, diskutovány a kriticky zhodnoceny.

Porota rovněž hodnotí **způsob a kultivovanost vyjadřování** užitě v psané verzi studentské odborné práce. Každý vědec by měl být schopen své myšlenky jasně formulovat a předávat široké veřejnosti a to způsobem, který je bezchybný a čtivý. Není ale primárním cílem poroty hledat v textu pravopisné chyby či jiné gramatické prohřešky, nicméně pište správně česky!

Dalším hodnoceným aspektem studentské odborné práce je její **grafické zpracování**, které již bylo diskutováno výše v odstavci formální stránka. Text práce by měl být logicky členěn, seskupován do (pod)kapitol a odstavců, vhodně řádkován a zalamován. Stránky musí být číslovány a obsahovat jednotný styl záhlaví a zápatí. Všechny grafické prvky užitě v práci musí mít jasný popis. Vzhledem k dnešní obecně dobré znalosti práce s textovými a grafickými editory nemají studenti výrazné problémy s dobrým grafickým zpracováním vědecké práce.

Velice důležitým a hodně diskutovaným aspektem studentských odborných prací je **citace použitých literárních zdrojů**. Tato problematika je podrobně rozebrána v příspěvku JUDr. J. Plevy, proto jenom pár základních poznámek. Obecně platí, že jakákoliv informace převzatá z jiného zdroje musí být náležitě citována. Kodex poctivého odborníka opět velí nepřisvojovat si cizí myšlenky, prohlášení, data, grafické prvky apod. Ve vědecké praxi platí zlaté pravidlo:

Cituj a budeš citován

Správný způsob citování zdrojové literatury je od 1. 4. 2011 upraven normou ČSN ISO 690. Pro formálně správný zápis citace existuje např. online nástroj www.citace.com, kde lze citace generovat, řadit i ukládat. Biernátová (2011) a Skůpa publikovali užitečnou interpretaci této normy, kde lze nalézt celou řadu příkladů citování různých literárních zdrojů. Poměrně častým studentským nešvarem je rozsáhlé citování nezdrojové literatury, která je dostupná především online. Typickým příkladem je citace z online encyklopedického portálu jako je Wikipedie. Byť je tento zdroj informace vhodný pro základní seznámení se s problematikou a je pohodlně přístupný online, jsou informace v něm obsažené přebírány z primární literatury. Jedná se tedy v podstatě o převzatou citaci. Rovněž nevhodné je citování přílišného množství webových stránek. Za primární literaturu lze považovat především knihu, odbornou publikaci nebo patent. V současné době vyžaduje každý odborný časopis mírně jiný styl zápisu citace zdrojové literatury, nicméně způsob citování literatury v každé odborné práci by měl být konzistentní a postupný.

Se správným citováním je rovněž spojeno **plagiátorství**. Jedná se porušení intelektuálního vlastnictví využitím cizího díla ve svém vlastním bez řádné citace. Bohužel i na úrovni studentské odborné práce se lze občas s tímto prohřeškem proti autor-skému zákonu setkat. Pohodlné a lákavé opisování byť jenom malé části cizího textu

či užití cizího grafického prvku bez správné citace, představuje významné porušení kodexu poctivého odborníka. Jeho odhalení staví celou práci (byť jinak kvalitní) na úroveň podvodného díla. V současné době disponuje většina vysokých škol elektronickými nástroji, které dokáží odhalovat shodu testovaného dokumentu s ostatními odbornými pracemi. Poměrně zajímavým počinem v oblasti odhalování podobnosti různých dokumentů je systém www.odevzdej.cz (Masarykova Univerzita), který dokáže srovnávat podobnosti dostupných seminárních, školních, bakalářských, diplomových a ostatních prací se zadaným dokumentem (studentskou odbornou prací). Tento systém využívá rovněž služeb portálů Theses.cz, Repozitar.cz a vyhledávání v internetu a je volně přístupný široké veřejnosti. Dokument stačí nahrát do systému prostřednictvím online webové stránky a během několika hodin je srovnání dokumentu včetně jeho procentuální shody zasláno na uvedenou emailovou adresu. Další výhodou je zvýraznění shodných partií práce a uvedení zdroje shody. Jednoduchým srovnáním tak lze posoudit, zda se opravdu jedná o plagiát nebo zda byl zdroj správně citován. Každá porota tak má k dispozici dostupný a rozumný elektronický nástroj jak zjistit shodu předkládané práce s ostatními dokumenty.

Mluvená obhajoba

Obhajoba studentské odborné práce prostřednictvím mluvené prezentace je nesporně obrovským přínosem jak pro soutěžícího, tak i pro porotu. Zatímco soutěžící může svoji odbornou práci prezentovat a objasnit naživo, porota má možnost osobního kontaktu a diskuze se soutěžícím. Prezentace dnes probíhá většinou elektronicky s využitím prezentačních nástrojů, jako jsou PowerPoint, Keynote, Corel, Impress apod. Struktura a členění prezentace odpovídá psanému dílu, nicméně má svá specifika (viz rovněž příspěvek Ing. L. Chmely):

- jednotná grafická úprava a přechody jednotlivých oken
- používat především demonstrativní obrázky (schémata, grafy, závislosti, fotografie)
- není vhodné používat příliš textu (nepřehledné)
- bezpatková písma (Arial, Helvetica)
- jednotlivá okna nezahlcovat informacemi (jedno okno = jedno téma)
- výsledek z předchozího okna vede k dalšímu oknu (logická návaznost)
- co je čitelné na monitoru, nemusí být čitelné na plátně (kontrastní barvy)
- přílišná animace je spíše na škodu a strhává pozornost od podstaty prezentace
- okna jsou postupně číslována (důležité pro diskuzi)

Mluvená obhajoba práce obsahuje především nejpodstatnější výsledky dosažené soutěžícím. Je potřeba se zaměřit především na **vlastní přínos** k dané práci a ten dostatečně entuziastickým způsobem porotě demonstrovat. Každý porotce si po přečtení psané studentské odborné práce udělá vlastní úsudek o daném díle, se kterým vstupuje do interakce se soutěžícím prostřednictvím jeho obhajoby. Obhajoba je tedy

mocným nástrojem jak porotu dodatečně přesvědčit o odborných kvalitách soutěžícího a jeho práce. Porota obecně nebývá ohromena přístrojovým vybavením užitým v dané práci, ale spíše znalostmi a **vlastním zapojením** soutěžícího do experimentální práce.

Porotu rovněž zajímá **verbální a neverbální komunikace** soutěžícího. Při hodnocení verbální úrovně soutěžícího klade zejména důraz na:

- jasnou formulaci řešeného problému a vytyčených cílů
- objasnění zvolené metodiky
- správný popis provedených experimentů
- dostatečné porozumění a správné používání vhodných odborných výrazů
- vhodně strukturovanou diskuzi a interpretaci získaných výsledků
- správnou češtinu

Projev soutěžícího by měl být odborný, spatra, sebevědomý (ne povýšený), hladký a s jednoznačným západem pro dané téma. Rozhodně není vhodné číst slovní komentář připravený na papíře. Svoji obhajobu si nacvičte, nejlépe v přítomnosti dalších spolužáků, učitelů nebo rodičů.

„Ohromte porotu svým výzkumem, nápadem, svými znalostmi, penzou odvedené práce, zajímavými výsledky a aplikacemi.“

Neverbální komunikace zahrnuje především celkový postoj soutěžícího při přednášení, ukazování diskutovaných částí v rámci každého okna, práci rukou, oční kontakt, obličejová gesta (mimika) a jeho oblečení.

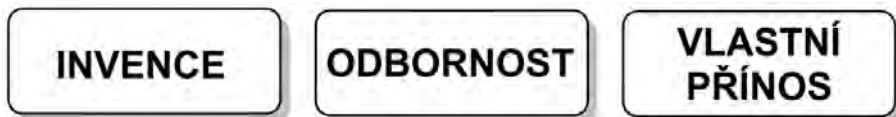
Zatímco grafické zpracování prezentace nedělá současným českým studentům velké potíže, ve správném prezentování a „prodávání“ výsledků své odborné práce pokulhávají především za západními vrstevníky.

Vedle správného vyjadřování v jazyce českém porotu rovněž velice často zajímá schopnost vyjadřovat se i v cizím jazyce, nejčastěji angličtině. Je potřeba si uvědomit, že studentské soutěže typu SOČ se mohou stát pro soutěžícího odrazovým můstkem pro nominaci na zahraniční soutěže typu Intel ISEF nebo EU Contest. Správné a plynulé vyjadřování v anglickém jazyce je nezbytným předpokladem pro úspěch v prestižních mezinárodních kláních.

Celkové hodnocení

Celkové hodnocení soutěžícího a jeho studentské odborné práce je průnikem hodnocení psaného díla a mluvené obhajoby. Zatímco psané verze některých prací jsou na vysoké úrovni a připomínají spíše vysokoškolskou bakalářskou či diplomovou práci, některé jsou zpracovány na úrovni nižší. Bohužel z psané verze porota zcela nepoznává míru zapojení soutěžícího, a to zda práci skutečně sepsal takto kvalitním způsobem nebo zda se jedná o významný zásah školitele. Z tohoto pohledu je mluvená obhajoba naprosto klíčová a porotě pomáhá si utvořit obrázek o míře zapojení

soutěžícího mnohem více než samotné psané dílo. Porota v každém případě klade důraz zejména na tři nejpodstatnější části každé práce: **invence**, **odbornost** a **vlastní přínos** (IOVP, obr. 2).



Obr. 2: IOVP - tři nejpodstatnější aspekty každé studentské odborné práce

Zdroj: autor

Princip IOVP v časové souslednosti shrnuje tři nejdůležitější aspekty – na začátku byl **nápad**, který jsem se rozhodl **odborně řešit** a to svými **vlastními experimenty**, tzn., každá odborná práce musí být založena na vhodném nápadu, hypotéze nebo řešit nějaký problém a tím být inovativní. Jedná se o odborně pojaté dílo, proto musí být dodržovány zásady vědecké práce. Porota při vyhodnocování každé soutěžní práce v podstatě hledá, do jaké míry byl soutěžící zapojen do experimentální činnosti, tzn. co vše dělal sám bez významných zásahů školitele, pedagogů, spolupracovníků, servisních center nebo další spolupracující instituce.

Finální pořadí představuje konsenzus všech členů poroty, kteří povětšinou vedou vášnivou diskuzi nad vědeckou úrovní jednotlivých soutěžních prací. Obecně lze ale říci, že porota se poměrně dobře shoduje na vítězi soutěže (např. SOČ), resp. prvních třech až čtyřech místech. Poté následuje jakési plató, kde se umístila většina soutěžících a kde je poměrně těžké rozhodnout o přesném pořadí. Tzn., že se jedná o soubor prací, které jsou na obdobné (dobré) vědecké úrovni. Porota se ale opět poměrně přesně shoduje na místech posledních. Je rovněž zajímavé a potěšující, že z diskuze se soutěžícími v rámci celostátní přehlídky SOČ vyplývá poměrně dobrá shoda mezi pořadím určeným porotou a pořadím generovaným samotnými soutěžícími. Předseda poroty musí být finální pořadí soutěžních prací schopen kdykoliv vysvětlit a obhájit. Pro zjednodušení hodnocení prací proto doporučuji jednoduchou tabulku, kam všichni porotci zapíší své pořadí, práce se seřadí podle přidělených bodů a provede se finální evaluace a diskuze takto vzniklého pořadí.

Závěr

Hodnocení studentských odborných prací představuje komplexní záležitost, na kterou lze nahlížet jednak z pohledu hodnotitele, tak i z pohledu hodnoceného. Hodnocení probíhá formou interakce mezi oběma stranami, na které jsou kladeny rozdílné požadavky. Hodnotitel (porotce) by měl být erudovaný odborník v dané vědní oblasti, který je kolegiální, komunikativní a dodržuje pravidlo 5NE. Porota se především snaží zhodnotit invenční a odborný přístup soutěžícího a jeho vlastní přínos k danému tématu. Porotu vede předseda, který řídí celou obhajobu, usměrňuje diskuzi, řeší případný konflikt zájmů a přispívá k objektivnímu hodnocení každé soutěžní práce.

Hodnocení (soutěžící) vstupuje do soutěže s psanou verzí díla a/nebo s mluvenou obhajobou. Oba způsoby prezentace vědeckého díla jsou důležitou formou interakce s porotou, a proto je nutno jim věnovat náležitou pozornost. V obou formách prezentace je potřeba se především zaměřit na volbu tématu a oboru, vytyčení cílů práce, metodice práce, experimentální části, důkladné diskuzi a rovněž i formální stránce. Finální pořadí v rámci dané soutěže představuje průnik názorů všech členů poroty.

Příklad vhodně složené poroty oboru chemie (2014)

Předseda: **doc. Ing. Filip Bureš, Ph.D.** (Univerzita Pardubice) – organická, materiálová a fyzikálně-organická chemie

Členové: **doc. RNDr. Jan Kotek, Ph.D.** (Univerzita Karlova) – anorganická a koordinační chemie

Ing. Tomáš Potěšil, CSc. (Farmak Olomouc) – organická a farmaceutická chemie

Mgr. Tomáš Szotkowski, Ph.D. (Gymnázium Havířov) – chemie, biologie

Ing. Marcela Tkadlecová, CSc. (VŠCHT Praha, Zentiva) – fyzikální, analytická a farmaceutická chemie

Doporučené nastavení strukturního editoru

Tab. 1: Nastavené strukturního editoru dle šablony ACS Document 1996

Veličina		Hodnota
AJ	ČJ	
Bonds/vazby		
Fixed Length	fixní délka	0,508 cm (14,4 pt; 0,2 in)
Spacing	řádkování	18 % of length/délky
Line Width	šířka linky	0,021 cm (0,6 pt; 0,0083 in)
Bold Width	šířka tučné linky	0,071 cm (2,0 pt; 0,0278 in)
Margin Width	šířka okraje	0,056 cm (1,6 pt; 0,0222 in)
Hash Spacing	čárkovaná čára	0,088 cm (2,5 pt; 0,0347 in)
Chains/řetězce		
Angle	úhel	120°
Font		
Arial/Helvetica		10 pt

Zdroj: ChemBioDraw Ultra (2012)

Studijní literatura

BIERNÁTOVÁ, Olga a SKŮPA, Jan. *Bibliografické odkazy a citace dokumentů dle ČSN ISO 690 (01 0197) platné od 1. dubna 2011*. Brno, 2. září 2011. Dostupné z: <http://www.citace.com/soubory/csniso690-interpretace.pdf>

PERKINELMER a CAMBRIDGESOFT. ChemBioDraw Ultra 13.0.0.3015 [software]. Dostupné z: <http://www.cambridgesoft.com>

VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ A INFORMAČNÍ ZDROJE V ODBORNÉ ČINNOSTI

Hana Úlehlová

Abstrakt: Příspěvek je rozdělen na dvě části. První část se věnuje tematice Internetu jakožto zdroji informací, volně dostupným zdrojům v prostředí povrchového webu versus informace systemizované v databázích v prostředí tzv. hlubokého webu. Následuje návod, jak připravit rešerši, dále jak zpracovat a formalizovat rešeršní zadání s využitím booleovských operátorů a volit nejúčinnější rešeršní strategii za účelem získání co největšího počtu relevantních informací. V závěru první části jsou uvedeny příklady volně dostupných užitečných zdrojů v prostředí internetu. Druhá část se týká oblasti knihoven se zaměřením na poskytované základní služby, na práci s nabízenými online katalogy a elektronickými informačními zdroji. Jsou představeny důležité online katalogy Národní knihovny ČR, celosvětově nejucelenější databáze společnosti EBSCO a volně dostupné digitální knihovny.

Klíčová slova: relevantní informace, rešerše, povrchový web, hluboký web, rešeršní strategie, rešeršní dotaz, rešeršní logika, služby knihoven, informační prameny, online katalogy, elektronické informační zdroje, databáze

1. Základní pojmy

Relevantní informace: informace formálně nebo věcně shodné s dotazem zadaným uživatelem

Pertinentní informace: informace, které vyhovují subjektivním požadavkům uživatele na obsah informace nebo dokumentu

Redundantní informace: informace nadbytečná, opakovaná

Dezinformace: klamná, lživá, falešná informace

Rešerše: vyhledávání informací z dostupných zdrojů (z katalogů, z internetu, z databází)

- proces vyhledávání

- výsledný produkt

(KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy, c2009)

2. Internet: „povrchový“ versus „hluboký“ web

Webové prostředí členíme na tzv. viditelný (povrchový) web a neviditelný (hluboký) web. V prvním případě se jedná o dokumenty, které jsou volně dostupné a vyhledatelné vyhledávacími stroji (např. Seznam apod.). Kvalita informací obsažených v tomto webu je však na nízké úrovni.

Neviditelný web obsahuje hodnotné stránky, které vyžadují autorizaci nebo předchozí registraci. Na rozdíl od neuspořádaných a neúplných informací, které známe z běžného (povrchového) webu, poskytuje hluboký web informace systemizované v databázích nebo vyhledatelné specializovanými vyhledávači. Jedná se o kvalitní informace s hodnotným obsahem. Množina informací je 400 – 550x větší než množina dostupná z povrchového webu. Toto číslo vychází ze studie Michaela Bergmanna z roku 2001 a je pouze odhadem. (Bergman, 2001, online). Přesná čísla nejsou dostupná, protože neexistuje dobrý způsob, jak hluboký web komplexně zmapovat a změřit. Je nutné zdůraznit, že mnohdy je hranice mezi oběma weby nejasná a hranice se postupně smazává. Velký podíl mají moderní vyhledávací stroje, které přestávají být závislé na obsahu stránek psaném v html kódu (i Google má fulltextové vyhledávání dokumentů ve formátu pdf). Mezi další důvody se řadí také to, že čím dál více firem, vědeckých pracovišť, univerzit a dalších institucí zpřístupňují obsah svých webových stránek volnému vyhledávání. Proto v dnešní době znalost hlubokého webu může být chápána jako orientace v databázích.

2.1. Internet (povrchový web): hranice a nedostatky

Internet je informační médium, kde lze nalézt nejaktuálnější informace a služby. Nejčastěji zde hledáme zprávy, diskuzní skupiny, kontakty z vybrané zájmové oblasti, adresy, čteme denní tisk, zpravodajství z celého světa, kulturní programy, firemní informace apod.

Je však distribuovaný (bez centrální autority), s tím souvisí problematika kvality a důvěryhodnosti informací. Obsah a lokalizace dokumentů se často mění, proto je dobré vyhledaný dokument, se kterým chceme nadále pracovat, si uložit. Stává se, že chybí data zveřejnění (u řady témat je důležité vědět, o jak staré informace se jedná - o nejnovější trendy nebo deset let staré informace?). Autoři často zůstávají v anonymitě (nevíme, kdo článek napsal, jednalo se o odborníka na danou problematiku?). Informace mohou být neúplné a informační zdroje nejsou odborně editovány, kontrolovány. Elektronické publikování ztěžuje rozlišování seriózních informací od reklamních textů. Je obtížné určit, jedná-li se o informaci původní (primární) nebo převzatou (sekundární) = chybí citace v textu. Jedná se o prostředí nízké míry bezpečnosti (= napadení webové stránky hackery a přeměna informací na dezinformace).

2.2. Jak efektivně informace najít?

Před zahájením rešerše je vhodné si položit následující otázky.

1) Za jakým účelem hledáme? Potřebujeme najít definici nebo budeme psát seminární práci, disertační práci, tudíž nás bude zajímat více zdrojů=více informací?

2) Jaké dokumenty hledáme? Chceme se zaměřit pouze na články, knihy, kvalifikační práce...? Dle tohoto kritéria můžeme volit databázi zaměřenou na konkrétní dokumenty (v případě článků například navštívit databázi ANL Národní knihovny ČR,

v případě knih souborný katalog CASLIN a v případě kvalifikačních prací Národní registr vysokoškolských prací Theses.cz)

3) Jaké zdroje využijeme? K jakým zdrojům máme přístup? Jsem-li registrovaným uživatelem knihovny, která zpřístupňuje databáze, určitě je využiji.

4) Jakou řešeršní strategii použijeme? Nejčastěji se užívají tři typy řešeršní strategie:

- **strategie stavebních kamenů** znamená, že si dotaz formuluji do několika dílčích řešerší a konečný výsledek získám spojením výsledků jednotlivých vyhledávání. Tato strategie se používá například tehdy, kdy vyhledávací systém neumožňuje vytváření složitějších dotazů.
příklad: téma k řešerši jsou „Styly moderního umění“. Dotaz si rozložím do několika dílčích řešerší
malířství AND styly sochařství AND styly architektura AND styly.
U každého jednotlivého dotazu obdržím výsledky, které tvoří celkový výsledek
- **strategie rostoucí perly** (rozšiřování dotazu)
tip: např. můžeme začít jménem odborníka na danou problematiku a postupně dotaz rozšiřovat
- **strategie osekávání** (dotaz položit od obecného širokého a poté upřesňovat)
příklad: umění AND 20. století AND Francie AND art deco (= nejprve zadám dotaz s jedním klíčovým slovem „umění“ - obdržím výsledky, dále do stejného dotazu přidám klíčové slovo 20. století, tím omezím počet výsledků a takto pokračuji v upřesňování). Další způsoby omezování mohou být časové, jazykové apod.

2.3. Příprava řešerše

Příprava řešerše spočívá ve správné formulaci dotazu pomocí vhodných klíčových slov a frází. Je doporučováno při vyhledávání používat synonyma a příbuzné výrazy a nezapomenout si zkontrolovat pravopis klíčových slov. Vyhýbat se obecným slovům a nepoužívat tzv. stop-slova (např. spojky, členy). Je efektivní si před zahájením řešerše osvojit práci s konkrétním vyhledávačem, tzn. přečíst si nápovědu. Způsob formulování dotazu v jednotlivých vyhledávacích může být odlišný (vývoj dotazovacích jazyků je součástí konkurenčního boje mezi producenty informačních zdrojů). Pro příklad: mohou se užívat booleovské operátory, dále proximitní operátory, odlišné zástupné znaky (někde se užívá jako zástupný znak „*“, jinde „?“ apod.).

Také se doporučuje využívat „pokročilé vyhledávání“, které nabídkou různých selekčních polí a možností formulace dotazu pomocí booleovských operátorů usnadňuje vyhledávání, šetří čas a hlavně zpřesňuje výsledky hledání.

A v neposlední řadě se nespokojit jen s jedním hledáním. Může nastat případ, že ačkoliv vyhledáváme v různých zdrojích (i si zkontrolujeme pravopis klíčových slov), nedostaneme žádné výsledky. O dané problematice nebylo nic publikováno a jedná se o tzv. negativní řešerši.

2.4. Rešeršní logika

Booleovské operátory AND, OR, NOT spojují slova do logických vztahů, které odpovídají formulaci konkrétního dotazu.

- AND je logický součin (dotaz zužuje)
- OR je logický součet (dotaz rozšiřuje)
- NOT je logická negace (odstraňuje nežádoucí dokumenty)

2.4.1. Příklady použití booleovských operátorů při formulaci dotazu

marketing AND management (výsledkem budou dokumenty s oběma výrazy současně). Např. vyhledávač Google vkládá automaticky AND mezi výrazy v dotazu (marketing management).

marketing OR management (výsledkem budou dokumenty, ve kterých se vyskytuje alespoň jedno z uvedených slov).

marketing NOT management (výsledkem budou dokumenty, ve kterých se vyskytuje klíčové slovo marketing a nikoliv slovo management). V Googlu se místo operátoru NOT užívá znaménko mínus (marketing -management).

Chceme-li vyhledat konkrétní frázi (s danými výrazy v přesném pořadí), klíčová slova dáme do uvozovek (např. „sociální psychologie“).

2.5. Google – syntaxe vyhledávání

Za jeden z nejuspěšnějších vyhledávačů je co do kvality výsledků považován Google:

- implicitně se mezi slovy užívá operátor AND (nemusí se mezi jednotlivá klíčová slova vkládat)
- operátor OR se užívá jako logický součet
- fráze se uvádí v uvozovkách
- zástupný znak hvězdička (*) v dotazu nahrazuje celé slovo (nikoliv část slova)
- místo operátoru NOT se užívá znaménko mínus bez mezery před nežádoucím slovem
- hledání v titulku dokumentu intitle: „ekonomická recese“
- hledání v textu dokumentu intext: „demografický pokles“
- hledání v rámci konkrétní domény site: cvut.cz
- hledání souvisejících stránek related: ekonom.ihned.cz (vyhledá podobné stránky – např. financninoviny.cz, E15.cz apod.). (Google, 2014, online).

2.6. Volně dostupné zdroje v prostředí Internetu

Google Scholar¹

Jedná se o vyhledávač odborných textů zaměřený na akademickou oblast. Obsahuje knihy, články z časopisů, preprinty, vysokoškolské kvalifikační práce, recenze... Zdroj

¹ <http://scholar.google.cz/>

tvorí vydavatelé a profesní společnosti. Výsledky jsou řazeny dle relevance (hodnocení textu, autora, publikačního zdroje, citace ve vědecké literatuře). (Google Scholar, 2011, online).

Google Books²

Vyhledávač knih s informací o jejich dostupnosti (koupě nebo výpůjčka). Nevztahují-li se na knihu autorská práva nebo dal vydavatel svolení, je možné zobrazit její náhled, popřípadě i celý text dokumentu ve formátu PDF. (Google Books, 2012, online).

WebArchiv³

Archiv českého webu k uchování digitálních dokumentů volně dostupných na webu. Od roku 2000 ho zajišťuje Národní knihovna ČR ve spolupráci s Moravskou zemskou knihovnou v Brně a Ústavem výpočetní techniky Masarykovy univerzity. Obsahuje odborné, umělecké a zpravodajsko-publicistické publikace, periodika, monografie, konferenční příspěvky, výzkumné a jiné zprávy, akademické práce, textové i částečně obrazové a zvukové dokumenty existující pouze v digitální podobě.



Obr. 1: Webová stránka WebArchivu s vyznačením tipu vyhledávání dle rozdělení podle oborů

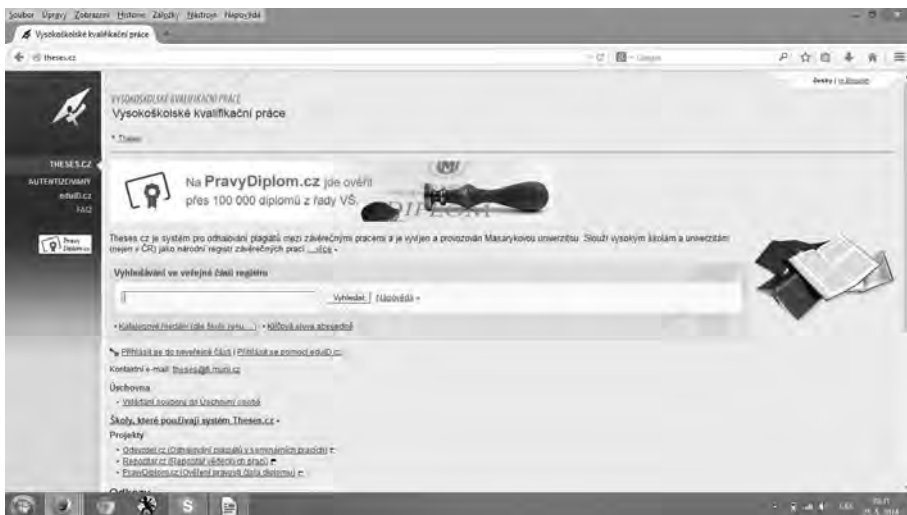
Zdroj: WebArchiv: archiv českého webu [online]. Národní knihovna ČR, 2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.webarchiv.cz/>.

² <http://books.google.cz/>

³ <http://www.webarchiv.cz/>

Theses.cz: Vysokoškolské kvalifikační práce⁴

Národní registr vysokoškolských kvalifikačních prací a systém na odhalování plagiátů. Koordinátorem je Masarykova univerzita. Veřejnosti jsou zpřístupňovány záznamy o práci, případně dle rozhodnutí školy i plné texty. Součástí je projekt Repositar.cz - Repositář vědeckých prací. Projektu se zúčastnilo 15 veřejných vysokých škol. Slouží k archivaci a prezentaci publikovaných děl na partnerských univerzitách. Je možné zde nalézt například plné texty učebnic, článků ve sborníku a další.



Obr. 2: Systém Theses.cz s vyznačením odkazu na projekt Repositar.cz

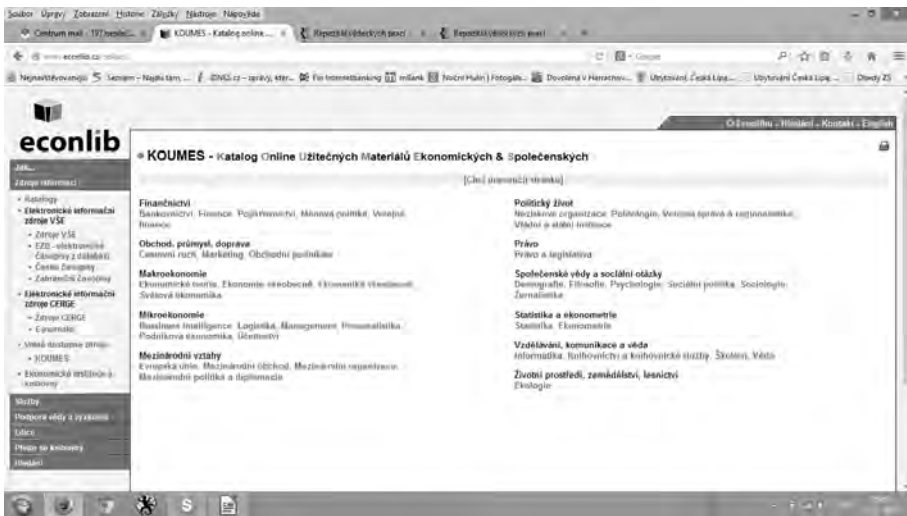
Zdroj: Theses.cz: vysokoškolské kvalifikační práce [online]. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://theses.cz/>.

KOUMES – Katalog Online Užitečných Materiálů Ekonomických & Společenských⁵

Strukturovaný seznam volně dostupných tematicky zaměřených informací. Je vytvářen oborovými knihovnicí Centra informačních a knihovnických služeb na VŠE v Praze.

⁴ <http://theses.cz/>

⁵ <http://www.econlib.cz/odkazy/>



Obr. 3: Webová stránka KOUMES s volně dostupnými zdroji seřazenými dle tematického členění

Zdroj: KOUMES: Katalog Online Užitečných Materiálů Ekonomických & Společenských [online]. Vysoká škola ekonomická, c2003-2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.econlib.cz/odkazy/>.

3. Knihovny (služby, online katalogy, elektronické informační zdroje)

Na začátku uvádím základní pojmy, se kterými se uživatelé budou setkávat v souvislosti s knihovnicko-informační činností. Jsou to informační prameny, které dělíme dle formy na tištěné a elektronické. Jak vyplývá z názvu, elektronické informační prameny nejsou pro člověka přímo čitelné, k jejich prohlížení je třeba využít nějakého přístroje (např. počítače nebo čtečky).

Dle typu je dělíme na primární a sekundární.

Primární informační prameny jsou dokumenty, které přináší vlastní informace nebo data. Mezi základní druhy řadíme:

- knihy (např. monografie, sborníky, příručky, učebnice, encyklopedie). K jednoznačné identifikaci knih se používá číslo ISBN (systém mezinárodního standardního číslování knih – International Standard Book Numbering). Od července roku 2010 se čísla ISBN udělují také online publikacím.
- periodika (např. noviny, časopisy, ročenky). Jsou označeny systémem mezinárodního standardního číslování seriálových publikací - ISSN (International Standard Serials Numbering). Přiděluje se tištěným i online publikacím.
- speciální literatura (např. normy, patenty)
- šedá literatura (např. vysokoškolské kvalifikační práce, výzkumné zprávy, firemní

literatura). Tyto zdroje se také mohou nazývat „polopublikovanými“ zdroji. (Pá-pík, 1998, s. 6). Dokumenty nejsou publikovány klasickou cestou vydavatelského domu = neprocházejí standardním vydavatelským procesem. Přístup k nim je pro-to obtížný, může se však jednat o hodnotné zdroje.

- obrazové dokumenty (např. grafika, mapy, atlasy, fotografie)
- zvukové dokumenty (např. CD, DVD, gramofonové desky)
- audiovizuální dokumenty (např. zvukový film, videokazety, DVD)

Sekundární informační prameny informují o existenci primárních informačních pramenů. Řadíme sem například katalogy knihoven, bibliografie (neboli soupisy lite-ratury), nakladatelské katalogy.

3.1. Druhy knihoven

Studenti mohou využívat tyto typy knihoven:

- Národní knihovna ČR
- Vysokoškolské knihovny
- Ústřední odborné knihovny
- Specializované knihovny
- Vědecké knihovny
- Veřejné knihovny
- Soukromé knihovny

Národní knihovna ČR⁶ s 6 mil. dokumentů a ročním přírůstkem 70 tis. titulů je největší a nejstarší veřejnou knihovnou v ČR. Jedná se o knihovnu s univerzálním knihovním fondem, zaměřenou i na specializované sbírky. Plní funkci konzervačního a historického fondu.

Moravská zemská knihovna v Brně⁷ je odborná veřejná knihovna a druhá největší knihovna v ČR se 4 mil. dokumentů. Plní funkci krajské knihovny pro Jihomoravský kraj.

Vědecké knihovny se svým odborným zaměřením a zpřístupňováním databází jsou také významným zdrojem informací. V ČR se nachází osm vědeckých knihoven v těchto městech:

České Budějovice, Hradec Králové, Kladno, Liberec, Olomouc, Ostrava, Plzeň, Ústí nad Labem.

3.2. Služby knihoven

Mezi základní služby knihoven patří výpůjční služby, které dělíme na absenční (možno si publikace zapůjčit domů) a na prezenční (přístup je umožněn pouze v urče-ných prostorách knihovny). Dále Meziknihovní výpůjční služba (MVS) a mezinárodní MVS. Pokud v dané knihovně nenalezneme požadovaný dokument, knihovna nám

⁶ www.nkp.cz

⁷ www.mzk.cz

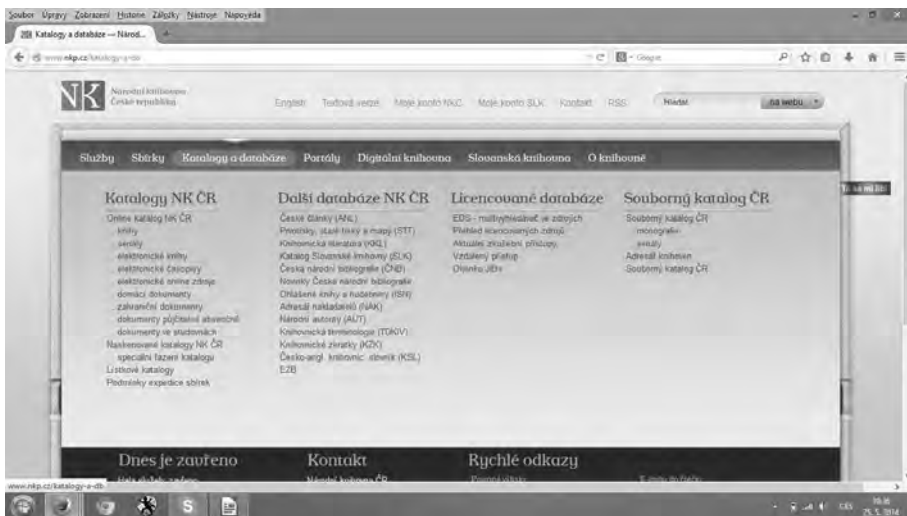
zajistí výpůjčku publikace z fondu jiné české nebo zahraniční knihovny. K získání digitální kopie dokumentů je určeno elektronické dodávání dokumentů (EDD).

Mezi další služby řadíme služby rešeršní, referenční, konzultační, reprografické a zpřístupňování elektronických informačních zdrojů (dále EIZ).

3.3. Katalogy knihoven

Rozlišujeme katalogy lístkové (jmenný/autorský, názvový, předmětový, systematický), elektronické (OPAC). Některé rozsáhlé lístkové katalogy nebyly dosud rekonvertovány do elektronických, ale naskenovány (CIPAC). Dále hovoříme o katalozích jednotlivých fondů a knihoven a o souborných katalozích. V současné době jsou nejvyužívanější katalogy elektronické a souborné. Výhodou těchto katalogů je veřejný přístup přes Internet bez poplatku a hesla (vstup přes heslo se týká pouze služby „čtenářské konto“ ke zjištění našich výpůjček, prolongací apod.) a rychlé zjištění, v které knihovně je požadovaný dokument.

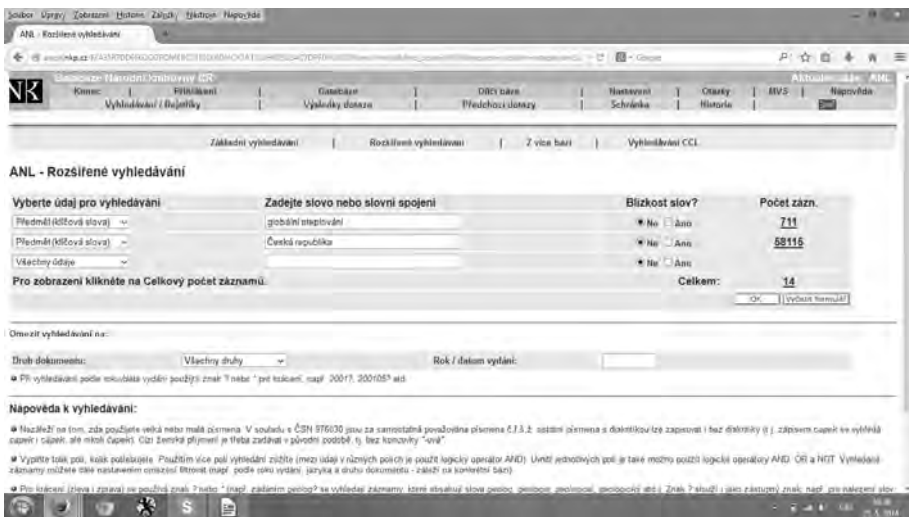
Užitečné katalogy nabízí Národní knihovna ČR. Kromě online katalogu Národní knihovny (NKC), Souborného katalogu ČR (SKC) a souborného katalogu ČR – Seriály (SKCP) zpřístupňuje například katalog, respektive databázi s články v českých novinách, časopisech a sbornících (ANL).



Obr. 4: Webová stránka Národní knihovny ČR s nabídkou online katalogů
Zdroj: Katalogy a databáze [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.nkp.cz/katalogy-a-db/>.

3.3.1. ANL – Články v českých novinách, časopisech a sbornících

Tato souborná databáze obsahuje výběrově zpracované články a statě z periodicky vycházejících dokumentů a sborníků, v malé míře i v monografiích vydávaných na území ČR. Nově jsou některé články, kde to umožňuje autorský zákon, propojené s plným textem (databáze se stále plní díky iniciativě Sdružení knihoven ČR, stále více knihoven do ní přispívá), tedy je možné se přímo od počítače dostat k plnému textu dokumentu.

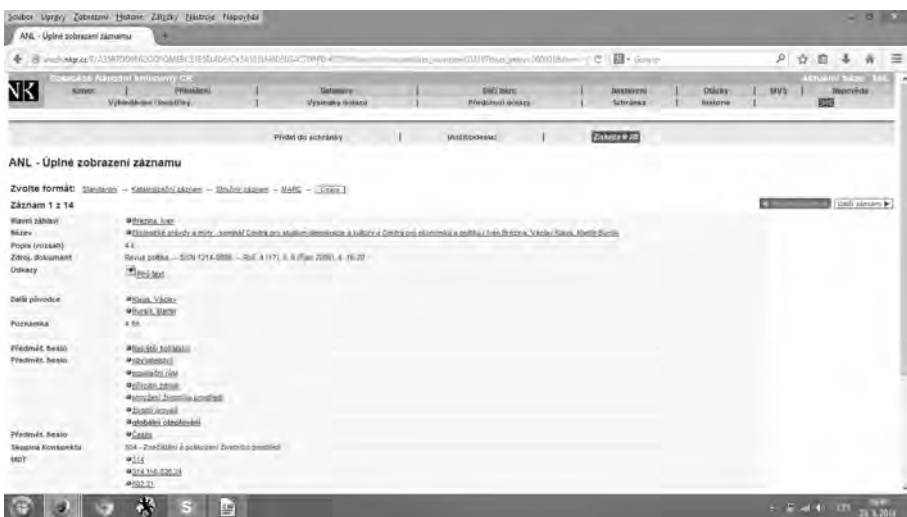


Obr. 5: Příklad rozšířeného vyhledávání v katalogu ANL

Zdroj: ANL [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.



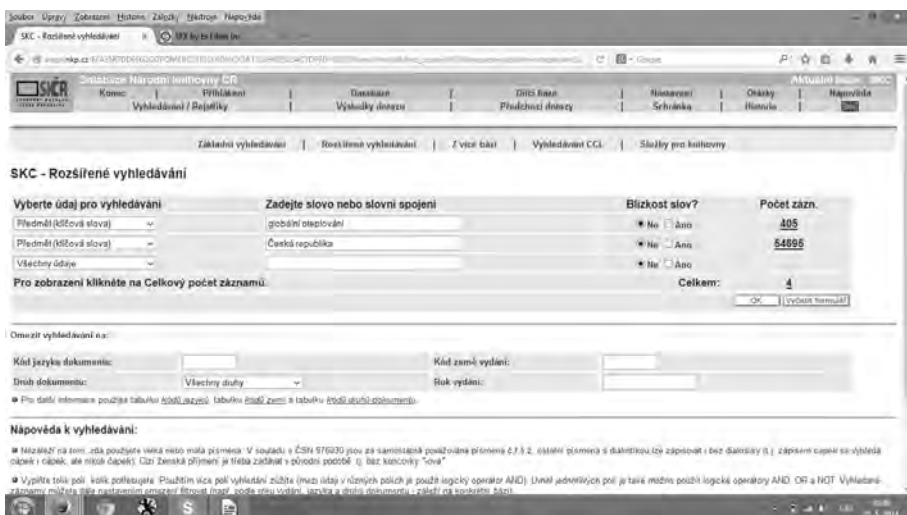
Obr. 6: Vyhledané články na zadaná klíčová slova
 Zdroj: ANL [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.



Obr. 7: Úplné zobrazení záznamu s prolinkem do plného textu
 Zdroj: ANL [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.

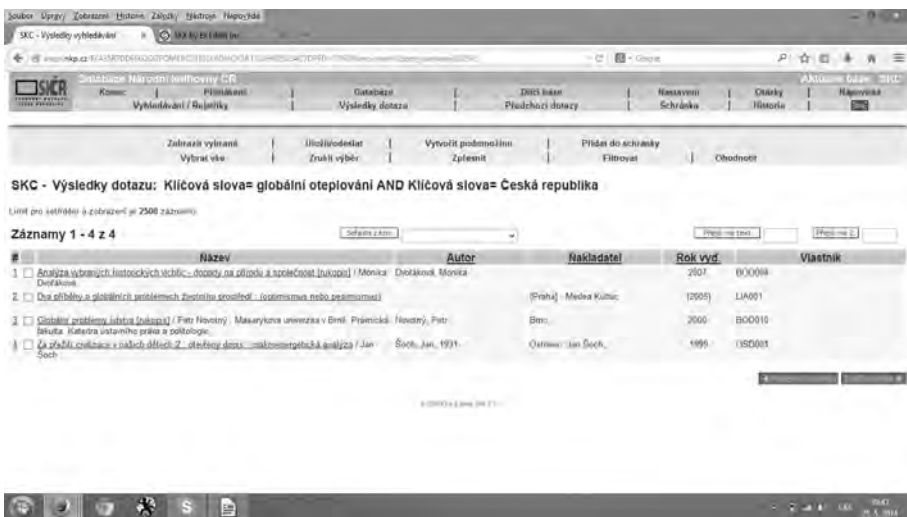
3.3.2. Souborný katalog ČR

V elektronické podobě je budován od roku 1995 a obsahuje cca 5,7 mil. záznamů českých a zahraničních monografií, speciálních dokumentů a seriálů. Obsahuje údaje o dokumentech ve fondech českých knihoven a institucí, které do Souborného katalogu ČR přispívají svými katalogizačními záznamy nebo poskytují informace o odběru periodik. Uživatel zde nalezne informaci o dostupnosti dokumentu – v jaké knihovně si může vyhledaný dokument vypůjčit. Informace o knihovně se nachází pod siglou (označení knihovny). U řady záznamů je možné se propojit do lokálních katalogů knihoven, které dokument vlastní, a získat tak aktuální informaci o dostupnosti dokumentu (zda je právě vypůjčen či k dispozici k vypůjčení). U některých titulů seriálů je možné propojení na plný text. (Souborný katalog ČR, online). Přes Souborný katalog ČR se lze dostat i k naskenovaným monografiím a seriálům vystavených v systému Kramerius.

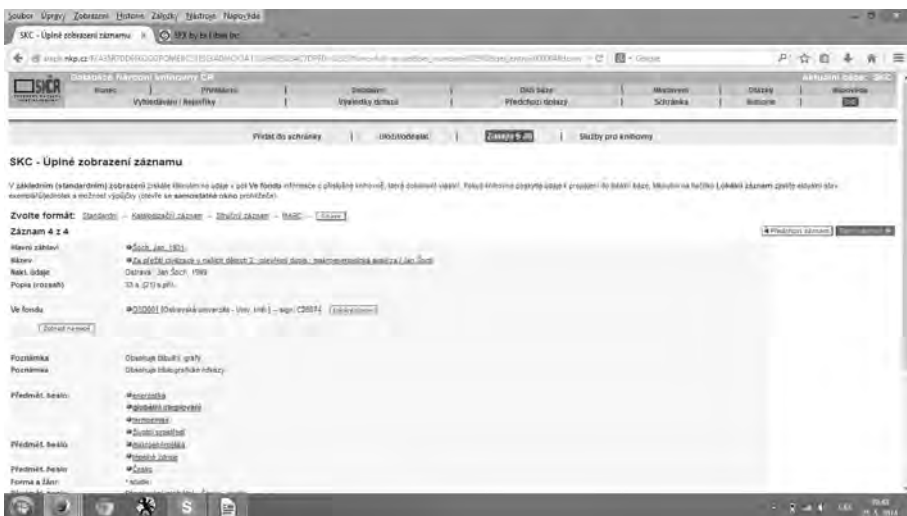


Obr. 8: Příklad rozšířeného vyhledávání v Souborném katalogu ČR

Zdroj: Souborný katalog ČR [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.



Obr. 9: Výsledky dotazu na zadaná klíčová slova
 Zdroj: Souborný katalog ČR [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.



Obr. 10: Úplné zobrazení záznamu s označením sigly (=název knihovny, v jejímž fondu se dokument nachází)
 Zdroj: Souborný katalog ČR [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.

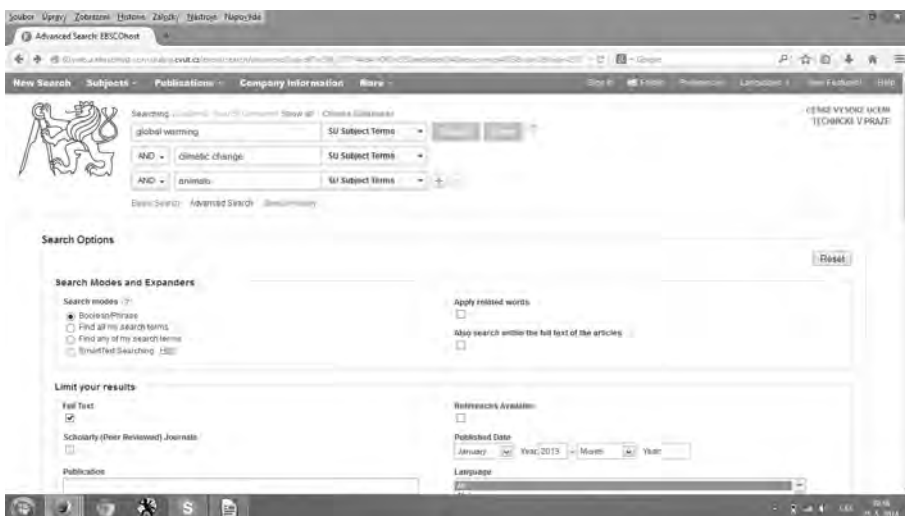
3.4. Elektronické informační zdroje

Řada knihoven nabízí odborné elektronické informační zdroje. Většinou se jedná o komerční informační zdroje, ke kterým mají knihovny zakoupenou licenci. Uživatelé knihoven tudíž mohou EIZ využívat zdarma. Přístup k EIZ je zpravidla možný z vnitřní sítě knihovny, u řady z nich je možný i vzdálený přístup po autentizaci uživatele.

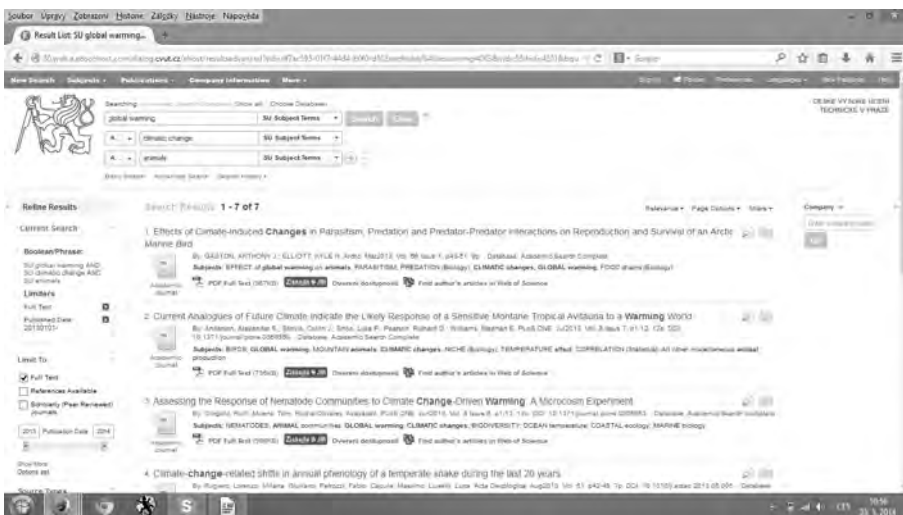
3.4.1. Společnost EBSCO

Celosvětově nejkvalitnější a nejucelenější odbornou multidisciplinární databázi plných textů je Academic Search Complete. Obsahuje více než 8750 titulů periodik v plném textu. Pokrývá např. tyto obory – psychologie, sociologie, matematika, právo, biologie, chemie, fyzika, hudba a další.

Databáze Business Source Complete je vědecká obchodní databáze zpřístupňující bibliografické a plnotextové informace z odborných časopisů, knih, konferenčních materiálů atd. Pokrývá obory z oblasti obchodu (ekonomie, finance, management, účetnictví, mezinárodní obchod). Je možný vzdálený přístup do databáze.



Obr. 11: Příklad zadání dotazu s využitím booleovských operátorů a omezením pouze na plný text dokumentu v databázi EBSCO – Academic Search Complete
Zdroj: EBSCOhost Research Databases [online]. EBSCO Industries, c2014. [cit. 2014-05-12].



Obr. 12: Výsledky dotazu s prolinkem na plný text dokumentu

Zdroj: EBSCOhost Research Databases [online]. EBSCO Industries, c2014. [cit. 2014-05-12].

3.4.2. ANOPRESS

Informační agentura Anopress shromažďuje a zpracovává plné texty novinových a časopiseckých článků, přepisy zpravodajských, publicistických a diskuzních pořadů rozhlasu a televize, české internetové servery a vybrané slovenské a anglické internetové servery. Retrospektiva od roku 1996. Zahrnuje přes 1500 monitorovaných zdrojů. Obsah je denně aktualizován a články z denního tisku jsou přístupné od 7.00 hodin v den vydání. Přístup je možný z vnitřní sítě knihovny.

3.4.3. Jednotná informační brána⁸

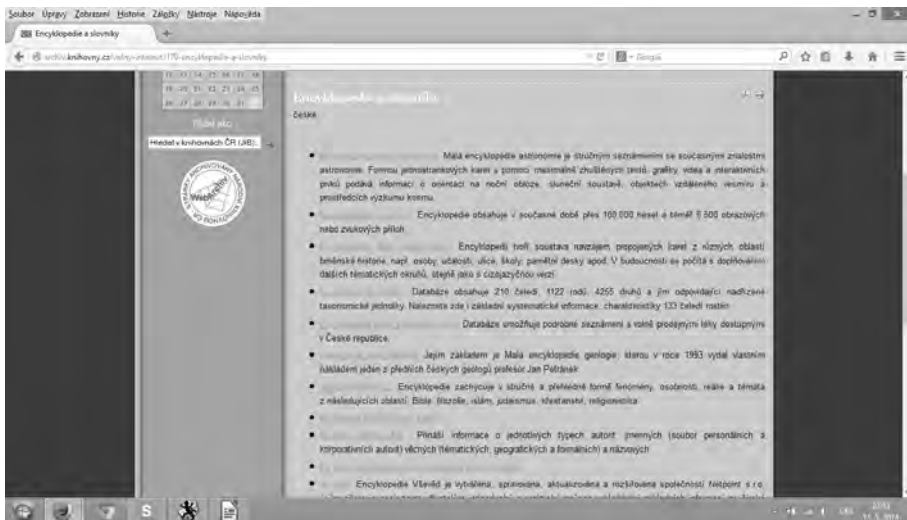
Portál slouží k vyhledávání bibliografických záznamů. Umožňuje uživatelům z jednoho místa a jedním vyhledávacím rozhraním využívat různé české a zahraniční zdroje (katalogy knihoven, souborné katalogy, plnotextové databáze....). Volně dostupné zdroje JIB může využívat každý odkudkoliv a bez současné registrace v knihovně. Licencované zdroje může využívat pouze registrovaný uživatel dané knihovny, která licencované zdroje zpřístupňuje a pracuje na počítačích z povolených IP adres. Registrovaní uživatelé Národní knihovny ČR mají umožněn vzdálený přístup k licencovaným zdrojům. (Jednotná informační brána, c2001-2014, online).

⁸ www.jib.cz

3.5. Další možné zdroje:

3.5.1. Knihovny.cz

Portál Knihovny.cz ve svém archivu, v sekci Volný Internet nabízí seznam volně dostupných encyklopedií a slovníků a dále oborové portály:



Obr. 13: Webová stránka s přístupnými encyklopediemi a slovníky

Zdroj: Knihovny.cz: portál o českých knihovnách [online]. Národní knihovna ČR, c2008-2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://archiv.knihovny.cz/volny-internet/179-encyklopedie-a-slovníky/>.



Obr. 14: Webová stránka s oborovými portály

Zdroj: Knihovny.cz: portál o českých knihovnách [online]. Národní knihovna ČR, c2008-2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://archiv.knihovny.cz/volny-internet/181-oborove-portaly/>.

3.5.2. Manuscriptorium⁹

Manuscriptorium je volně přístupná digitální knihovna dokumentů v oblasti historických fondů (mapy, listiny, rukopisy, inkunábule, raně novověké tisky a ostatní druhy dokumentů). Projekt slouží badatelům v kulturních a historických institucích, studentům, učitelům, ale i laikům ke zjištění informací o fyzickém dokumentu či přímo k zobrazení digitální kopie dokumentu. Přístupných je více než 5 miliónů digitálních obrazů. Tyto historické zdroje (nejen ze zemí Evropské unie) jsou uloženy v různých digitálních knihovnách po celém webu, díky projektu jsou dostupné v jednotném rozhraní jedné digitální knihovny. (Manuscriptorium, 2006, online).

3.5.3. Kramerius¹⁰

Digitální knihovna, instalace Krameria verze 3 v Národní knihovně ČR, zpřístupňuje více než 8 miliónů naskenovaných stran plných textů periodik a monografií. Obsahuje dokumenty v českém jazyce, dále v německém a ruském jazyce. Veřejný přístup je možný u periodik vydaných do roku 1890 a monografií vydaných do roku 1880. (Kramerius, c2003-2010, online). Další miliony naskenovaných stran zpřístupňují instalace Krameria verze 4 v Moravské zemské knihovně a v krajských knihov-

⁹ www.manuscriptorium.com

¹⁰ www.kramerius.nkp.cz

nách v rámci budování Národní digitální knihovny a při realizaci krajských digitalizačních projektů. Aktualizovaný seznam odkazů je na https://cs.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A9m_Kramerius.

4. Shrnutí

Internet je jedno z prostředí, kde lze najít informace. Je však vhodné kombinovat zdroje na internetu s klasickými informačními zdroji, jako jsou knihy, katalogy knihoven, databáze. Kvalitní informační zdroje pro profesionální práci jsou na internetu zpravidla placené (=např. databáze, k nimž mají knihovny zakoupenou licenci, a tudíž jsou přístupné registrovaným uživatelům dané knihovny). Důraz je kladen ne na kvantitu, ale na kvalitu zdrojů (recenzované zdroje) zařazovaných do databází.

Dle kritérií, za jakým účelem hledáme, jaký druh informace a jaký typ dokumentu nás zajímá, se odvíjí volba vhodného zdroje (např. online katalogy či databáze). Nezbytná je důkladná příprava řešerše spočívající ve správné formulaci dotazu pomocí vhodných klíčových slov a frází. Dotaz je třeba zadávat v nabídce „pokročilého vyhledávání“ za pomoci booleovských operátorů, které usnadňuje vyhledávání a zpřesňuje výsledky hledání. Je třeba si osvojit práci s konkrétním vyhledávačem formou prostudování nápovědy.

Studenti pro získání informací nebo dokumentů mohou využívat služby knihoven. Zejména služby výpůjční, MVS, EDD a zpřístupňování elektronických informačních zdrojů. Užitečné online katalogy nabízí Národní knihovna ČR, např. katalog s články v českých novinách, časopisech a sbornících (ANL), souborný katalog ČR (SKC) a souborný katalog ČR – Seriály (SKCP).

Použitá a studijní literatura

ANL [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.

BERGMAN, Michael. *White Paper: The Deep Web : Surfacing Hidden Value* [online]. The Journal of Electronic Publishing. 2001, vol. 7, issue 1 [cit. 2014-05-12]. Dostupný z WWW:< <http://quod.lib.umich.edu/jjep/3336451.0007.104/--white-paper-the-deep-web-surfacing-hidden-value?rgn=main;view=fulltext>>.

EBSCOhost Research Databases [online]. EBSCO Industries, c2014. [cit. 2014-05-12].

GOOGLE INC. *Google* [online]. 2014 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: www.google.cz.

GOOGLE INC. *Google Books* [online]. 2012 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://books.google.cz/>.

GOOGLE INC. *Google Scholar* [online]. 2011 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://scholar.google.cz/>.

INFOGRAM : *portál pro podporu informační gramotnosti* [online]. Praha, Plzeň: ČZU v Praze, ČVUT v Praze, ZÚ v Plzni, c2014 [cit. 2014-05-12]. Dostupný z <<http://www.infogram.cz/>>.

Katalogy a databáze [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.nkp.cz/katalogy-a-db/>.

Knihovny.cz: portál o českých knihovnách [online]. Národní knihovna ČR, c2008-2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://archiv.knihovny.cz/volny-internet/179-encyklopedie-a-slovníky/>.

KOUMES: Katalog Online Užitečných Materiálů Ekonomických & Společenských [online]. Vysoká škola ekonomická, c2003-2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.econlib.cz/odkazy/>.

KTD: česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online databáze]. Praha: Národní knihovna České republiky, c2009 [cit. 2014-05-12]. Dostupný z WWW: < <http://sigma.nkp.cz/cze/ktD> >.

NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR. *Kramerius* [online]. c2003-2010 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://kramerius.nkp.cz/kramerius/Welcome.do>.

NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR. *Manuscriptorium* [online]. 2006 [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://www.manuscriptorium.com/index.php?q=cs>.

PAPÍK, Richard a kol. *Internet – ekonomické, marketingové a finanční aplikace: strategie vyhledávání a prezentace*. Praha: Ekopress, 1998. ISBN 80-86119-03-3.

PAPÍK, Richard. *Vyhledávání informací I.: umění či věda?* Národní knihovna: knihovnická revue. 2001, č. 1, s. 18-25.

PAPÍK, Richard. *Metody Competitive Intelligence na Internetu*. In: *INFOMEDIA 1998* [online]. [cit. 2014-06-03]. Dostupné z: <http://www.inforum.cz/archiv/infomedia98/pdf/papik.pdf>

POKORNÝ, J.; SNÁŠEL, V.; HÚSEK, D. *Dokumentografické informační systémy*. Praha: Karolinum, 1998. 158 s. ISBN 80-7184-764-X.

SKLENÁK, Vilém a kol. *Data, informace, znalosti a Internet*. V Praze: C.H.Beck, 2001. ISBN 80-7179-409-0.

Souborný katalog ČR [online]. Národní knihovna ČR. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://aleph.nkp.cz/F/>.

Theses.cz: vysokoškolské kvalifikační práce [online]. Fakulta informatiky Masarykovy univerzity. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://theses.cz/>.

TKAČÍKOVÁ, Daniela. *Obecné základy práce s informacemi*. 1.vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2010. 88 s. ISBN 978-80-248-2157-3. Dostupný také z WWW: <<http://dspace.vsb.cz/bitstream/handle/10084/78274/obecne-zaklady-prace-s-informacemi-tkacikova.pdf?sequence=3>>.

TKAČÍKOVÁ, Daniela. *Nástroje pro účinné vyhledávání informací*. 1.vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2010. 62 s. ISBN 978-80-248-2156-6. Dostupný také z WWW: < <http://dspace.vsb.cz/bitstream/handle/10084/78275/nastroje-pro-ucinne-vyhledavani-tkacikova.pdf?sequence=3> >.

WebArchiv: archiv českého webu [online]. Národní knihovna ČR, 2014. [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.webarchiv.cz/>.

Otázky a úkoly

1. V čem spočívá příprava rešerše?
2. Jakými způsoby je možné získat dokument, který knihovna ve svém fondu nevládní?
3. Potřebuji-li zjistit, v jaké knihovně ČR se nachází hledaná monografie, jaký online katalog využiji?
4. Co označujeme pojmem „šedá literatura“?

ZÁKLADY AUTORSKÉHO PRÁVA PRO ZPRACOVATELE ODBORNÝCH PRACÍ

Jiří Pleva

Abstrakt: Příspěvek se zaměřuje na vysvětlení základních pojmů autorského práva pro účely zpracování odborných prací. Materiál by měl posloužit laické, příp. odborné veřejnosti k obecné orientaci v dané problematice, poskytnout vodítka pro řádné užití děl podle autorského zákona, případně podklad pro uplatnění vlastních osobnostních či majetkových práv autorů. Blíže je pojednáno o některých možných porušeních právních předpisů v souvislosti s vytvářením odborných textů.

Klíčová slova: autor, dílo, osobnostní a majetková práva, citace, volné užití díla, licenční smlouva,

Právo duševního vlastnictví a jeho prameny

Pojem “právo duševního vlastnictví” byl odvozen z anglického výrazu „intellectual property“, přičemž česky bychom jej také mohli nazvat jako právo k nehmotným statkům. Tzv. nehmotný statek, tedy výtvar lidského myšlení, bývá rovněž předmětem právních vztahů vedle věcí movitých a nemovitostí. Každý z nás si dokáže bez větších problémů představit uzavření kupní smlouvy na rodinný dům nebo např. poskytnutí daru v podobě jízdního kola, avšak mnohdy se zdá problematičtější vyjádřit právní vztah k něčemu, co si nelze osahat nebo na co nemůžeme nasednout. Přesto však i výsledky tvůrčího myšlení mají svoji hodnotu, ať už ekonomickou nebo estetickou, a proto si zaslouží stejnou ochranu jako věci, které si můžeme předat tzv. z ruky do ruky.

Z toho důvodu právní řády většiny vyspělých států obsahují zákony, případně podzákonné právní předpisy (např. vyhlášky či nařízení), jimiž jsou upravována **tři základní odvětví** práva duševního vlastnictví, a to:

- práva autorská a práva jemu příbuzná
- práva průmyslově využitelná
- práva obchodně využitelná

Právo autorské především odpovídá na otázky, co je dílo, kdo může být jeho autorem, jak lze dílo užit, jak lze chránit, jaké povinnosti musí ostatní lidé při užití díla splnit atd. Práva průmyslově využitelná se zabývají vztahy vynálezců a majitelů patentů, vysvětlují postupy, jak lze patenty získat, definují pojmy užitečný vzor, know-how apod. Konečně práva obchodně využitelná se vztahují na nehmotné statky s určitou ekonomickou hodnotou jako je např. obchodní firma, ochranná známka či označení původu výrobků. Právům průmyslově a obchodně využitelným se v tomto příspěvku není možno pro jeho omezený rozsah blíže věnovat.

V právním řádu České republiky nalezneme především tyto **základní prameny** autorského práva:

Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., *Listina základních práv a svobod*, v čl. 15 odst. 2 stanovuje, že svoboda vědeckého bádání a umělecké tvorby je zaručena, v čl. 34 odst. 1 se pak uvádí, že práva k výsledkům tvůrčí duševní činnosti jsou chráněna zákonem. Obě tato ustanovení vyjadřují princip, že zmíněná práva k výsledkům tvůrčí duševní činnosti jsou nezadatelná, nezcizitelná, nepromlčitelná a nezrušitelná, patří tedy mezi tzv. práva přirozená, jichž se nelze vzdát a jejichž ochrany se lze domáhat přímo z Listiny základních práv a svobod, aniž by musel existovat specifický zákon nebo soudní proces, v jehož rámci by bylo možno tato práva hájit.

Navzdory tomu, však náš právní řád zná další zákony, které výše zmíněný princip upřesňují a doplňují, přičemž k rozhodování o právech a povinnostech jednotlivých subjektů jsou povolány obecné soudy (resp. příslušné krajské soudy), a není tedy nutno se obracet přímo k Ústavnímu soudu ČR v Brně. Speciálním zákonem, který postihuje téměř celé odvětví práva autorského, je **zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon** (dále jen autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, k jehož jednotlivých ustanoveních bude pojednáno později. Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, je základním pramenem celého soukromého práva, přičemž např. úpravu licenčních smluv je nutno hledat právě v něm. Okrajově lze jmenovat i zákon o ochraně hospodářské soutěže, o ochranných známkách, trestní zákoník, zákon o přestupcích atd. Nutno zdůraznit, že právo autorské podléhá také rozsáhlé úpravě mezinárodních úmluv, které mají přednost před vnitrostátním právem. Jde např. o Všeobecnou úmluvu o autorském právu sepsanou v Paříži dne 24. července 1971 nebo Bernskou úmluvu o ochraně literárních a uměleckých děl z roku 1886. Tyto a mnohé další úmluvy je tak nutno respektovat zejména v případech, kdy dílo či autor pochází z cizího státu. Jako i v jiných oblastech je i v autorském právu možno nalézt celou řadu směrnic Evropského parlamentu a Rady Evropské unie, a to např. směrnici č. 2004/48/ES ze dne 29. dubna 2004 o vymáhání práv duševního vlastnictví, směrnici č. 2006/116/ES ze dne 12. prosince 2006 o době ochrany autorského práva a určitých práv s ním souvisejících, nebo směrnici č. 2009/24/ES ze dne 23. dubna 2009 o právní ochraně počítačových programů.

Autorské dílo

Jelikož se v moderní době objevují prameny poznání v různých formách, ať už v klasické tištěné podobě (knihy, časopisy, letáky,...) nebo formě elektronické, prameny různého rozsahu a kvality, je při vytváření odborné nebo jakékoli jiné literární práce doporučeno vycházet z předpokladu, že **VŠECHNO JE DÍLO**. V takovém případě je pak nutno postupovat vždy velmi obezřetně a následně buď vyloučit možnost, že se o autorské dílo jedná, nebo v souladu s právními předpisy **požádat o souhlas autora** s užitím díla, případně **využít tzv. zákonných bezúplatných licencí**, jako je např. citace, u níž souhlas autora není třeba.

Podle § 2 odst. 1 autorského zákona je předmětem práva autorského dílo literární a jiné dílo umělecké a dílo vědecké, které je jedinečným výsledkem tvůrčí činnosti autora a je vyjádřeno v jakékoli objektivně vnímatelné podobě včetně podoby elektronické, trvale nebo dočasně, bez ohledu na jeho rozsah, účel nebo význam. Dílem je *zejména*: dílo slovesné vyjádřené řečí nebo písmem, dílo hudební, dílo dramatické a dílo hudebně dramatické, dílo choreografické a dílo pantomimické, dílo fotografické a dílo vyjádřené postupem podobným fotografii, dílo audiovizuální, jako je dílo kinematografické, dílo výtvarné, jako je dílo malířské, grafické a sochařské, dílo architektonické včetně díla urbanistického, dílo užitého umění a dílo kartografické.

Zákonodárce v této definici využil tzv. demonstrativního výkladu (výraz *zejména*), kdy vyjmenoval jen některé druhy děl, které se v praxi nejčastěji vyskytují, přičemž za dílo podle autorského zákona můžeme považovat i díla jiná, která splňují následující základní pojmové znaky:

- 1) musí se jednat o výsledek tvůrčí činnosti člověka (výtvor)
- 2) dílo musí být jedinečné
- 3) musí být objektivně vnímáno jako výsledek (nebo součást) tvůrčí kategorie umění, a v něm zvláště umění literárního, anebo tvůrčí kategorie vědy (např. kvalifikační práce, vynález)
- 4) musí být vyjádřeno v jakékoli smysly vnímatelné (objektivně sdělitelné neboli jinými osobami seznatelné) podobě.

Ad 1) Tvůrčí činnost člověka je výsledkem individuálních myšlenkových operací ovlivněných estetickým cítěním každého z nás, našim nadáním, talentem, temperamentem a dalšími osobnostními vlastnostmi. Konkrétní jednání pak může mít formu kreslení, spontánního hudebního projevu (např. zpěvu), seskupování různých slov do vět, odstavců a větších literárních útvarů apod. Zvíře či stroj nemůže být autorem díla, může však být nástrojem k jeho vytvoření (např. robotická ruka kreslící obraz podle předem vytvořeného počítačového programu - člověk pak bude autorem počítačového programu, robotické ruky i obrazu, jehož vytvoření zadal).

Ad 2) Absolutní jedinečnost díla se v právu nevyžaduje. Postačí pouze jistá statistická pravděpodobnost, že na světě neexistuje výtvor se stejnými individualizačními rysy. "Odlišnost" nebo "stejnost" nelze posuzovat matematicky, přičemž v konečném důsledku o jedinečnosti díla rozhoduje soud. Obecně však platí pravidlo, že najdou-li se dva stejné výtvořky, pak jeden je originál a druhý falzifikát (padělek, plagiát). Potvrdí-li se však, že oba tyto výtvořky vznikly samostatnou duševní činností na sobě nezávislých lidí, není dílem ani jeden z nich.

Podle rozhodnutí Nejvyššího soudu Československa sp. zn. Zm I 413/29 (uveřejněném pod č. 3848/30 Sb. rozh. tr.) "musí býti tvůrčí činnost svérázná, osobitá, nezávislá na cizím dílu, třebaš bylo předlohou; cizí dílo nesmí býti zpracovateli vodítkem, nýbrž jen podkladem pro zcela novou jeho činnost. Zpracováním není pouhá reprodukce díla nebo jeho části v zastřené formě zkratk, přídavek, přestylizace a jiných podobných změn."

Ad 3) K naplnění tohoto pojmového znaku díla právo nepředepisuje žádnou specifickou dolní hranici uměleckosti či vědeckosti díla. V tomto ohledu není stanoven ani určitý minimální rozsah díla. Pokud tedy nalezneme verš: “Potkal šneka na cestě, měl černý flek na vestě,” požívá tento výtvor autorskopravní ochrany. Stejně tak běžná fotografie okolního prostředí je autorským dílem, byť nedosahuje uměleckých kvalit profesionálních fotografů. Rovněž výtvoři hodnocené jako ošklivé, nemravné či obscénní jsou autorskými díly (např. audiovizuální pornografické dílo). I v oblasti vědy je okruh děl velmi široký. Pokud např. student sepiše seminární práci, v níž nedodržíme stanovené vědecké postupy, dochází k mylným závěrům nebo tyto závěry nepodporí jakýmkoli výzkumem, přesto je výsledek jeho činnosti v právu považován za autorské dílo, byť jej nelze “vědecky ocenit”.

Ad 4) Objektivně vnímatelnou podobu má dílo tehdy, pokud jej můžeme vnímat sluchem (typicky hudba), zrakem (např. fotografie, obraz, text), nebo také souborem různých smyslů (např. film, socha, zahrada apod.). Dílem je i výtvor, který nemá pevný nosič (kniha, CD), nýbrž je vyjádřen v tzv. efemérní podobě (posluchači jsou schopni vnímat a případně si i zapamatovat přednášku svého učitele, proto i pasáže z přednášky je třeba řádně citovat). Naproti tomu pouhá myšlenka, nápad či námět prozatím “zrozený v hlavě” není dílem, neboť žádná jiná osoba není schopna tuto představu objektivně sdílet a vnímat ji stejně jako ten, kdo si ji představuje.

Dílem podle § 2 odst. 6 autorského zákona naopak není námět díla sám o sobě, denní zpráva nebo jiný údaj sám o sobě, myšlenka, postup, princip, metoda, objev, vědecká teorie, matematický a obdobný vzorec, statistický graf a podobný předmět sám o sobě. Mohou však být chráněny jinými prostředky, např. jako ochranná známka, užitečný vzor, patent apod.! Teprve až se stanou součástí uměleckého či vědeckého díla, přebírají jeho právní ochranu (tj. ochranu celého literárního díla). Jsou-li tedy matematický vzorec nebo vědecká teorie obsahem vědecké monografie nebo publikovaného článku, je nutno tyto řádně citovat.

Ochrana autorského práva také není poskytována prvkům volným, patřícím do tzv. obecného fondu, což jsou obecně užívané obsahy, formy a prostředky, příp. objektivně předurčená fakta – přírodní zákony atd. Pro představu lze uvést, že popisujeme-li např. konkrétní fyzikální jev, sociální stav nebo totožný objekt, navzdory květnatosti českého jazyka zpravidla použijeme stejné formulace, fráze či pojmy, jaké již v daném případě použil jiný autor. V takovém případě není nutno tohoto jiného autora a dílo citovat, pokud se ovšem fakticky o opis - citaci tohoto díla nejednálo.

Několik poznámek k autorovi

Autorem může být pouze fyzická osoba (nikoli právnická), která dílo vytvořila. Věk autora není rozhodující, může jím být tedy i dítě útlého věku. V takovém případě však platí, že jeho autorská práva vykonávají zákonní zástupci (rodiče, opatrovníci). Povinnost vyžádat si od autora (zákonných zástupců) souhlas s užitím díla nebo autora řádně citovat, tedy platí i v případě autora, který doposud není svépřávný.

Autorem díla souborného jako celku je fyzická osoba, která je tvůrčím způsobem vybrala nebo uspořádala; tím však nejsou dotčena práva autorů děl do souboru zařazených! Typickým příkladem souborného díla jsou sborníky vědeckých ústavů. V případě citace z nich je nutno řádně citovat jak autora článku, z něhož čerpáme konkrétní pasáž, tak osobu, která jednotlivé články do sborníku uspořádala.

Autorský zákon vytváří tzv. vyvratitelnou právní domněnku, že autorem díla je fyzická osoba, jejíž pravé jméno je obvyklým způsobem uvedeno na díle nebo je u díla uvedeno v rejstříku předmětů ochrany vedeném příslušným kolektivním správcem, není-li prokázán opak. V praxi to znamená, že je-li citována pasáž z určitého díla, u něhož je uveden konkrétní autor, citující osoba není povinna kontrolovat, zda je údaj o autorství pravdivý. Vystoupí-li tedy později jiná osoba, která tvrdí, že je autorem daného díla, jedná se o spor o autorství, který v konečné fázi rozhoduje soud. Citující osoba, která v dobré víře cituje původní osobu v domnění, že je skutečným autorem, právní povinnost neporuší.

Pokud dílo vytvoří společnou tvůrčí činnost dvě nebo více osob, jsou podle autorského zákona považovány za spoluautory. V takovém případě náleží práva oběma nebo všem autorům společně a nerozdílně, eventuální odměna se však vyplácí podle tvůrčích podílů. V praxi to znamená, že oba nebo všichni autoři se musí shodnout, zda a jakou formou dílo zveřejní, zda a jak je budou nadále užívat, zda poskytnou licenci k užití díla jiné osobě. Vůli jednoho nebo více spoluautorů může nahradit pouze soud.

Zveřejnění a vydání díla

Zveřejnění díla je první veřejné přednesení (báseň, přednáška), provedení (koncert), předvedení (scénické dílo), vystavení, vydání či jiný způsob zpřístupnění (zpřístupnění na internetu, půjčování apod.) díla **veřejnosti** (individuálně neurčenému okruhu osob). Je-li rozsah osob (posluchačů, diváků, čtenářů) jakkoli vymezen, nejde o zveřejnění. Takovým případem je např. přednesení básně rodičům nebo zapůjčení konceptu vědecké práce kolegovi za účelem korekce či zpětné vazby. Vydáním se rozumí zahájení oprávněného veřejného rozšiřování rozmnoženin díla (typicky knihy).

Pouze na díla zveřejněná se vztahují zákonné licence a možnost volného užití! Z toho vyplývá, že nezveřejnil-li autor své dílo, nelze z něj citovat.

Osobnostní práva

Pouze autor (spoluautoři) má právo rozhodnout o zveřejnění svého díla. Autor má právo osobovat si autorství, včetně práva rozhodnout, zda a jakým způsobem má být jeho autorství uvedeno při zveřejnění jeho díla (anonym/pseudonym). Má právo na nedotknutelnost svého díla, zejména právo udělit svolení k jakékoli změně nebo jinému zásahu do svého díla. Je-li dílo užíváno jinou osobou, nesmí se tak dít způsobem snižujícím hodnotu díla. Autor má právo na autorský dohled. Osobnostních práv se autor nemůže vzdát; tato práva jsou nepřevoditelná a smrtí autora zanikají.

Po smrti autora si nikdo nesmí osobovat autorství k dílu, dílo smí být užito jen způsobem nesnižujícím jeho hodnotu, přičemž musí být vždy autor díla uveden, nejde-li o dílo anonymní. Ochrany se může domáhat kterákoli z osob autorovi blízkých, i když uplynula doba trvání majetkových práv autorských.

Majetková práva

Autor má právo své dílo užít a udělit jiné osobě smlouvou (licencí) oprávnění k výkonu tohoto práva; jiná osoba může dílo užít bez udělení takového oprávnění pouze v případech stanovených autorským zákonem (volné užití a zákonné licence - např. citace). Poskytnutím tohoto oprávnění však právo autorovi nezaniká; vzniká pouze povinnost strpět zásah do práva dílo užít jinou osobou v rozsahu vyplývajícím z licenční smlouvy. Majetkových práv se autor nemůže vzdát; tato práva jsou za života nepřevoditelná a nelze je postihnout výkonem rozhodnutí.

Po smrti autora majetková práva nezanikají a jsou předmětem dědictví. Majetková práva trvají po dobu autorova života a 70 let po jeho smrti, resp. smrti posledního spoluautora (u anonymního díla majetková práva zanikají 70 let od zveřejnění). Dílo, u kterého uplynula doba trvání majetkových práv, může každý bez dalšího volně užít – tzv. díla volná (srov. ochranu osobnostních práv).

Dílo lze užít zejména: rozmnožováním, rozšiřováním, pronájmem, půjčováním, vystavováním originálu nebo rozmnoženiny díla, sdělováním díla veřejnosti (provizováním díla živě nebo ze záznamu, vysíláním rozhlasem nebo TV apod.), případně jiným způsobem, který neodporuje zákonu, dobrým mravům, případně neohrožuje oprávněné zájmy autora. Předmětem licenční smlouvy mohou být tato práva všechna nebo jen některá (záleží na dohodě). Autor literární předlohy může s různými osobami uzavřít zvláště licenční smlouvu na její knižní vydání, filmovou či rozhlasovou adaptaci, komiksově ztvárnění atd.

Licenční smlouva

Licenční smlouvou, upravenou v § 2358 a následujících zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, autor poskytuje druhé osobě oprávnění k výkonu práva dílo užít (nikoli k výkonu osobnostních práv) k jednotlivým způsobům nebo ke všem způsobům užití, v rozsahu omezeném (množství, místo, čas) nebo neomezeném, a nabyvatel se zavazuje poskytnout autorovi odměnu – není-li sjednáno jinak (výslovně ve smlouvě). Autor nemůže poskytnout oprávnění k výkonu práva dílo užít způsobem, který v době uzavření smlouvy ještě není znám (nelze se předem vzdát svých práv).

Nabyvatel není povinen licenci využít, ledaže trvání práva závisí na jeho výkonu. Autor může odstoupit od smlouvy tehdy, neodpovídá-li již autorské dílo, které dosud nebylo zveřejněno, jeho přesvědčení a zveřejněním autorského díla by byly značně nepříznivě dotčeny jeho oprávněné osobní zájmy.

Občanský zákoník zná dva druhy licencí, a to licenci **výhradní**, kdy autor již nesmí poskytnout licenci další osobě a zdrží se dalšího výkonu práva, není-li výslovně ujednan opakování (povinně písemná forma), a licenci **nevýhradní**, kdy autor může poskytnout licenci i dalším osobám. Formě licence je třeba věnovat zvýšenou pozornost a předem zvážit, zda uzavřením výhradní licence nedojde k významnému omezení práv ve vztahu k možnému budoucímu užití díla. V případě uzavírání licenčních smluv s autorem, který není plně svéprávný (např. osobou nezletilou), je třeba jednat se zákonnými zástupci a příp. vyžádat souhlas k jednání podle § 32 a § 33 občanského zákoníku.

Výjimky a omezení práva autorského

Výjimky a omezení práva autorského (tj. užití díla nebo jeho částí bez souhlasu autora) lze uplatnit pouze:

- 1) **ve zvláštních případech** stanovených v autorském, příp. jiném zákoně (např. volné užití díla pro svou potřebu § 30 autorského zákona nebo citace § 31 autorského zákona)
- 2) pouze tehdy, pokud takové užití díla **není v rozporu s běžným užitím** díla (obsah básně užit k vědecké argumentaci)
- 3) ani jím **nejsou nepřiměřeně dotčeny oprávněné zájmy** autora (ochrana osobnosti – např. pomluva).

Všechny tyto podmínky musí být splněny současně („three-step test“).

Citace - bezúplatná zákonná licence

Do práva autorského nezasahuje ten, kdo:

- užije v odůvodněné míře výňatky ze zveřejněných děl jiných autorů ve svém díle - tzv. **malá citace** (může jí být např. i graf či tabulka),
- užije výňatky z díla nebo drobná celá díla *pro účely kritiky nebo recenze* vztahující se k takovému dílu, vědecké či obdobné tvorby a takové užití bude v souladu s poctivými zvyklostmi a v rozsahu vyžadovaném konkrétním účelem - tzv. **velká citace** (např. kritika básně, recenze filmu za použití scény filmu apod.) nebo
- užije dílo při **vyučování** pro ilustrační účel nebo při **vědeckém výzkumu**, jejichž účelem není dosažení hospodářského prospěchu, a nepřesáhne rozsah odpovídající sledovanému účelu.

Ve všem uvedených případech je nutno uvést, je-li to možné, **jméno autora**, nejde-li o dílo anonymní, nebo jméno osoby, pod jejímž jménem se dílo uvádí na veřejnost, a dále **název díla a pramen**.

Ochrana autorského práva

Autor, do jehož práv bylo zasaženo (nebo jemuž zásah hrozí), se může domáhat u soudu zejména určení svého autorství, zákazu nežádoucího chování (zákaz výroby,

rozmnožování, distribuce,...), sdělení údajů o způsobu a rozsahu neoprávněného užití, zákazu poskytování služby (kterou narušitel využívá), odstranění následků zásahu do práva (stažením napodobeniny či rozmnoženiny díla nebo zařízení, výrobku nebo pomůcky z obchodování nebo jiného užití, příp. jejich zničení), poskytnutí přiměřeného zadostiučinění (omluva či peněžní satisfakce při nemajetkové újmě), náhrady škody (při majetkové újmě). Prostředky k ochraně autorských práv jsou i postihy pro spáchání přestupku či trestného činu.

Závěr

Je vizitkou vědecké etiky každého zpracovatele odborné práce, aby řádně v souladu s autorským právem citoval použité prameny. Nezvýší tím pouze odbornou úroveň vlastního díla, ale také úroveň a prestiž literární a odborné společnosti. Každý by měl mít na paměti, že ač může být nyní tím, kdo pouze cituje druhé, jednou si bude přát, aby ostatní pečlivě citovali jeho. Respekt k tvorbě druhého člověka je odrazem jeho vztahu k člověku samotnému.

Studijní literatura

MUNKOVÁ, Jindřiška, JAKL, Ladislav, LANDFERMANN, Hans-Georg a RENNER Cornelius. *Právní rámec prosazování práv k duševnímu vlastnictví, Platné právní normy – výklad nejdůležitějších pojmů*. In: Prosazování práv z duševního vlastnictví – Učební texty, I. díl, Sešit 1, Elso group, 2007, dostupný z WWW: <http://www.dusevнивlastnictvi.cz/assets/vyukove-materialy/TextyIfinal.pdf>

TELEC, Ivo a TŮMA, Pavel. *Autorský zákon – Komentář*. Vyd. 1., Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-608-4

TELEC, Ivo. *Pojmové znaky duševního vlastnictví*. Vyd. 1., Praha: C. H. Beck, 2012. ISBN 978-80-7400-425-4

Užitečné odkazy

www.mkcr.cz

www.dusevнивlastnictvi.cz

www.autorskepravo.cz

www.wipo.int

PREZENTACE VÝSLEDKŮ ODBORNÉ, VĚDECKÉ PRÁCE

Ladislav Chmela

Abstrakt: *Tento tematický okruh pojednává o prezentaci výsledků odborné, vědecké práce a je určen jak prezentujícím, tak jejich mentorům. První část tematického okruhu klade nejprve důraz na interpretaci výsledků práce s poukázáním na časté desinterpretační chyby. Okruh obsahuje i pasáž věnující se přípravě prezentování výsledků práce, struktuře sdělení a dostatečná část je věnována i vizuální podpoře prezentace. Poslední část tohoto tematického okruhu je věnována vlastní prezentaci výsledků odborné, vědecké práce s doporučeními nejen pro obhajobu, ale i pro diskuzi.*

Klíčová slova: *odborná práce, prezentace, výsledky práce, obhajoba, diskuze*

Úvod

Stejně důležité, jako je k výsledkům odborné, vědecké práce dospět, je umět tyto výsledky správně interpretovat a následně prezentovat. V prostředí Středoškolské odborné činnosti (SOČ) je většina prezentujících začátečníky, a tak se i zpravidla dopouští začátečnických chyb. Stačí však nemnoho práce při přípravě prezentace, obhajoby a odpovědí na dotazy a i začátečník může předvést úctyhodný až profesionální výkon a sklidit kladný ohlas u publika a pochvalu od poroty. Snažil jsem se v tomto textu stručně shrnout časté nedostatky jakožto ukázkou toho, čeho se vyvarovat, v textu předkládám své doporučení, která jsem načerpal nejen v odborné literatuře, ale i během své několikaleté praxe porotce v okresních, krajských i celostátních kolech SOČ v různých oborech.

1. Interpretace výsledků odborné, vědecké práce

Dříve, než se zaměříme na prezentaci výsledků odborné, vědecké práce, považuji za nutné připomenout důležitost interpretace těchto výsledků. Neboť zjištěné výstupy své práce je třeba nejprve správně interpretovat, aby je bylo možno následně správně prezentovat.

Jedním z problémů při interpretaci zjištěných údajů je **práce s čísly**, zejména *problém se zaokrouhlováním* – žáci opíší bezmyšlenkovitě, co jim ukáže kalkulačka či Excel. A tak se může stát, že **žák měřením metrem s nejistotou $\pm 0,5$ mm** získá určitou sadu délkových údajů, ze kterých vypočítá průměr a prezentuje výsledek 123,345 mm. To by však naznačovalo nejistotu v **řádech mikrometrů!** Správně by tedy mělo být 123,3 mm. Vyjádřením výsledku s relevantním počtem desetinných míst žák ukazuje, že si je vědom významu dané hodnoty v jejím kontextu.

Dalším nedobрым příkladem je **žák**, který provádí výzkum s 30 respondenty. 10 tázaných mu odpoví „ano“ a žák prezentuje výsledek jako 33,33 %, čili s přesností

na 2 desetinná místa. Uvědomme si však, že jeden respondent ze 30 představuje 3,33333... procentních bodů – tak velká je v tomto případě jedna jednotka. Korektní je tedy zůstat u celých čísel, tj. 33 %.

Pro odlehčení uvádím také známý příklad snahy o vědeckost: „33 a 1/3 % pokusných myší byla lékem uzdravena, 33 a 1/3 % testované populace zůstala nemocná a třetí myš utekla“.

Dalším častým problémem je **práce s tabulkami**. Častým nedostatkem tabulek je taková úprava jejího obsahu a formátu, která znesnadňuje **čitelnost údajů**, jak je znázorněno v tab. 1. Hodnoty ve sloupci A jsou sice zaokrouhleny na shodný počet platných cifer, avšak díky různosti nejvyššího řádu jsou jednotlivé hodnoty těžko srovnatelné, neboť dochází k posunu desetinné čárky. Hodnoty ve sloupci B jsou sice zaokrouhleny na shodný počet desetinných míst, ale kvůli zarovnání doprava opět desetinná čárka mezi řádky „putuje“. Ve sloupci C je shodný jak počet cifer, tak počet desetinných **míst**, ale variabilní je v tomto případě exponent desítky. Proč jsou jednotlivé příklady nevhodné a jaký zápis by byl vhodnější?

Tab. 1: Ukázka problémů s čitelností údajů v tabulkách

Pořadí	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1.	123,450	1,5	$1,4 \cdot 10^{-3}$
2.	1,59403	23,4	$3,4 \cdot 10^{-5}$
3.	530954	5435,3	$1,8 \cdot 10^{-3}$
4.	84303,0	2245,2	$9,2 \cdot 10^{-4}$
5.	3,94850	133,7	$4,8 \cdot 10^{-4}$
6.	3433,89	94,0	$8,2 \cdot 10^{-3}$

Zdroj: Vlastní zpracování

Často se setkávám s prezentací rozsáhlých tabulek, kde přemíra čísel předkládaná posluchačům je nesnadno čitelná a na první pohled pochopitelná. Velice doporučuji využít funkcí podmíněného formátování tabulkových editorů. Vhodnou úpravou lze docílit toho, že tabulka má vizualizaci obdobnou jako např. **sloupcový graf a barvou či velikostí přidáných prvků vytvoříme pro posluchače atraktivnější a snáze čitelnou vizuální informaci.** Srovnajte v tomto kontextu tab. 2 a tab. 3.

Tab. 2: Ukázka problémů s čitelností údajů v tabulkách

Délka pedagogické praxe			PD	OA	D	O
dosud jsem neučil(a)	0	0%	0%	0%	0%	0%
méně než 1 rok	5	11%	0%	0%	19%	50%
1–2 roky	13	29%	0%	0%	57%	50%
3–5 let	12	27%	0%	47%	24%	0%
6–10 let	3	7%	0%	20%	0%	0%
11–20 let	6	13%	14%	33%	0%	0%
21 a více let	6	13%	86%	0%	0%	0%

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. 3: Ukázka využití podmíněného formátování v tabulkách

Délka pedagogické praxe			PD	OA	D	O
dosud jsem neučil(a)	0	0%	0%	0%	0%	0%
méně než 1 rok	5	11%	0%	0%	19%	50%
1–2 roky	13	29%	0%	0%	57%	50%
3–5 let	12	27%	0%	47%	24%	0%
6–10 let	3	7%	0%	20%	0%	0%
11–20 let	6	13%	14%	33%	0%	0%
21 a více let	6	13%	86%	0%	0%	0%

Zdroj: Vlastní zpracování

Využití grafů v prezentaci výsledků odborné, vědecké práce je velice žádoucí, ovšem ne každý typ grafu je pro tento účel vhodný. Graf na obr. 1 je právě takovou nevhodnou ukázkou. Je patrné, že není jasné, podle jakého parametru se grafika mění – jestli podle průměru hvězd, podle obsahu, podle výšky apod.

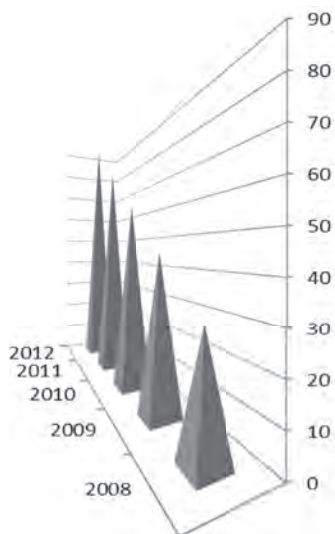


Obr. 1: Ukázka problému s proporcemi v grafu
Zdroj: Vlastní zpracování

Dnešní tabulkové editory nabízí širokou škálu efektivních možností, jak grafy upravit. Zde musím apelovat na střídmost v přidávání různých 3D efektů a tvarů grafu. Nevhodnou perspektivou můžeme silně porušit vnímání velikosti zobrazovaných datových řad a tím zkreslit proporce odlišně velikých částí grafu. Např. v grafu na obr. 2 se **jeví výšeč 60 větší jak 90** a v grafu na obr. 3 se nejmenší jehlan jeví téměř tak vysoký jako největší jehlan, ačkoliv jeho hodnota je třikrát nižší.



Obr. 2: Ukázka problému s nevhodnou perspektivou v grafu
Zdroj: Vlastní zpracování



Obr. 3: Ukázka problému s nevhodnou perspektivou v grafu
Zdroj: Vlastní zpracování

Velikým problémem (nejen) u začínajících výzkumníků je **interpretace výsledků výzkumu**. První problém tkví v *neznalosti logických metod* a jejich vzájemném zaměňování: indukce (k obecnému) a dedukce (ke zvláštnímu), syntéza (k celku) a analýza (k částem), abstrakce (k podstatě) a konkretizace (k určitosti), generalizace (k obecnému) a determinace (k jedinečnému). Často, když student získá výsledky dotazníkového šetření, místo, aby je analyzoval, rovnou generalizuje. S tím úzce souvisí další problém: *nízká míra objektivity a nestrannosti*, kdy žák často podlehe svému cíli a „přání se stane otcem myšlenky“. Například žák zjistil, že 60 % respondentů je proti a 40 % pro. Nakreslil krásný koláčový graf, do jehož komentáře v textu napsal, že většina respondentů je proti. V závěru celé práce poté již konstatuje, že všichni jsou proti. Cítíte ten nebezpečný interpretační posun?

2. Příprava prezentování výsledků odborné, vědecké práce

Při volbě přístupu k přípravě prezentování výsledků odborné, vědecké práce lze s výhodou využít již osvědčených postupů. Jeden z takových (srov. Vobora, 2003) napovídá, že ze všeho nejdůležitější je **stanovení cíle prezentace**. Je to logické a zcela zásadní, neboť cíl prezentace práce SOČ není totožný s cílem práce SOČ. Co je cílem prezentace práce SOČ? Ke zjištění cíle prezentace může žákovi pomoci zodpovězení si upřesňujících otázek: Komu je prezentace určena? Kolik času je pro prezentaci určeno? Kde se bude prezentace konat? Jaké jsou technické podmínky? Jaké jsou limitující faktory – pravidla, technika atd.?

Po vymezení cíle prezentace přichází na řadu **stanovení hlavních bodů prezentace**. Zde doporučuji žákům využít osvědčené metody myšlenkového mapování, kdy si doprostřed čistého papíru napíšou hlavní téma prezentace (téma práce SOČ) a udělají od něj hvězdičky, např. čtyř čar. Ke každé čáře napíšou jeden z hlavních bodů, co je o tématu nutno říci (cíl práce SOČ, použité metody, výsledky, využití v praxi atp.) a tyto hlavní body dále větví. Touto jednoduchou metodou si lze rychle uspořádat podstatné a méně podstatné a vybrat, co zařadit do prezentace.

Následuje podstatná část – **stanovení struktury prezentace**. Zde opět můžeme vycházet z ustálených struktur, přičemž velice záleží na oboru prezentované práce a její povaze. Prvně uvedu svoji oblíbenou strukturu: *IMRAD* (srov. např. Šesták, 2000, s. 81). Struktura IMRAD znamená Introduction (úvod), Materials and Methods (materiály a metody), Results (výsledky) And Discussion (diskuze). Jde o starší anglosaské schéma pro text původního sdělení. V úvodu jde o to uvést posluchače do problematiky dané práce, zmínit zejména méně známé skutečnosti a vysvětlit, proč je žákova práce důležitá a aktuální. Úvod by neměl být delší jak diskuze. V části materiály a metody by žák měl popsat podmínky, vzorky, průběh výzkumu, použitou metodiku apod. Část výsledků je velice důležitá a je třeba její přípravě věnovat patřičnou pozornost, neboť má jít o přehledné představení hlavních výsledků, pokud možno tak, jak jich žák skutečně dosáhl. Teprve v části diskuze je prostor pro žakovy interpretace zjištěných výsledků, přičemž nejde o to popis výsledků opakovat, ale konfrontovat je s dosavadním poznáním a s případnými hypotézami a vyvodit jasný závěr vyzdvihující přínosy práce.

Návodnou strukturou, která nám napoví, jestli jsme při přípravě prezentace na něco nezapomněli, je *metoda odpovídání na základní otázky*: kdo? co? kde? kdy? proč? jak? Jde o 6 základních otázek **čtenářů/diváků detektivních příběhů** a jejich položení pomůže žákovi orientovat se více na posluchače (srov. Šesták, 2000, s. 78). Jinými slovy jde jednoduše o to odpovědět na otázky (srov. Šesták, 2000, s. 81):

1. Proč žák začal práci dělat? Popis současného stavu, stanovení problému/podnětu, vyřčení hypotézy, klíčové otázky, vymezení cíle práce apod.
2. Co žák dělal? Popis materiálu a metod, znázornění schémat pokusů, objasnění způsobu statistického zhodnocení apod.
3. Co žák našel/dokázal/vytvořil? Popis nejdůležitějších výsledků doplněný vhodným a jasným vyobrazením, předvedením výrobku apod.
4. Co to všechno znamená? Diskuze s literaturou/hypotézou, nastínění možných aplikací, shrnutí podstatného.

Osvědčenou strukturou, kterou zná věrně každý žák, je rozdělení prezentace výsledků práce na tři základní části: úvod, stať a závěr. V úvodu by nemělo chybět oslovení a představení žáka a hlavní myšlenky prezentované práce, řešené otázky, problematiky apod. Stať, to je jádro celého sdělení, ve kterém musí zaznít všechny podstatné informace a to věcně a strukturovány v přísně logické struktuře. Závěr

by měl být stručný, výstižný a úderný. Měl by obsahovat jednoznačnou odpověď na úvodní otázku a měl by vyvolat diskusi. Nejlepším závěrem je poděkování za pozornost a výzva k otázkám z pléna. Zde připomenu také pravidlo, kterému osobně říkám 3Ř: v úvodu Řekni, co budeš říkat, ve stati to Řekni a v závěru Řekni, co jsi řekl. Vzhledem k důležitosti prostřední části je doporučeno, že úvodu by se mělo věnovat 10 % času, stati 80 % času a závěru 10 % (srov. např. Šesták, 2000, s. 176–180 nebo Meško a kol., 2006, s. 92–93).

Máme-li stanovenou strukturu prezentace, následuje **naplnění osnovy**. Zde doporučuji známou *zásadu 3M*. Nejprve, nechť si žák řekne, co všechno by v prezentaci **Mohlo být**, když zjistí, že je toho mnoho, ať vybere jen to, co by v prezentaci mělo být, a když i poté zjistí, že má na daný časový limit mnoho ke sdělení, konečně si vybere jen to, co v prezentaci **Musí být**.

Má-li žák stanoven cíl prezentace, vybrány hlavní body sdělení, sestavenou strukturu prezentace i náplň sdělení, nastává graficky prezentaci zpracovat a nacvičit přednes, viz dále.

3. Vizualní podpora prezentace s využitím projekce

Pokud jde o vizualní podporu prezentace, dominuje dnes použití prezentace vytvořené i promítané v MS PowerPoint (event. OpenOffice Prezentace či Prezi) za použití počítače, dataprojektoru a plátna. Co z toho plyne pro žáka, školu a organizátory přehlídek SOČ? Je třeba zajistit dostatečné hardwarové a softwarové vybavení, aby žák dokázal prezentaci vytvořit, vyzkoušet si ji s dataprojektorem a plátnem a konečně, aby ji mohl předvést na přehlídce.

Pokud jde o prezentační software, PowerPoint apod. nabízí široké možnosti grafiky, barev a animací – jen některé se však hodí pro prezentaci výsledků odborné, vědecké práce. Pojďme si shrnout několik základních doporučení k tvorbě prezentace.

Pokud jde o *doporučení k informacím na snímcích prezentace*, doporučují Meško a kol. (2006, s. 97–107) následující zásady:

1. Jeden obrázek řekne více jak 1000 slov. Lepší, než slovně popisovat schéma zapojení, je toto schéma znázornit.
2. Dobrý snímek je zřetelný, stručný, jednoduchý, ucelený a dobře čitelný. Snímek musí obsahovat jen to, co skutečně má.
3. Na 10 minut max. 12–14 snímků. Z prezentace se nikdy nesmí stát slajd-show.
4. Informace na snímcích heslovitě. Vyvarujte se uvádění dlouhých definic či psaní dlouhých souvětí.
5. Psaného textu nesmí být hodně – je to pouze doplněk mluveného projevu.
6. U všech přejatých informací uvést zdroj. I v prezentaci platí dbání cizích autorových práv.

Pokud jde o *doporučení k písmu a barvám prezentace*, doporučují Meško a kol. (2006, s. 97–107) následující zásady:

1. V prezentaci používat jen jeden typ písma. Pro čtenáře je snazší udržet linii prezentace.
2. Vhodnější jsou strohé, dobře čitelné fonty. Bezpatkové písmo je na plátně snáze čitelné než písmo patkové.
3. Na světlém pozadí má být tmavé písmo, na tmavém pozadí má být světlé písmo.
4. Na jednom snímku mají být max. 4 barvy. Z prezentace by se nikdy neměla stát barevná show.
5. Barva pozadí má být stejná v celé prezentaci. Opět to souvisí s pozorností publika.

Pokud jde o *doporučení k množství obsahu na snímcích prezentace*, doporučují Meško a kol. (2006, s. 97–107) následující zásady, které však osobně vnímám pouze jako orientační, nikoliv striktní:

1. Na jednom snímku maximálně 5–7 řádků.
2. Na jednom řádku maximálně 6–7 slov.
3. Na jednom grafu maximálně 3 vertikálních sloupců.
4. Na jednom grafu maximálně 6 horizontálních sloupců.
5. V jedné tabulce maximálně 4 sloupce × 6 řádků.
6. Za 10 minut maximálně 3–6 obrázků.
7. Za 10 minut maximálně 15–20 vteřin videa.

Dovoluji si zde shrnout v kontrastu doporučení i *nejčastější chyby v prezentaci*:

1. Malé písmo nevýrazné barvy na nekontrastním a nevýrazném pozadí.
2. Různé psací nebo ozdobné typy písma.
3. Snímek přeplněný psaným textem nebo množstvím tabulkových či grafických údajů.
4. Přeměna snímků na barevnou show.
5. Narušování pozornosti publika zvukovými a jinými efekty, které nejsou informací.
6. Rychlý sled velkého počtu snímků.

Na základě svědectví mnoha překvapení a zklamání z konfrontace s počítačovou a prezentační technikou nemohu nesouhlasit se známým rčením: **Štěstí přeje připraveným a ve světě techniky bohužel platí Murphyho zákony!** Proto důrazně doporučuji nespoléhat pouze na jeden typ souboru, nespoléhat pouze na jeden typ nosiče a nespoléhat pouze na techniku. Nespoléhat pouze na jeden typ souboru znamená mít s sebou na přehlídce SOČ např. mimo souboru PPTX také PPT, neboť ne na každé škole a v každém počítači je nainstalován nejnovější MS Office. A někde není ani ten, neboť škola např. zastává OpenOffice koncept. Potom je dobré mít mimo souborů ve formátu prezentačních nástrojů s sebou také alternativní formáty jako PDF, případně mít jednotlivé snímky pro největší jistotu uloženy i jako obrázky JPG atp. Rovněž není radno spoléhat jen na jeden typ datového úložiště a poté se na

místě divit, že žákovy zařazení není kompatibilní s prezentační technikou hostitele. Čili mít s sebou nejen flash disk, ale i jiný nosič – a to nejen offline, ale i online (např. mít prezentaci uloženou na e-mailu nebo na vlastním webu/serveru). A vyplatí se i nespolehat pouze na techniku, čili mít své poznámky a prezentační podklady nejen elektronicky, ale i v papírové podobě. Jak s úsměvem říkávám: „Vypne proud a žák jede dál!“

4. Vlastní prezentace výsledků odborné, vědecké práce

Dostáváme se k vlastní prezentaci výsledků odborné, vědecké práce a dovolím si konstatovat, že prezentování je vskutku osobitou věcí každého autora a záleží zde hodně na přípravě vizuálního podkladu, na nácviku prezentování a na prezentačních dovednostech a řečnickém umění každého žáka. Dobrá prezentace může vyzdvihnout v žebříčku hodnocení i méně povedenou práci a naopak – není-li dobrá práce dobře prezentována, může to být k její škodě. Níže shrnuji základní doporučení pro vlastní prezentování a také přímo pro obhajobu práce SOČ a následnou diskuzi.

Pokud jde o *doporučení pro vlastní prezentování*, doporučují Meško a kol. (2006, s. 97–107) následující zásady:

1. Úspěch prezentace = obsah × jeho akceptace. Akceptace prezentovaného obsahu úzce souvisí s formou sdělení, s tím, jak žák působí na porotu a publikum, jestli je spíše pokorný, nebo arogantní atp.
2. Složky dobré prezentace = slova + akce + žák. Vše je nutné dobře sladit dohromady.
3. Odpověď na všechny otázky je na žákovi. I když má žák s sebou učitelský doprovod, je to pouze jeho prezentace. Je nepřípustné, aby učitel vstupoval do diskuze a obhajoval žáka.
4. Nejdůležitější složkou prezentace je žák. Není možno např. místo podstatné části žákovy prezentace pustit publiku video apod.
5. Nejdůležitější není obrazová složka, ale žákem sdělená informace.
6. Dodržování časového limitu je nezbytné! Zvládnout říci vše v daném časovém limitu vyžaduje dobrou přípravu a nácvik. Platí, že prezentace se cvičí na dobu o minutu kratší, než je časový limit. Tréma totiž žákův projev většinou brzdí.
7. Je vhodné, když je z vystoupení patrná žákova radost z vlastní prezentace a z vystoupení. Přirozeně je to kvůli trémě nadmíru obtížný úkol, ale mnoha žákům se jej daří plnit.

Vlastní obhajoba se skládá ze dvou částí: z vystoupení autora (resp. pověřeného člena autorského kolektivu) s prezentací práce SOČ a z diskuze. K obhajobě práce SOČ existuje na webu SOČ stránka www.soc.cz/jak-svoji-praci-obhajovat0, ze které níže komentuji vybraná doporučení.

Doporučení k obhajobě – vystoupení:

1. Pečlivá příprava projevu, hlavně argumentů. Projev by neměl být pouhou popisnou prezentací práce a výsledků, ale měl by také zdůvodňovat, proč autor volil dané téma, dané metody apod.
2. Přizpůsobení přednesu publiku. Jinak bude vypadat prezentace ve školním kole, jinak na celostátní přehlídce a jinak na mezinárodním sympóziu. Vždy je nutné brát v potaz, jsou-li v porotě pouze odborníci z jednoho okruhu, nebo je porota tvořena mixem porotců různých profesí. Správné přizpůsobení přednesu publiku napomůže příhodnému rozvinutí diskuze.
3. Správně odhadnout čas. Neskončí-li žák ve vymezeném časovém limitu, je většinou předsedou poroty upozorněn, že je nutné skončit. Žákovi pak nezbyde, než důležitou část prezentace – závěr ve spěchu a nervozitě zkrátit, nebo zcela vynechat, což neprospívá vyznění celé prezentace a potažmo hodnocení od poroty.
4. Stručné a srozumitelné formulace. Je dobré hovořit jasně a lapidárně a vyhnout se rozvláčnému popisování všech detailů za používání nekonečných souvětí. Publikum je potřeba zaujmout po celou dobu přednesu a krátké a srozumitelné věty tomu jistě pomohou.
5. Hovořit „spatrá“. Je vždy lepší, když žáci prezentují svoji práci svými slovy a využívají talentu improvizace, než když čtou připravený text, nebo striktně recitují naučené sousloví. Projev žáka, který čte, či odříkává memorovaný text, nebývá záživný a pokud je takový žák přerušen, často neví, jak reagovat a pokračovat.
6. Nacvičit vhodný přednes a gestikulace. Je dobré si přednes nacvičit před spolužáky a mít vlídnou zpětnou vazbu o působení jednotlivých pasáží na publikum. Pokud žák dostává i zpětnou vazbu ke své řeči těla (ať již od vyučujícího, nebo třeba i s využitím videozáznamu), může se žákův projev nacvičit na vysokou úroveň.

Doporučení k obhajobě – diskuze:

1. Připravit se na dotazy. Zde je velice důležité, aby žák před svými spolužáky cvičil nejenom prezentaci, ale i diskuzi.
2. Klidně argumentovat, nehádat se. Pokud se žák naučí vhodně reagovat i na méně příjemné dotazy, může se naučit při reálném nesouhlasném či útočném dotazu zachovat klid a s rozmyslem reagovat. Neuvážené a podrážděné reakce a výpady na tazatele nepatří k profesionálnímu prezentujícímu.
3. Nenechat se vyvést z míry. Je nutné, aby žák chápal všechny dotazy jako snahu komise či publika dozvědět se více, nebo pomoci žákovi dále rozvinout práci. S tímto vědomím pak může i na velmi nepříjemný dotaz žák reagovat s díky za inspirující dotaz.

Shrnutí

Je důležité, aby prezentace práce SOČ byla pro žáky přínosná jak po informativní, tak po formativní stránce. Nadměru důležité je učinit pro žáky ze stresující přehlídky pozitivní a povzbuzující zážitek. Jak na to? Určitě pomůže žáky na takové prezento-

vání dobře připravit, být jim dobrými rádci nejen při zpracování vlastní práce, ale také při interpretování jejich výsledků, při přípravě prezentace a zejména při nácviu prezentování výsledků žákovy práce, jakož i při nácviu diskuze nad prací. Těžko na bojišti, lehkou na cvičišti. K mému potěšení se setkávám čím dál častěji s perfektně připravenými prezentacemi a jsem potěšen z profesionální argumentace a diskuze žáků. Jsem přesvědčen o tom, že velkou úlohu v tom sehrává úsilí učitelů a konzultantů připravujících žáky a vedoucí je v důležité etapě formování jejich profesionálního života. Velké díky všem „skrytým“ pomocníkům a jen tak dál!

Studijní literatura

Jak svoji práci obhajovat? *Středoškolská odborná činnost - SOČ* [online]. Dostupné z: www.soc.cz/jak-svoji-praci-obhajovat0

MEDLÍKOVÁ, Olga. *Přesvědčivá prezentace: Špičkové rady, tipy, příklady*. Praha: Grada, 2008, 144 s. ISBN 978-90-247-2278-8.

MEŠKO, Dušan, Dušan KATUŠČÁK, Ján FINDRA a kol. *Akademická příručka*. České, upr. vyd. Martin: Osveta, 2006, 481 s. ISBN 80-806-3219-7.

PECINOVSKEÝ, Josef. *PowerPoint 2007*. Praha: Grada, 2007, 132 s. ISBN 978-90-247-1960-3.

PEŠOVÁ, Marie. Další rada: Jak dobře prezentovat práci SOČ: Rétorika – umění komunikace mezi lidmi. *Středoškolská odborná činnost - SOČ* [online]. Dostupné z: www.soc.cz/dalsi-rada-jak-dobre-prezentovat-praci-soc

PEŠOVÁ, Marie. Rétorika – umění komunikace mezi lidmi: Jak dobře prezentovat práci SOČ. In: M. ŠKRABAL a D. VÁCHOVÁ, eds. *Sborník příspěvků z Mezinárodní konference 25 let Středoškolské odborné činnosti*. [online] Praha: NIDM MŠMT, ÚK SOČ, 2004, s. 63-69. ISBN: 80-86784-15-0. Dostupné z: www.soc.cz/texty-ze-seminaru/458049/1690566

ŠESTÁK, Zdeněk. *Jak psát a přednášet o vědě*. Praha: Academia, 2000, 204 s. ISBN 80-200-0755-5.

VOBORA, Jindřich. Úspěšná prezentace [online]. Praha: Junior Achievement, 2003. 4 s. Referát. Junior Achievement. Dostupné z: http://www.jacr.cz/cms/upload_file/akademie_JA_prednasky/200310234718-PREZENTACE.doc

Otázky a úkoly pro žáky

Otázky a úkoly pro žáky vytvářející počítačovou prezentaci výsledků své práce:

1. Je každý snímek Vaší prezentace přínosný pro posluchače?
2. Jsou informace na snímcích stručné a srozumitelné?
3. Jsou vkládané animace a efekty skutečně potřebné a ku prospěchu věci?
4. Požádejte svého vyučujícího o možnost vyzkoušení projekce Vaší prezentace na plátno s využitím dataprojektoru.

5. Jsou všechny informace v prezentaci dobře viditelné a čitelné i z nejbližšího rohu učebny?

Otázky a úkoly pro žáky připravující se na prezentování výsledků své práce:

1. Svůj projev si pečlivě připravte a učte se vždy udržovat oční kontakt s publikem.
2. Dbejte na to, abyste se naučili hlídat si svůj čas.
3. Požádejte svého vyučujícího o možnost prezentování své práce.
4. Při nácviku prezentace se soustředte i na řeč těla a gestikulaci – použijte zrcadlo, zpětnou vazbu učitele a spolužáků, případně využijte videozáznamu.
5. Dokážete zaujmout pozornost posluchačů a po celou dobu ji udržovat?
6. Je Váš projev srozumitelný a slyšitelný pro všechny posluchače?
7. Víte, kde budete během prezentování stát, jak se budete pohybovat v případě poukazování na detaily na snímcích či předvádění reálného výtvaru?

Otázky a úkoly pro žáky připravující se na diskuzi:

1. Na jaké otázky by se mohli porotci a publikum ptát?
2. Zkuste si jich 5 vymyslet a následně položit a zodpovědět.
3. Jak zareagujete, padne-li otázka, na kterou neznáte odpověď?
4. Jak zareagujete, padne-li otázka, která je útočnou výtkou proti Vaší práci?
5. Požádejte svého vyučujícího o možnost prezentování své práce včetně nácviku diskuze nad prací a zodpovídání otázek učitele a spolužáků.

Otázky a úkoly pro osoby připravující žáky na prezentaci

1. Vždy dejte žákům možnost vyzkoušení projekce jejich prezentace na plátno s využitím dataprojektoru, aby si mohli vyzkoušet čitelnost a viditelnost jejich snímků na velkém formátu s nižším kontrastem, než poskytuje jejich monitor.
2. Vždy dejte žákům možnost prezentování jejich práce před spolužáky a snažte se cvičit jejich přednes, oční kontakt i gestikulaci.
3. Vždy dejte žákům možnost nácviku diskuze nad prací a pokládejte jim spolu se třídou nejenom zvládnuté, ale též šťouravé otázky.

MEDIALIZACE A POPULARIZACE VE VĚDĚ A ODBORNÉ ČINNOSTI

Tomáš Doseděl

Abstrakt: Tato kapitola se zabývá popularizací a medializací ve vědě a odborné činnosti s přihlédnutím k problematice soutěže Středoškolská odborná činnost (SOČ). Její náplní je nejprve metodologické vymezení používaných pojmů medializace a popularizace. Obě oblasti jsou pak podrobněji popsány podle dvou os. Nejprve je v obou případech vysvětleno, na jakých místech lze popularizovat či medializovat. Následně je pak ukázáno, jaké metody a techniky mohou být k medializaci a popularizaci na určených místech využity. V závěru je doplněno několik tipů a nápadů z praxe. Cílem kapitoly je přinést inspirující výčet možností, které lze k popularizaci a medializaci vědecké a odborné činnosti s úspěchem v praxi využít.

Klíčová slova: medializace, popularizace, tisková zpráva, styk s médii, propagace

Proč (se) vlastně propagovat?

Medializace i popularizace ve vědě a odborné činnosti jsou vedeny totožným cílem. Snaží se informovat o již proběhnutých či připravovaných událostech nebo úspěších studentských autorů práce SOČ, zejména mimo hranice vlastní školní třídy či školy. Nelze se bohužel domnívat, že medializace a popularizace vznikne jaksi „mimo chodem“ podle hesla „dobré zboží se chválí samo“. Pokud jí nevěnujete dostatečný čas a energii, budete mít sice dobrý pocit, že jste odvedli kus dobré práce, nikdo se o tom ale nedozví. Jedním z hlavních přínosů popularizace a medializace je zlepšení image školy na veřejnosti, což může být s úspěchem využito k nábory kvalitnějších uchazečů o studium, nebo alespoň k motivaci stávajících studentů nižších ročníků k tomu, aby se zapojili do další odborné a vědecké činnosti. Pro studenty je propagace vlastní práce SOČ jednak možností, jak si vyzkoušet něco, co se jim bude v dalším studijním, pracovním i osobním životě určitě hodit, jednak příležitostí, jak najít pro úspěšně obhájenou práci SOČ další využití.

Jaký je mezi oběma pojmy rozdíl, když je jejich cíl společný? Jedná se v podstatě o dvě cesty snažící se dosáhnout téhož. Z důvodu lepší názornosti ale jako medializaci označuji veškerou snahu o propagaci, pokud se odehrává prostřednictvím médií. Jako popularizaci pak označuji takovou snahu o propagaci, která se odehrává mimo prostor sdělovacích prostředků.

Tato kapitola je uspořádána následujícím způsobem. Nejprve proberu některé možnosti popularizace; ukážu, která prostředí je možno k popularizaci využít, a jaké techniky k tomu mohou být využity. Následně pojednám o medializaci; opět vysvětlím, v jakých typech médií je možno se o medializaci pokoušet, a jaké prostředky jsou pro tyto účely vhodné.

Kde je možno popularizovat?

Místem první volby bude v případě popularizace určitě vlastní škola. Jedná se o prostředí, kam pedagog i samotný student snadno pronikne. Popularizace může proběhnout jak na úrovni jedné třídy, tak na úrovni celoškolské. Škála dostupných prostředků je velmi široká. Popularizace se může omezit na přednášku studenta o jeho práci nebo o jeho účasti ve vyšších kolech soutěže. Stejně tak je možno zpřístupnit školní kolo SOČ pro studenty nižších ročníků (kteří jednak uvidí, co takové soutěžení v rámci SOČ obnáší, jednak je to motivuje k účasti v příštím ročníku) nebo dokonce pro veřejnost. Povedené práce SOČ se samozřejmě mohou stát nedílnou součástí prezentace školy při nejrůznějších dnech otevřených dveří či vzdělávacích veletrzích.

Pokud jsou možnosti na vlastní škole vyčerpány, lze začít opatrně navazovat kontakty se školami v bližším či vzdálenějším okolí. V tomto případě je nezbytně nutné dbát na odborné zaměření škol a zvážit, zda je vhodné prezentovat například technické práce na škole humanitního zaměření či naopak. Na jednu stranu tím můžete studenty cílové školy nudit, na druhou stranu jsou často schopni poskytnout autorovi práce nový neotřelý pohled. Výměna nejlepších studentů mezi obdobně zaměřenými školami nebo pořádání společných školních kol vede k navázání plodné spolupráce jak mezi studenty, tak mezi pedagogy.

Dalším místem, kde lze popularizovat vědeckou či odbornou práci, jsou prostory mimoškolní, například knihovny, galerie a muzea. Jedná se bez výjimky o instituce, které musí vykazovat pravidelný vzdělávací program, a jejich pracovníci proto budou nesmírně rádi, pokud jim někdo s naplněním programu pomůže. Nabídnout můžete například odbornou přednášku na téma týkající se práce SOČ, případně výstavu nejlepších prací formou posterů. S velkým úspěchem se setkávají besedy s úspěšnými soutěžícími, zejména pokud se svými pracemi vyjeli na některou z mezinárodních soutěží.

Jak může probíhat popularizace?

Ve všech výše uvedených místech lze samozřejmě provést klasickou přednášku. Nejčastější chybou, které se studenti při přednášení dopouštějí, je nepřizpůsobení délky a odborné úrovně přednášky potřebám cílového publika. Vždy je tedy potřeba nejprve zjistit, zda si instituce využívaná k popularizaci přeje krátkou přednášku v rozsahu obhajoby práce SOČ, nebo delší prezentaci doplněnou například o besedu s publikem. Stejně tak není jednoduché správně odhadnout odbornou zdatnost publika a být schopen převyprávět vlastní odbornou vědeckou práci natolik názorně, aby byla přístupná i laické veřejnosti. Dobrým tipem je uspořádat přednášku úspěšných účastníků vyšších kol soutěže SOČ nebo navazujících mezinárodních soutěží. Taková přednáška nejenže propaguje odbornou činnost školy i osobnost příslušných studentů, ale také výborně motivuje všechny návštěvníky přednášky k účasti v příštím ročníku soutěže.

Jistou variací na přednášku je uspořádání veřejného školního kola SOČ. Kdo všechno se bude moci zúčastnit už je otázkou k debatě. Obecně se doporučuje zařadit do publika přinejmenším studenty nižších ročníků, kteří díky tomu získají možnost ověřit si, jak soutěž SOČ vypadá v praxi, a připravit se na vlastní účast v příštím ročníku. Nejúspěšnější školy pak otevírají školní kolo SOČ široké veřejnosti a aktivně na něj zvou významné hosty jak z řad politické elity, tak z akademické či vědecké sféry. Takto velkoryse pojaté školní kolo se stává významnou společenskou událostí a funguje jako marketingový nástroj školy směrem k politikům místní, krajské či celostátní úrovně, stejně jako k vysokým školám, akademii věd a potenciálním zaměstnavatelům.

Pokud není na klasickou přednášku čas, může být práce prezentována formou posteru. Jedná se o plakát určitého rozměru (požadavky na rozměr se liší podle možností v místě prezentace, často se používá například formát A2 nebo A1), používá se i formát trojkřídlého oltáře. Obsahem posteru nemá být celý text práce, naopak se doporučuje několik hesel podle schématu cíle práce-hlavní zjištění-dosažené výsledky. K oživení dobře poslouží grafy či obrázky, pokud je součástí práce praktický výrobek, rozhodně by měl být poblíž posteru k dispozici. Samotný poster pak musí být čitelný i z větší vzdálenosti, aby alespoň úderným nadpisem zaujal okoloidoucí. Prezentuující by měl mít nacvičeny dvě verze projevu – krátké představení tématu několika větami, které sdělí každému zájemci, a delší podrobnou verzi přednášenou na vyžádání skutečných zájemců.

Kde je možno medializovat?

Při propagaci vědecké a odborné práce v médiích máme na výběr mezi několika typy médií. Předně jsou to média tradiční, neboli tištěná. To zahrnuje jak velké celostátní deníky či týdeníky, tak odborné časopisy, ale i nejrůznější lokální radniční zpravodaje a informátory odborných společností či muzeí. Zatímco snaha proniknout s vědeckým či odborným tématem do velkých celostátních médií se většinou míjí účinkem, zejména jejich regionální přílohy nebo různé lokální zpravodaje uveřejňují informace relativně ochotně. Musí totiž nějak zaplnit prostor, který mají k dispozici, a ne vždy se na místní úrovni stane tolik zajímavých událostí, aby to bylo snadno proveditelné.

Druhou skupinu tvoří tzv. audio a video média, neboli rozhlas a televize. V tomto případě je jejich počet státem regulován, proto se nesetkáme s plnohodnotnými rozhlasovými či televizními stanicemi např. na městské úrovni (byť mnohá města provozují občasný informační kanál). Snaha proniknout do audio a video médií je ještě složitější než u celostátních tištěných deníků; náklady na jejich provozování jsou totiž o několik řádů vyšší. Opět se nabízí možnost kontaktovat nejrůznější regionální zpravodajské relace nebo regionální studia Českého rozhlasu, kam se s odbornými a vědeckými tématy pronikat občas daří.

Do třetí skupiny patří tzv. nová média, tedy zejména webové stránky. To zahrnuje jednak internetové podoby klasických médií, do nichž se proniká podobně nesnad-

ně jako do klasických médií obecně. Jednak patří mezi nová média nejrůznější čistě webové služby, které nemají vlastní papírovou podobu. V tomto směru lze hovořit jak o významných médiích s celostátním rozsahem, které ale nemají vypěstované zlozvyky papírových redakcí, tak o nejrůznějších fanouškovských stránkách či deníčcích formou blogu, u nichž lze snadno dosáhnout publikování v podstatě jakékoliv oborově relevantní informace. Ostatně, vlastní internetovou stránku provozuje v podstatě každá střední škola, vlastní blog si bez jakýchkoliv nákladů může založit každý středoškolský student nebo pedagog. Svě „blogery“ si pěstují velká internetová média, která pak nejpovedenější články zveřejňují na svých titulních stranách, což samozřejmě výrazně zvyšuje jejich dosah.

K internetovým médiím lze řadit také nejnovější typ médií, tak zvaná média sociální. Tato skupina zahrnuje sociální sítě, jako je např. Facebook, Twitter nebo Instagram. Tento typ médií sice neumožňuje publikovat rozsáhlá sdělení, zato ale více vyhovují životnímu rytmu mladé generace a dokážou rychle oslovit široké masy uživatelů. Sociální média jsou výborně využitelná ke shánění publika na nejrůznější besedy či přednášky.

Jak média kontaktovat?

Samotná znalost typologie médií je sice podmínkou k medializaci nutnou, nikoli však postačující. Kromě toho je totiž potřeba získat kontakty na konkrétní novináře, a budovat s nimi postupně partnerský vztah. Nejlepší je oslovit novináře stručným e-mailem s nabídkou konkrétní spolupráce, nikoli s obecným příslibem nějakých budoucích akcí. Novináři bývají podobnými nabídkami zahlceni a složitě se rozhodují, které dají ve svém omezeném čase a v omezeném prostoru svých médií prostor.

Kde ale hledat kontakty na konkrétního novináře? Nejlépe samozřejmě v médiu samotném. I když kvůli neustálému personálnímu zmenšování redakcí se specializace novinářů postupně stírá, stále můžete vyzorovat určité trendy a najít novináře, který se (mimo mnoha jiných oborů) věnuje kupříkladu školství. Jeho či její e-mailovou adresu nebo telefonní spojení pak lze dohledat v tzv. tíráži novin či časopisu. Dalším dobrým zdrojem kontaktů jsou webové stránky médií, kde jsou buď kontakty na jednotlivé členy redakce, nebo alespoň jednotný kontakt na redakci jako takovou.

Existuje několik institucí, které mohou kontakt s novináři usnadnit. Předně je to Syndikát novinářů s několika místními a odbornými sekcemi. Ten je schopen rozeslat pozvánku na akci svým členům, případně ji zveřejnit na svých internetových stránkách. Dalším odborným spolkem je Unie vydavatelů, ta ale naopak sdružuje vydavatelské domy. Každoročně vydává ročenku s kontakty na jednotlivá média. Do třetice je to Česká tisková kancelář, agentura rozesílající tiskové informace nejen novinářům, ale také nejrůznějším úřadům a institucím. Jejím prostřednictvím lze informovat o připravovaných akcích nebo sdělovat informace o jejich průběhu.

Jakým způsobem lze medializovat?

V předchozích podkapitolách jsem ukázal, jaké existují typy médií a jak je to u nich se složitostí, s níž lze do nich proniknout. Informoval jsem o tom, kde lze vyhledávat kontakty na novináře a jiné pracovníky médií, a jak je nejlépe oslovit. Co jim ale můžete nabídnout? Jinými slovy, jaké jsou možnosti medializace vědecké a odborné práce?

Jelikož v soutěži Středoškolská odborná činnost vznikají odborné práce, nabízí se jako první možnost připravit do médií odborný článek. Jeho autor či autorka ale musí důkladně prostudovat, jaké požadavky konkrétní odborné médium má, a to jak co se týče rozsahu (počet stran), tak obsahu (zejména odborná úroveň nebo tematické zaměření, struktura textu) nebo formálních požadavků (úprava textů, způsob bibliografických citací, popisování grafů a tabulek). Tyto požadavky je samozřejmě potřeba bezpodmínečně dodržovat a počítat s tím, že článek bude několikrát vrácen k přepracování. Rozhodně není možné bez změny odeslat k publikaci sebelepší práci SOČ.

Jinou možností je rozhovor, který provede novinář se studentem úspěšným ve Středoškolské odborné činnosti, a to buď osobně, nebo prostřednictvím e-mailu nebo telefonu. Základním pravidlem při poskytování rozhovoru je hovořit stručně a co nejsrozumitelněji. Je potřeba počítat s výraznými editorskými úpravami, novinář původní rozhovor přepíše do spisovného jazyka, upraví neobratné formulace, změní pořadí jednotlivých otázek a často přidá otázky, které v původním rozhovoru ani nezazněly. To vše v zájmu větší plynulosti a lepší čitelnosti. Autorizace rozhovorů se většinou automaticky neprovádí, je ale možné se na ní předem novinářem dohodnout.

Zatímco rozhovor lze v případě potřeby provádět na dálku, další žurnalistický útvar, reportáž, vyžaduje už z podstaty věci osobní přítomnost novináře na reportované akci. Novinář, který se v časovém tlaku uvolí navštívit vaši akci, musí mít k dispozici kvalifikovaný doprovod. Někoho, kdo se mu bude věnovat, po akci ho provede a upozorní ho na důležité věci, které by nebylo vhodné přehlédnout. Tentýž průvodce by měl sloužit jako kontakt, od něž může novinář získat doplňující informace.

Pokud se vám novináře nepodaří na vaši akci dostat, můžete pro něj připravit reportáž či jiný článek sami. V tomto případě je potřeba dát dobrý pozor na to, aby článek nepřipomínal svou strukturou školní slohovou práci (psanou podle neměnného vzoru úvod, stať, závěr). Článek by měl naopak v prvním odstavci obsahovat všechny důležité informace, často se totiž stane, že novinář kvůli nedostatku místa použije právě jen první odstavec. Další odstavce pak musí myšlenku prvního odstavce rozvíjet a doplňovat, autor článku ale musí počítat s tím, že se ve výsledku nemusí v médiu vůbec objevit.

Článek nabídnutý k publikaci musí být unikátní, nelze nabídnout stejný článek všem médiím, protože tím hrozí výrazné zhoršení vztahu s příslušnými novináři, kteří se právem cítí podvedeni. Toto omezení lze relativně snadno obejít tím, že se článek označí jako tisková zpráva.

Struktura tiskové zprávy je stejná jako u článku. První odstavec musí obsahovat krátké shrnutí všech důležitých informací, další odstavce pak tuto základní myšlenku postupně rozvíjejí. Nedílnou součástí tiskové zprávy jsou citace odpovědných osob a kontakt na někoho, kdo je schopen zodpovídat novinářské dotazy. Často se na závěr tiskové zprávy připojuje stručná informace o vydávající instituci, ve školním prostředí nejčastěji historie školy.

Čtyři tipy před závěrem

Při styku s médií je dobré dávat pozor na několik věcí. Předně je to velikost fotek, které musí být zejména pro tisková média v rozlišení 300 dpi (bodů na palec), což odpovídá přibližně 100 obrazových bodů na 1 cm tisku. Fotografie, která má být vytištěna na šířku stránky A4, tak musí mít rozměr alespoň 2 100 bodů. Ideální je ale rozlišení podstatně vyšší, aby mohl novinář z fotky vytvářet různé zajímavé výřezy. Fotky dodávané k článku samozřejmě musí být unikátní, nelze dodat stejnou fotku více médiím. Podobně jako u textu, pro tiskové zprávy toto omezení neplatí.

Dále je potřeba neustále přemýšlet nad tím, že jedním z hlavních úkolů novináře je provádět zjednodušování odborných informací na takovou úroveň, aby jim porozuměl laický čtenář. Několikanásobným zkreslením (první probíhá mezi studentem a redaktorem, další provádí redaktor sám při psaní článku, třetí má na svědomí editor se svými úpravami, občas provede čtvrté šéfredaktor...) dochází ke ztrátě části předávaných informací. Obrana proti tomu je jediná, s novinářem je nutno mluvit tak jednoduše, aby k dalšímu zjednodušování neměl důvod. Vyžaduje to ovšem, aby se student nebo provádějící pedagog dokázal vcítit do odborné úrovně potenciálních čtenářů a zvládl svůj pohříchu odborný projev tímto způsobem zjednodušit.

Novináři obecně pracují pod velkým časovým tlakem, a pokud se uvolí dorazit osobně na nějakou akci, potřebují na oplátku dokonalý servis. Stejně tak pokud se s nimi domluvíte na autorizaci rozhovoru nebo reportáže, budou potřebovat velmi rychlou reakci v řádu hodin či dokonce desítek minut.

Posledním problémem je neschopnost nezaujatého novináře odhalit, co je pro školu skutečně důležité. Pozvete-li ho na vědeckou soutěž, napíše nejspíš o náplni soutěžících prací, protože mu přijdou zajímavé. Pokud chcete (a vy určitě chcete), aby ve svém článku zmínil Středoškolskou odbornou činnost nebo vaši školu, musíte mu to několikrát explicitně připomenout.

Shrnutí

V této kapitole byla vymezena problematika medializace a popularizace ve vědě a odborné činnosti. Nejprve bylo ukázáno, kde lze provádět popularizaci (na vlastní škole, na cizích školách v okolí, v mimoškolských institucích) a jaké techniky je k tomu vhodné použít (přednáška, poster, beseda, veřejné školní kolo). V druhé části pak byla představena typologie médií (tradiční, audio a video, nová média, sociální média)

a navrženo několik metod, s nimiž je možno do médií proniknout (článek, rozhovor, reportáž, tisková zpráva). V závěru je pak uvedeno několik tipů, které lze s úspěchem při medializaci výsledků vědecké a odborné práce využít.

Okruhy, pojmy k zapamatování

Prezentace, přednáška, poster, tištěná média, internetová média, rozhlas, televize, odborný článek, rozhovor, reportáž, připravený článek, tisková zpráva.

Studijní literatura

BAJČAN, Roman. *Techniky public relations, aneb, Jak pracovat s médii*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2003, 147 s. ISBN 80-726-1096-1.

FTOREK, Jozef. *Public relations jako ovlivňování mínění: jak úspěšně ovlivňovat a nechat se zmanipulovat*. 3., rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 215 s. Komunikace (Grada). ISBN 978-80-247-3926-7.

SVOBODA, Václav. *Public relations moderně a účinně: budování důvěry a pozitivních vztahů s veřejností, image, reputace a identita organizace, média a PR, efektivní formy a prostředky PR, úspěšné strategie a taktiky*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 240 s. ISBN 80-247-0564-8.

SVOBODA, Václav. *Základy public relations*. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 152 s.

TOMANDL, Jan. *Public relations a zpravodajství: vliv hluboké proměny žurnalistiky na teorii a praxi vztahů s médii*. 1. vyd. Zlín: VerBuM, 2012, 152 s. ISBN 978-808-7500-286.

VĚRČÁK, Vladimír. *Media Relations není manipulace*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2004, 136 s. ISBN 80-861-1943-2.

Otázky a úkoly

Do této části zařaďte několik otázek, resp. úkolů pro čtenáře.

1. Vytipujte média ve svém okolí, které je možno využít k medializaci vaší činnosti, a konkrétní relevantní novináře v nich.
2. Promyslete si, jakým způsobem by mohla být vaše práce SOČ zajímavá pro širší veřejnost (tip: zaměřte se na tvorbu informačních letáků, přednášky v muzeu či knihovně).
3. Zjistěte si nejbližší copy centrum schopné vytisknout poster ve velikosti alespoň A2 a ověřte cenu (stačí černobíle).

Zkušenosti z organizace soutěže a zpracování středoškolských odborných prací ve střední škole

Kateřina Cibulková

Abstrakt: Kapitola vychází z uplatňovaného záměru zahrnout zpracování odborné práce jako součást školního vzdělávacího programu. Reflektuje některé zkušenosti z organizace aktivit na podporu odborné tvůrčí činnosti a organizace soutěže SOČ v podmínkách střední školy. Sleduje dopady těchto činností na zkvalitňování středního vzdělávání, na profesní orientaci žáků i na reprezentaci školy v oblasti úspěšného veřejného uplatňování produkce odborné tvůrčí činnosti žáků

Klíčová slova: Středoškolská odborná činnost, školní vzdělávací program, odborné práce středoškoláků, organizace aktivit na podporu odborné tvůrčí činnosti

K historii SOČ na Gymnáziu Brno-Řečkovice

V koncepci Gymnázia Brno-Řečkovice (dále jen gymnázium) byl stanoven jeden ze stěžejních cílů – připravovat budoucí absolventy na odbornou činnost na vysokých školách i v praxi, a to nejen po stránce odborné v rámci jednotlivých předmětů, ale i po stránce verbální, veřejného vystupování, znalostí a dovedností prezentovat výsledky práce, jejich význam, využití.

Proto jsme se v gymnáziu před léty rozhodli, že od školního roku 1997/1998 bude součástí výuky pro studenty ze sexty povinné vypracování odborné práce typu SOČ. „Sočka“ se tedy stala součástí školního vzdělávacího programu gymnázia. Z počátku byly častější kompilační práce, které zpracovávaly dvojice studentů. V každém školním roce se hodnotilo cca 40 prací. Témata nebyla nabízena pouze školou, každý si volil téma dle svého zájmu a možnosti. Posléze jsme zjistili a ověřili si, že kvalitnější práce vznikají v rámci spolupráce s odbornými institucemi, vysokými školami, výzkumnými ústavami. Spolupráci jsme navazovali na bázi osobních kontaktů nebo ve spolupráci s rodiči. Vývoj samozřejmě pokročil, rovněž sledujeme-li i zájem a podporu města i kraje tomuto typu aktivit.

Současný stav v tvorbě prací SOČ na řečkovickém gymnáziu a vnější opory

Práce SOČ povinně zpracovávají studenti v sextě, popř. v septimě. Téma prací si studenti volí již v kvintě, a to v průběhu školního kola SOČ, které je veřejné a pro kvinty povinné. Poté studenti z kvinty ještě navštěvují různá odborná pracoviště, např. Masarykovu univerzitu, Vysoké učení technické v Brně, Mendelovu univerzitu v Brně, Veterinární a farmaceutickou univerzitu Brno, Výzkumný ústav veterinárního lékařství a ústav Akademie věd ČR, Fakultní nemocnici U sv. Anny, dále organizace jako CEITEC a JCMF.

CEITEC je centrem vědecké excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií, jehož hlavním posláním je vybudování významného evropského centra vědy a vzdělanosti se špičkovým zázemím a podmínkami pro nejlepší vědecké pracovníky v Brně. Vznikl ze společného projektu 6 nejvýznamnějších brněnských univerzit a výzkumných institucí za podpory Jihomoravského kraje a města Brna. Jeho nositeli jsou: Masarykova univerzita, Vysoké učení technické v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Výzkumný ústav veterinárního lékařství a Ústav fyziky materiálů Akademie věd ČR.

JCMM - Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu je zaměřeno na podporu nadaných studentů a rozvoj lidských zdrojů v oblasti vědy s působností v Jihomoravském kraji. Cílem jeho činnosti je efektivně podporovat příliv studentů a vědců do regionu a vytvářet podmínky pro rozvoj nadaných studentů v uvedeném regionu. Pomáhá vyhledávat externí pracoviště, kde studenti mohou realizovat výzkum, konzultovat problematiku tématu. Organizace finančně podporuje každoročně zpracování asi 50 témat. Tuto činnost zabezpečuje rovněž poskytnutím odměn pro konzultanty – pracovníky na zvolených a dojednaných pracovištích, kteří mají odbornou gesci nad řešiteli odborných prací, rovněž s podporou témat SOČ. Studenti středních škol se do programu organizovaného JCMM přihlašují u této organizace, JCMM jim zprostředkovává účast v aktivitách na podporu řešení odborných témat, včetně stáží v laboratořích vysokých škol a výzkumných institucí, kde si mohou studenti zpracovávat praktické úkoly, měření atp. Důvody existence a zaměření činnosti JCMM má specifikum jihomoravského regionu. Určitým způsobem odráží dlouhodobě se projevující kvantitu i kvalitu prací SOČ v tomto regionu. Aktivity na podporu nadání rovněž v oblasti odborné tvůrčí práce středoškoláků tak v uvedeném regionu nacházejí ohlas a konkrétní podobu.

Téma si studenti volí sami, ale hodně i dle nabídky jednotlivých institucí. Poté, co si zvolí téma, osloví externí a interní konzultanty a začínají se pomalu seznamovat s danou problematikou. Díky spolupráci s různými institucemi, kdy studenti zpracovávají úkoly na odborných pracovištích, např. v laboratořích, se eliminují práce kompilačního charakteru. Každý student musí vypracovat práci samostatně a zahrnout výsledky.

Předpokládaným efektem vypracování odborných prací, které pak lze uplatnit v rámci SOČ, je zvýšení úrovně znalostí a dovedností studentů ve zvolených oborech. Naučí se zpracovávat velké množství materiálu, vytvořit odborně zaměřený text a výsledky své práce veřejně obhájit.

Sekundární efekt vidíme v prezentaci školy na veřejnosti, neboť případný úspěch těchto prací v celostátním kole SOČ vždy pozvedne prestiž školy a zvýší se tak zájem žáků o studium na naší škole.

Další cíle, včetně cílů navazujících na cíle SOČ, které sleduje škola:

- Všestranně rozvíjet a podporovat odborné zájmy studentů.

- Prohlubovat a rozšiřovat u žáků jejich odborné vědomosti a zkušenosti, individuální schopnosti.
- Pomáhat při rozvoji jejich studijní odborné aktivity i osobnosti.
- Vést žáky k samostatnému tvořivému myšlení a aktivnímu řešení úkolů.
- Napomáhat vyhledávání talentovaných žáků a podporovat jejich další odborný růst.
- Naučit studenty pracovat s odbornou literaturou.
- Provést prakticky jednoduchá měření a umět je zpracovat.
- Osvojit si práci v terénu.
- Zpracovat určité výzkumné nástroje, jako je např. dotazník a umět výsledky získané tímto způsobem vyhodnotit.
- Osvojit si práci na počítači, zejména při zpracování výzkumných dat, při zajištění technickoorganizační podpory zpracování práce atp.
- Dbát na formální stránku práce, zpracovávat výsledky řešení v kultivované podobě, s ohledem na zvyklosti při zpracování výzkumů. Naučte se respektovat normy pro práci s textem atp.
- Správně uvádět zdroje informací, naučit ctít zásady etiky rovněž v odborné a vědecké práci
- Umět vyhledávat a zpracovávat data.
- Osvojit si kultivovaný verbální projev před širší veřejností a odpovídající formy sdělení poznatků a podstatných výsledků odborné práce.

Organizace SOČ na škole – ukázka harmonogramu v průběhu roku

- **Březen - duben:** Studenti z kvinty jsou seznámeni s obsahem a významem SOČ, navštěvují pracoviště různých institucí, kde se aktivně podílejí na experimentálním zpracování jednotlivých témat.
- **Květen:** Studenti jsou seznámeni s tématy SOČ, která jsou nabízena z odborných pracovišť, z JCMM, z jednotlivých předmětových sekcí školy.
- **Červen:** Studenti si vybírají jednotlivá témata (hlavně experimentální) v jednotlivých institucích, popř. si už vybírají externí konzultanty.
- **Září:** Definitivně si studenti zvolí témata, která budou zpracovávat, vyberou si externí a interní konzultanty. Interní konzultanti z řad vyučujících školy dohlíží především na formální stránku práce.

Poznámky:

Interní konzultant dohlíží na formální, popř. odbornou stránku v celkovém zpracování práce.

Externí konzultant dohlíží na průběh experimentu a odbornou část práce.

- Říjen – únor: Studenti samostatně zpracovávají vybrané téma (práce s literaturou, dále experimentální práce v laboratořích – externí pracoviště). Navštěvují laboratoře, popř. různá pracoviště dle potřeby, pokud je to zdůvodněné, rovněž

mají možnost pracovat na externích pracovištích i v době výuky, tj. v dopoledních hodinách. Pro tyto účely obdrží propustky ze školy a jsou omluveni z výuky. Rovněž externí i interní konzultanti jsou v kontaktu se školou a vzájemně spolupracují. Studenti musí průběžně informovat své interní konzultanty o výsledcích své práce (minimálně 2x za měsíc), rovněž i externí konzultanty, a to se zřetelem na možnost odstranění překážek v práci i dokladování postupu práce.

- **Konec února:** Studenti dokončují písemné zpracování práce SOČ, odevzdávají práci k posouzení (konzultant, popř. oponent), odstraňují poslední nedostatky.
- **První týden v březnu:** Probíhá školní kolo SOČ.

Školní kolo SOČ

Školní kolo probíhá první týden v březnu a je veřejné. Jsou rozesílány oficiální pozvánky zřizovateli, tj. zástupcům Jihomoravského kraje a krajského úřadu, Úřadu městské části Brno-Řečkovice, Akademie věd ČR, zástupcům vysokých škol působících v regionu, zejména brněnských škol, zástupcům spolupracujících organizací, jako je JCMMA ad. a externím konzultantům studentů-autorů prací SOČ. Pro tyto účely škola připravuje pozvánky.

Organizace školního kola je rozdělena do skupin, které zahrnují soutěžní obory SOČ. Komise školního kola jsou organizovány do tří skupin, bloků pro oborová zaměření:

- humanitní a společenskovední,
- technické,
- přírodovědné.

Složení komisí: Každá ze tří odborných komisí má 5 – 7 členů, z toho 3 externí členy, odborníky z výzkumu i praxe. Komisi tvoří předseda, kterým je obvykle učitel školy a členové, kterými jsou jak učitelé školy, oborově příslušní v dané skupině, tak externí odborníci dle oborového zaměření soutěže.

Uvádíme variantu organizace jednotlivých bloků, které zahrnují obory SOČ:

Přírodovědný blok:

- 03 Chemie,
- 04 Biologie,
- 05 Geologie a geografie,
- 06 Zdravotnictví,
- 07 Zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství,
- 08 Ochrana a tvorba životního prostředí).

Technický blok:

- 01 Matematika,
- 02 Fyzika,

- 09 Strojírenství, hutnictví doprava a průmyslový design,
- 10 Elektrotechnika, elektronika a telekomunikace,
- 11 Stavebnictví, architektura a desing interiérů),
- 18 Informatika.

Humanitní blok:

- 12 Tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie,
- 13 Ekonomika a řízení,
- 14 Pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času,
- 15 Teorie kultury, umění a umělecké tvorby,
- 16 Historie,
- 17 Filozofie, politologie a ostatní humanitní a společenskovední obory.

Pro potřeby základní informační orientace obdrží komise seznam autorů a prací SOČ, účastníků soutěže ve školním kole v přehledné formě tabulky. Sleduje se jak oborové zaměření práce, tak věk autorů i podmínky, ve kterých práce vznikala.

Jméno a příjmení	Název práce	obor	třída	Externí konzultant	Interní konzultant

Školní kolo probíhá ve dvou dnech z organizačních, zejména časových důvodů, neboť ve školním kole v podmínkách Gymnázia Řečkovice studenti obhajují obvykle 65 –70 prací. Členové komisí se seznamují s pracemi předem a účastní se veřejně přístupných obhajob, kdy autoři před komisí i veřejností a spolužáky obhajují práce.

Na závěr školního kola jsou vyhodnoceny a oceněny tři nejlepší práce, za každý blok jedna nejlepší práce. Pro postup do dalšího kola SOČ se určuje práce postupující v soutěžním oboru SOČ, do něhož je přihlášena.

Po skončení školního kola je vytvořen finální přehled autorů a prací. Přehled je zpracován ve formě tabulky, kde se zaznamenávají základní identifikační údaje (jméno, příjmení, název práce SOČ, číslo/název soutěžního oboru SOČ. Dále také jména interních a externích konzultantů jednotlivých autorů a prací. V přehledu se zaznamenávají jednotlivé úspěchy studentů. Jednak jde o výsledky obhajoby ve školním kole – zda je práce považována za obhájenou. V tomto tabulkovém přehledu jsou pak přehledné informace, kdy je zaznamenáno rozhodnutí odborné komise o postupu práce SOČ do navazujícího kola soutěže, tj. do městského kola. Tabulka je následně aktuálně doplňována o výsledky v dalším postupu. Takto jsou zaznamenány výsledky (umístění v pořadí SOČ) v městském kole, následně pak umístění (pořadí) v krajském kole i postup a umístění v celostátním kole SOČ. Na tyto přehledy pak navazuje doplňování informací o nominaci a výsledcích v dalších soutěžích, jako je například

soutěž České hlavičky a mezinárodní soutěže INTEL ISEF v USA, EUCYS v Evropě, soutěže v Číně. Všech těchto soutěží se úspěšní žáci Gymnázia Brno – Řečkovice účastnili a také získali ceny.

Stručné informace o úspěšnosti SOČ

Vybrané statistické výsledky, které v průměru představují údaje o úspěšnosti žáků gymnázia, postup do dalších soutěžních kol SOČ:

- do městského kola postupuje cca 35 – 45 prací
- do krajského kola cca 30 – 35 prací
- do celostátního kola cca 12 – 17 prací

Finanční ohodnocení pro učitele a konzultanty

Interní konzultanti jsou oceněni za každou vedenou práci SOČ finanční částkou v rámci odměn školy. Příspěvkem do fondu odměn je rovněž dotace z programu MŠMT Excellence, který reflektuje úspěšnost rovněž v umístění žáků škol, tedy i našeho gymnázia ve vyšších kolech soutěže SOČ.

Externí konzultanti působící v rámci programů zabezpečených JCMM (viz výše) jsou ohodnoceni finanční částkou poskytovanou JCMM za sjednanou pomoc při zpracování studentských odborných prací, resp. jejich částí na specializovaných pracovištích výzkumných institucí (podmínky např. pro laboratorní část výzkumných prací atp.). Ostatní externí konzultanti pracují pro studenty zdarma.

Podpora ze strany školy se zřetelem na kvalitu prací

Vedení gymnázia a organizátoři soutěže SOČ vytvořili soubor opatření na podporu kvality soutěžních prací. Takto se uskutečňuje podpora, organizačně, resp. s ohledem na oborová specifika členěná do dvou oblastí, v gymnáziu s užívaným označením jako sekce humanitní a sekce přírodovědná. Aktivity jsou organizovány v rámci ŠVP.

Humanitní sekce zabezpečuje:

- Jedna hodina týdně je v sextách vyhrazena pro práce SOČ, se zřetelem na znalosti a dovednosti v českém jazyce.
- Náplní je: odborný styl psaní a vyjadřování, formální stránka práce, verbální projev.
- Schéma časového harmonogramu:

Říjen – prosinec: Studenti prezentují v krátké, věcně pojaté anotaci práce, představují cíl práce, náplň práce, postup řešení i výstup pro praktické využití. Studenti se tak učí zásadám při zpracování textu práce i připravovat obhajobu.

Leden – březen: Studenti ve skupině prezentují své práce jako celek, záměr sleduje rovněž úpravu a hodnocení grafické stránky, úroveň verbálního projevu, způsob představení obsahu práce, výsledků atp.

Přírodovědná sekce:

- V hodinách informatiky: Studenti vytváří grafickou stránku práce a připravují si splnění požadavků ke zpracování přihlášky SOČ, včetně podmínek pro vkládání textu práce, příloh (práce s textovými editory, formátování atp.).
- V hodinách matematiky: Učí se zpracovávat statistické výsledky, zásady práce s čísly, interpretace dat atd.

Možnosti využití prací SOČ studenty v rámci studia i v dalších aktivitách

- **Maturitní práce**

Gymnázium umožňuje svým studentům odbornou práci, také práci SOČ uplatnit jako součást maturitní zkoušky

- **Podpora profesní orientace**

V rámci tvorby práce SOČ je možnost vykonat vybrané činnosti na odborných pracovištích, v laboratořích vysokých škol a výzkumných ústavů, ve firmách atp. Vzniká tak možnost pro zájemce v rámci budoucího profesionálního zaměření pokračovat ve výzkumu na specializovaných a odborných pracovištích. V řadě případů tak student gymnázia získá konkrétnější představu o dalším studiu a uplatnění.

- **Osobní prezentace studentů i reprezentace školy**

S ohledem na dlouhodobý trend jak určitého množství studentských prací, tak jejich kvality se studenti gymnázia účastní dalších soutěží. Opakovaně uspěli v soutěži Česká hlavička. Obdobně pak i v prestižních mezinárodních soutěžích (např. INTEL ISEF v USA, EUCYS), kde získali rovněž ocenění.

Dopady uskutečňování trendu podpory nadání v oblasti odborné tvůrčí činnosti. Podpora motivace k dalšímu uplatnění

Z dlouhodobého pohledu gymnázium vyhodnocuje „měřitelný“ dopad záměru zahrnout povinné vypracování odborných prací jako součást školního vzdělávacího programu, jako integrální součást středního vzdělávání uskutečňovaného gymnáziem.

- **SOČ.** Práce, splňují-li podmínky SOČ, je možno uplatnit v této soutěži. A uplatňovány jsou v řadě případů (viz výše).
- **Další studium, motivace.** Plnohodnotná příprava na další studium a profesní uplatnění. Pro studenty je velkým přínosem po stránce odborné i formální. Jsou tak lépe připraveni na požadavky vysokých škol, využívají odborných znalostí pro další odborné práce na vysokých školách, neboť ve většině případů si pro práci SOČ vybírají témata související se studiem na později vybrané vysoké školy.
- **Profesní uplatnění, motivace.** Mnozí studenti setrvávají na odborných pracovištích i po skončení tvorby práce SOČ (obvykle na základě individuální domluvy), neboť výzkumná činnost se pro ně na základě osobní a praktické zkušenosti stala

natolik zajímavou, že v ní chtějí i nadále pokračovat. Následně se mnohdy stávají součástí vědeckého týmu, podílí se na projektových činnostech, na výzkumu pracoviště.

- Účast v dalších soutěžích, **motivace úspěš s výsledky**. Studenti se díky pracím SOČ mohou zúčastnit dalších soutěží, zejména mezinárodních, a v souvislosti s tím poznají úroveň odborné činnosti a soutěží i v jiných evropských i mimoevropských zemích. Velmi často se umísťují na čelních pozicích v mezinárodních soutěžích, což škole zpětně dokládá, že vynaložená práce je na dobré úrovni a především má svůj smysl.

Závěrem

S oporou o dlouholeté působení nejen ve středoškolském prostředí můžeme konstatovat, že naše know how je založeno jednoznačně na práci cílené k zabezpečení podmínek pro odbornou práci žáků i učitelů, podmínek pro tvorbu prací a účast v SOČ. Některé poznatky jsme se pokusili alespoň nastínit. Rádi se návazně se zájemci podělíme o naše zkušenosti, které nás vedly k založení a vytvoření našeho modelu vzdělávání i jeho organizace, modelu na podporu rozvoje schopností a předpokladů pro odbornou a vědeckou činnost. Jistě, léta práce se odrazila i v určité úspěšnosti našich studentů, a to nás těší, avšak konkurence je velká a jen udržet úroveň neznamená žít pouze z vědomí, že se nám také v něčem dosud dařilo.

Odkazy

CEITEC – Středoevropský technologický institut, <http://www.ceitec.cz/>

Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, z. s. p. o. (JCMM), <http://www.jcmm.cz/>; <http://www.jcmm.cz/cz/o-jcmm.html>

Středoškolská odborná činnost (SOČ). <http://www.soc.cz/>

Gymnázium Brno–**Řečkovice**, <http://www.gyrec.cz/>

METODA RACIONÁLNÍHO ZAPAMATOVÁNÍ - SQ₃R

(převzato z časopisu Moderní řízení, č.3/1989, s.32-33).

Název **SQ₃R** je zkratkou anglických názvů pro pět dílčích fází osvojování si potřebných informací, a to:

Survey	- udělej si přehled, ucelenou představu;
Question	- ptej se, dávej si otázky;
Read	- přečti;
Recite	- zopakuj si přečtené;
Review	- prověřuj si osvojené znalosti opakováním.

1. fáze SURVEY:

Jejím cílem je udělat si první orientační přehled o poznatcích v publikaci. Místo toho, abychom vzali publikaci a začali ji stránku po stránce číst.

Doporučuje se urychleně prostudovat publikaci s úmyslem:

- udělat si názor na účel, smysl, poznatkovou hodnotu publikace, a to ve srovnání s představou či naším očekáváním;
- udělat si názor, zda publikace, respektive některá její část stojí za prostudování, a to do jaké míry (podrobné studium, informativní přehled apod.).

K dosažení uvedených cílů se doporučuje seznámit se se strukturou publikace (přečíst obsah či názvy kapitol), rychle prolistovat a orientačně zhodnotit strukturu a rozsah kapitol, přečíst části, kde by mohl být shrnut obsah (záložka knihy, část úvodu, závěr).

2. fáze QUESTION:

Jejím cílem je usměrnit účelovost četby, motivovat zájem a soustředit pozornost na vyhledávání poznatků, které mají pro čtenáře očekávané použití a odpovídají jeho zájmu.

Prakticky se realizují tím, že stručně na papír, popřípadě u kratších písemných materiálů alespoň myšlenkově si čtenář shrne hlavní otázky, na které chce dostat čtením odpověď a o nichž ví či předpokládá, že jsou v textu zahrnuty. Zároveň dochází k vytvoření či uvědomování si návaznosti na poznatky čtenáři již známé („zasazování do mozaiky znalostí“).

Formulace otázek umožňuje i další diferencované podrobné čtení. Nejjednodušší, ale obvykle značně povrchní vytváření otázek může vycházet např. z předformulací názvu kapitol, podtržených klíčových závěrů apod. Podstatně lepší, ale pracnější je

vlastní vytváření otázek, opírající se nejen o hrubou orientaci v textu, ale i o vlastní již osvojenou poznatkovou základnu, zájem, potřeby.

V případě delšího textu formulujeme otázky na vhodnou část (např. kapitolu, úsek). Pak se přechází ke 3. fázi.

3. fáze READ:

Je to vlastně čtení zvoleného uceleného úseku textu (např. kapitoly). S diferencovanou rychlostí, navíc s možným využitím postupů rychlého čtení, se čtenář seznamuje s obsahem. Pozornost se soustřeďuje především na odpovědi k dříve stanoveným otázkám (viz 2. fáze). Po přečtení zvoleného úseku se přechází ke 4. fázi.

4. fáze RECITE

V ní se čtenář snaží aktivizovat získané poznatky a prověřit, do jaké míry se podařilo osvojit si požadované informace. Je vhodné pokusit se z paměti odpovědět či myšlenkově si utřídit odpovědi na dříve zadané otázky z 2. fáze. U složitějších textů se doporučuje k napsaným otázkám přímo si ve zkratce načrtnout klíčová slova (podstatu odpovědi).

Pokud má text obecné či tematické zaměření, osvědčuje se konfrontovat si myšlenkově poznatky na konkrétním či ilustrativně zobrazeném příkladu. V případě, že z paměti vypadnou některé podstatné informace nutné pro osvojení – pak lze znovu do textu nahlédnout. Zvláštní pozornost je vhodné věnovat názorným tabulkám, schémátům, obrázkům.

Protože dosavadní postup fází 2, 3 a 4 se týkal menšího uceleného výkladového celku (kapitoly knížky, úseku zprávy) – další proces učení je opakováním fází 2, 3 a 4 v další části. Pokud je však některá část studovaného textu obtížná, ale je nezbytné si ji osvojit, je vhodné číst a opakovat vícekrát.

5. fáze REVIEW

V ní se čtenář snaží uceleně shrnujícím způsobem zopakovat text jako celek (např. knihu, zprávu). Vychází se opět ze souboru zvolených otázek, popř. se využívá i klíčových slov vyznačených odpovědí, pokud byl tento postup zvolen. U obecnějších výkladů, kde se předpokládá pozdější ucelený výklad (např. vysvětlení posluchačům, přednáška), se osvědčuje vycházet při opakování z hlavních otázek, např. názvů částí textu transformovaných do otázek.

Závěrem

Jako každá metoda i metoda SQ3R může mít řadu modifikací. Je vhodné osobně si „vyladit“ způsob odpovídající individuálnímu stylu práce, individuálním předpokladům (paměť, způsob čtení apod.). Zde nám šlo o výchozí doporučení pro samostatné studium osob, které jsou denně nuceny si osvojovat a reprodukovat různé poznatky.

Zkušenosti z používání metody SQ3R vede k závěru o její široké použitelnosti pro osvojování si poznatků z textů, přednášek i dalších forem sdělování informací. Proto může být pracovní námaha spojená s jejím osvojením a vytvořením subjektivně vyladěných postupů pro různé způsoby i druhy osvojovaných poznatků u většiny osob vysoce efektivní.

Integrální součástí odborné práce je studium a analýza odborné literatury, odborných textů. Správné pochopení myšlenek, informací je základem správné aplikace poznatků v práci. Proto i přístup ke studiu odborné literatury vyžaduje určitý řád a přípravu. Předpokládáme, že nabízená metoda racionálního zapamatování může napomoci autorům odborných prací.

METODY A POJMY UŽÍVANÉ VE VĚDECKÉM ZKOUMÁNÍ (VÝBĚR)

Výběr metod a pojmů a jejich charakteristik je orientační, neklade si nároky na úplnost a komplexnost informací ve výčtu i charakteristikách. Předpokládá se opora ve studiu odborných zdrojů, tj. že si autoři doplní znalosti studiem odborné literatury.

Analýza

- všeobecná metoda výzkumu jednotlivých vlastností nějakého předmětu anebo jevu. Je to rozbor a rozkládání předmětu anebo jevu na jednotlivé části. Je to metoda práce používající rozbor a rozkládání. Ve smyslu logiky jde o myšlenkové rozčleňování myšlenkového (myšleného) předmětu na jeho prvky, vymezení jeho určitých znaků a zároveň jejich oddělené zkoumání.

Význam: rozbor, rozklad, postup **od abstraktního ke konkrétnímu**; rozbor, zejm. jako všeobecná metoda zkoumání jednotlivých složek a vlastností nějakého (určitého) předmětu, jevu činnosti; myšlenkové nebo faktické rozkládání jednoho na mnohé, celku na části, děje na jednotlivé akty.

Syntéza

- spojování nebo spojení jednotlivých částí a složek určitého systému do jednoho celku. Je to slučování. Ve smyslu logiky jde o myšlenkové spojování „součástí“ předmětu anebo jevu do jednoho celku. Chápání a zkoumání jevu, předmětu jako jednoty (celku).

Význam: spojení, sjednocení, systémový souhrn.

Dedukce

- logické odvozování jednotlivého případu, případně závěru ze všeobecných poznatků. Je opakem indukce.

Význam: vývod, závěr, logické odvozování, vyvozování nových závěrů.

Indukce

- logický způsob stanovování všeobecných tezí a zákonů (zákonitostí) na základě zevšeobecnění prozkoumaných zvláštností – zvláštních případů, zvláštních podob určitých jevů anebo faktů. Je to vedení a uvádění, je to vzájemné působení.

Význam: úvod, uvedení, úsudek směřující od jednotlivého k obecnému.

Abstrakce

- je to logický postup, kterým je vybíráno z daného jevu to, co je pro něj podstatné a důležité, co ho určuje a zároveň zapřičiňuje jeho opakování. Abstrakce je vlastně

cíleně zaměřené „odmýšlení“ od vedlejších a nepodstatných a ve svém důsledku rušivých souvislostí zkoumaných jevů.

Význam: myšlenkový proces odlučující odlišnosti a zvláštnosti a zjišťující obecné, podstatné vlastnosti a vztahy, forma poznání na tom založená, pojem jako výsledek tohoto procesu.

Ceteris paribus

- ostatní podmínky jsou neměnné, při jinak neměnných ostatních souvislostech.

Význam: za stávajících podmínek.

Latinská fráze *ceteris paribus*, doslova přeloženo „ostatní stejné“, neboli „za předpokladu, že ostatní věci zůstanou nezměněny“.

Kazuistika

- je popis a výklad konkrétních případů. Ve vztahu k moderním vědám užíván jako synonymum pro případovou studii.

Význam: výklad práva se zřetelem ke konkrétnímu individuálnímu případu, (přen. kniž.) formalistické překrucování, chytrácké odůvodňování; souhrn klinických pozorování průběhu těžké nemoci u několika nemocných, popis lékařsky zajímavých případů, chorob; součást etiky stanovení zásad správného chování a správných postojů v konkrétních případech, životních situacích (součást téměř všech náboženských systémů).

Explanace

- vědecké vysvětlování jevů anebo poznatků (metoda zaměřená na logickou rekonstrukci vysvětlení nebo pochopení nějakého jevu nebo procesu).

Axiom

- základní poučka, která se všeobecně přijímá a bez důkazů pokládá za pravdivou. Je to zásada. V matematice jde o výrok matematické teorie, který se v jejím rámci považuje za správný bez toho, že by se jeho správnost dokazovala.

Význam: postulát, tvrzení, základní nedokazatelná věta, samozřejmá i bez důkazu.

Paradigma

- vzor anebo typ. Paradigmatika je pak nauka o tvarech se zřetelem na typy, vzory. Paradigmatizace je pak zavádění paradigmat, soustavy vzorů v určité vědní oblasti.

Význam: (kniž. a odb.) příklad, vzor: (v teorii o vědách) souhrn všech pojetí vědní disciplíny v určitém časovém úseku; (lingv.) soubor tvarů ohebného slova vyjadřující systém jeho mluvnických kategorií, mluvnický vzor; (ekon.) soubor předpokladů, na kterých je vybudována ekonomická teorie; (ekon.) způsob pohledu na hospodářské jevy z pozic ucelené teorie; (odb.) soubor předpokladů vytvářející rámec pro existenci určitého jevu.

Paradox (paradoxon)

- protichůdné spojení. Zdánlivý nesmysl. Logicky je to formálně správný úsudek, jehož výsledkem je logický spor. Přírodovědně je to jev anebo úkaz, který se zdánlivě vymyká všeobecným zkušenostem, avšak je pochopitelný v rámci hlubšího studia přírodních zákonů.

Význam: neočekávané, překvapující tvrzení, zdánlivě protismyslné a odporující běžným soudům pokládaným za správné, protichůdnost, protiklad, rozpor, antinomie; Paradox (z řeckého paradoxos – nepodobný, náhlý, neočekávaný) je tvrzení, které spojuje pojmy nebo výroky v běžném slova smyslu si odporující v neočekávaný, překvapivý, ale smysluplný celek. Nesmyslnost paradoxu je pouze zdánlivá.

Tautologie

- (z řeckého ταυτολογία, tautologia, výpověď o témže) je v logice vždy pravdivý složený výrok, bez ohledu na pravdivostní hodnotu jednotlivých částí takového výroku, např. „Bud' bude zítra pršet, nebo zítra pršet nebude.“

Tautologie je také chyba v definici nebo důkazu, kdy se nějaký pojem definuje sám sebou nebo se nějaký jev prohlašuje přímo nebo nepřímo za příčinu i následek zároveň, tedy definice nebo důkaz „kruhem“. „Vědecká“ teorie založená na takovém řetězci příčin a důsledků může vypadat imponantně. V lingvistice je tautologie nadbytečné zdvojení téhož významu různými slovy nebo částmi slova, označované též pojmem pleonasmus nebo perisologie. Sem mohou patřit např. výrazy vždy a navěky, zcela a úplně, třídílná trilogie, neoptimálnější apod. Taková tautologie může být buď stylistickou chybou, nebo výrazovým prostředkem, který má umocnit některou z vlastností daného předmětu. Kupříkladu slovo dárek v sobě zahrnuje představu svobodného rozhodnutí dát někomu něco zdarma. Avšak spojení zdarma daný dárek chce odlišit takový dárek od různých bonusů, které jsou sice také označeny „zdarma“, ale zákazník si je přitom zaplatí.

CITOVÁNÍ

Termín **citování**, **citace** má několik významů. Citování použité literatury v závěrečné práci představuje:

1. BIBLIOGRAFICKÁ CITACE – popis publikace v příslušném tvaru.

Vytvoření bibliografické citace – to znamená popis publikace, který musí publikaci jednoznačně identifikovat (v knihovním katalogu, v časopisu atd.). Příjmení a jméno autora/ů, název publikace, místo vydání, vydavatel, rok vydání, ...

2. SOUPIS těchto záznamů – uspořádaný soupis.

Vytvoření soupisu těchto záznamů (seznam), který musíme seřadit (uspořádat) určitým způsobem, například:

- v abecedním pořadí dle autorů (doporučeno),
- případně v pořadí citování v textu. A to vždy v přímé návaznosti na text práce (např. číselné odkazy dle pořadí na příslušný bibliografický údaj, na text práce).

3. POUŽITÍ, resp. UVEDENÍ myšlenky citovaného autora (s uvedením odkazu na citovaný titul, publikaci, zdroj,...).

Např.: popisujeme jeho metodu nebo se odvoláváme na jeho výsledky, analyzujeme myšlenky, použijeme pro potřeby sdělení informace poskytované příslušným zdrojem atp. Ve vlastním textu se přitom umístí odkazy na příslušné publikace uvedené v seznamu literatury. Tyto odkazy uvádíme v místě, kde použijeme myšlenku citovaného autora atp.

Nabízí se otázka: Kterou z uvedených tří variant citování při práci na odborném textu budeme využívat nejvíce? Odpověď je jednoduchá – vždy všechny tři a vždy souběžně.

Účelem citování je:

- dokázat vlastní znalost tématu, problematiky v příslušném zaměření, oboru;
- odkázat čtenáře na příslušnou literaturu (z níž autor čerpal);
- dodržet autorskou etiku a autorský zákon.

Nedodržení citační etiky - příklady:

- neuvedení citovaného zdroje;
- nedostatečné či nesprávné citování;
- neoznačená doslovná citace, resp. citace volná;
- popřípadě nedostatečné odkazování na použité zdroje v textu.

Normy - citování

V normách jsou stanovena obecná pravidla pro psaní údajů zařazených do bibliografických citací (autor, název, vydání atd.) a je určeno, které prvky popisu jsou

povinné a které nepovinné. Stanovena je i formální úprava a struktura citací (v jakém pořadí a v jaké formě se údaje zapisují), uspořádání soupisu bibliografických citací a metody odkazů.

Norma pro citování: ČSN ISO 690 – platí nová úprava této normy (od dubna 2011)

- obsahuje pravidla psaní a odkazování bibliografických citací monografických publikací a jejich částí, časopiseckých (seriálových) článků, příspěvků do monografií (např. sborníků z konferencí) a patentových dokumentů
- stanovuje způsoby citování jak **tištěných**, tak **elektronických** monografií, periodik, databází, počítačových programů a jejich částí, tištěných a elektronických seriálových publikací (časopisy) a jejich částí (články), diskusních fór a elektronických zpráv, a to jak pro „klasické“ tištěné, tak pro elektronické publikace na příslušných nosičích (CD ROM, disk aj.), tak i pro online dokumenty (u nichž je třeba ještě uvést dostupnost v počítačové síti) atd.

Kde najdeme vzory či zpracované bibliografické odkazy

Národní knihovna ČR. Pomůcka, či cesta k již zpracovaným bibliografickým záznamům, a to podle normy ČSN ISO 690 (v platném znění). Zadejte si do internetového vyhledávače požadavek: Národní knihovna – <http://www.nkp.cz/>. V záložce katalogy a databáze vyberte katalog, např. Souborný katalog ČR: v zobrazeném formuláři zadejte údaje k publikaci (např. jméno autora nebo název publikace, některé ze základních klíčových slov atd.). Zobrazí se seznam publikací, z kterého vybereme publikaci, již hledáme. Proklikem se zobrazí: Úplné zobrazení záznamu. Ve formuláři „úplné zobrazení záznamu“ je ikona: citace. Kliknutím na ikonu se zobrazí kompletní bibliografický záznam dle platné normy pro citace.

Vyzkoušejte, zkopírujte si pak tento záznam do vašeho seznamu literatury a budete mít jistotu, že splňuje podmínky stanovené normou ČSN ISO 690.

Generátor citací. Další možnost, jak získat citační údaje, je na portálu www.citace.com. Zde je GENERÁTOR CITACÍ. Postup dle návodu a interaktivních pokynů na uvedeném portálu. Potřebujete však data pro sestavení citačního odkazu.

Ústřední knihovna ČVUT. Zde nabízíme velmi vhodnou úpravu, především účelovou pomůcku pro zpracovatele závěrečných prací, ale i ostatních druhů především odborných textů a prací: materiál zpracovaný Ústřední knihovnou ČVUT (dr. L. Tichá a kol.) a umístěný na webu Ústřední knihovny ČVUT – <http://knihovny.cvut.cz/>. Po otevření hlavní stránky si ve vyhledávači zadejte termín citování. Otevřete dokument Příklady citací podle druhu dokumentu. Citace podle 3. vyd. normy ČSN ISO 690. Materiál je opatřen příklady, vzory citací široké řady druhů publikací a dalších zdrojů.

Nebojte se častého citování (vhodného). Poukazuje to na vaši sečtělost a orientaci v daném vědním oboru, problematice. Ovšem stále platí: uvádět jen zdroje, se kterými v práci opravdu operujete (analyzujete je), použitá literatura, zdroje jsou skutečně relevantní, tedy uvádět zdroje, literaturu vztahující se k dané problematice, tématu.

Jak označit citované texty?

Zvolme dva způsoby (nejobvyklejší v odborných statích, publikacích). Označují se běžně jako **doslovná citace**, nebo **volná citace** (parafráze).

Doslovná citace.

a) „...citovaný text...“ (Skalková, 2009, s. 43-44).

Jak vidno, jde o tzv. doslovnou citaci, kterou vyznačíme na začátku a na konci převzatého textu uvozovkami a připojíme stručný odkaz na publikaci, z níž je čerpáno.

V seznamu použité literatury, umístěném za textem práce, je uveden v abecedním pořadí plný bibliografický údaj (dle normy): SKALKOVÁ, Jarmila. Společenskovední poznání v sítích inženýrského vzdělávání. Brno: Paido, 2009. 85 s. ISBN 978-80-7315-173-7.

b) „...citovaný text...“ [18] (s. 43-44).

Jde rovněž o doslovnou citaci, kterou vyznačíme na začátku a na konci převzatého textu uvozovkami a připojíme stručný odkaz na publikaci, z níž je čerpáno. V tomto případě je citovaný text označen pořadovým číslem publikace, jak je zařazena v seznamu použité literatury, kde je uveden plný bibliografický údaj (dle normy), například:

[18] SKALKOVÁ, Jarmila. Společenskovední poznání v sítích inženýrského vzdělávání. Brno: Paido, 2009. 85 s. ISBN 978-80-7315-173-7.

Poznámka: Varianta a) označení citovaného textu je přátelštější pro studium závěrečné práce (nemusíme tak často listovat k seznamu použité literatury, na první pohled víme, od koho je poznatek převzat).

Volná citace

Obdobně postupujeme u citování myšlenek autora, poznatků atp. v případě, že jde o tzv. volnou citaci (volné vyjádření smyslu poznatku, tvrzení citovaného autora).

Příklad: Jarmila Skalková vymezuje pojem praxeologie a její základní koncepci následovně ... zde uvést charakteristiku vymezení pojmu, koncepce... (Skalková, 2009, s. 43-44).

V seznamu použité literatury (za textem práce) je uveden plný bibliografický údaj (dle normy), a to v abecedním pořadí:

SKALKOVÁ, Jarmila. *Společenskovední poznání v sítích inženýrského vzdělávání*. Brno: Paido, 2009. 85 s. ISBN 978-80-7315-173-7.

NEBO

Jarmila Skalková vymezuje pojem praxeologie a její základní koncepci následovně ... zde uvést charakteristiku vymezení pojmu, koncepce... [18] (s. 43-44).

V seznamu použité literatury (za textem práce) je uveden plný bibliografický údaj (dle normy), pořadové číslo označuje pořadí, jak bylo dílo citováno:

[18] SKALKOVÁ, Jarmila. Společenskovední poznání v sítích inženýrského vzdělávání. Brno: Paido, 2009. 85 s. ISBN 978-80-7315-173-7.

Mějme na mysli, že je nezbytné velmi uvážene použít variantu volné citaci („parafrázi“ poznatku, tvrzení) z publikace příslušného autora. Nesprávným, nepřesným pochopením významu citovaného poznatku, tvrzení, či jeho vytržením z kontextu atp. zakládáte podstatnou chybu ve vaší závěrečné práci. Proto je spolehlivější uvádět doslovnou citaci, tedy ve znění, jak to citovaný autor napsal.

„Oblíbená“ chyba se někdy děje, kdy autor použije („opíše“) zpracování jiného autora, který již má zpracovaný obsah, analýzu určité problematiky, a tedy také zpracované citace, (čili, jak si ušetřit práci, že?.....). V převzaté citaci však mohou být chyby nebo může být neúplná (jiný autor sledoval v citované literatuře jinak pojeté téma, citoval část poznatku) atp. Můžete si tak založit chybu v analýze literatury, což může ovlivnit kvalitu vaší práce s odbornou literaturou. Proto je jednoznačně spolehlivější uvádět citaci z autentického zdroje, z „originálu“ tohoto zdroje, tedy v komplexním, autentickém znění, v pojetí, jak to citovaný autor napsal, myslel.

Jaká rada? CITUJTE, CITUJTE, CITUJTE. Jak už bylo řečeno: - prokazujete sečtělost a hlavně znalost práce především s odborným textem, odbornou a vědeckou literaturou. Ubráníte se plagiátorství (chtěnému – i když toto jistě nepřipadá v úvahu, ale i nechťnému).

Nedovolená práce s informačními zdroji

Zde odkazujeme na zpracování této problematiky v předpisu ČVUT Metodický pokyn č. 1/2009, O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací. (Předpis je dostupný na webových stránkách ČVUT, informace pro studenty). Z citovaného předpisu si vypůjčujeme pasáž týkající se a charakterizující vybrané typy nedovolené práce s informačními zdroji:

1. Úmyslný plagiát:

- a) doslovné opsání nebo kopírování cizího textu a jeho vydávání za vlastní, aniž by byl citován,
- b) převzetí a publikování cizí práce včetně té, která ještě nebyla dokončena a odevzdána,
- c) vydávání kompilace (nebo její části) za vlastní originální text,
- d) okopírování grafických prvků bez citace a odkazu na původní zdroj,
- e) okopírování názvu, struktury (např. obsahu, osnovy aj.) cizího textu, popřípadě až do té míry, že je možná záměna obou děl,
- f) úmyslné neuvedení některých využitých zdrojů,
- g) koupení či stažení cizí volně dostupné práce a její vydávání za vlastní.

2. Nedodržení citační etiky:

- a) neuvedení citovaného zdroje, nedostatečné či nesprávné citování,
- b) neoznačená doslovná citace, popřípadě nedostatečné odkazování v textu.

3. Nesprávná kompilace:

- a) použití jednoho či dvou hlavních zdrojů místo syntézy více textů (způsobuje to jednostranný úhel pohledu na problematiku),
- b) sestavení textu z doslovných pasáží více zdrojů (nejedná se o kompilaci!),
- c) necitování všech použitých zdrojů.

4. Nesprávná parafráze:

- a) necitování zdroje převzaté myšlenky, i když zapsané vlastními slovy,
- b) pouhá změna slovosledu či pozměnění výrazů původního textu bez uvedení doslovné citace.

5. Nesprávné rozpoznání všeobecně známých faktů

necitování zdroje z důvodu, že text je považován za všeobecně známou věc.

6. Využití vlastních děl („self-plagiátorství“, „auto-plagiátorství“)

necitování vlastních děl použitých v nové práci.

7. Kryptomnézie („skrytá paměť“) - použití myšlenky, u níž si autor nepamatuje zdroj nebo nemá záznam o zdroji, z něhož myšlenku získal, a prezentuje ji tedy jako vlastní.

PROJEKT PRÁCE

(SCHÉMA, pracovní materiál)

Autoři využijí dle zaměření tématu a charakteru práce.

Jméno, příjmení studenta/studentky:	
Škola:	
Studijní obor:	
Školní rok:	
Téma práce: (název tématu, název práce vznikne obvykle v procesu řešení tématu – název práce bude v kontextu tématu práce, zda bude název práce stanoven již v rámci dokončení projektu práce, se student/studentka dohodne s vedoucím/vedoucí práce)	
Název práce:	
Cíl práce (1, max. 2 věty): představuje <ul style="list-style-type: none"> – co bude předmětem řešení, – jak se bude postupovat při řešení, – co je očekávaným výstupem, výsledkem práce 	
Teoretická východiska – vymezení zkoumaného problému: (body, okruhy, které představují splnění cíle práce <ul style="list-style-type: none"> - stručné a věcné vymezení zkoumaného problému - „pojmenování problému“, který bude řešen, - východiska, předmět řešení – co, jak a proč bude řešeno, zpracováno, co a kdo bude předmětem řešení a za jakých podmínek, co bude výstupem, výsledkem řešení tématu): 	
Charakter práce: <ul style="list-style-type: none"> - buď práce teoretická, - nebo práce teoreticko-empirická, - případně zpracování technického řešení, technologického nástroje, Zdůvodnění určení charakteru práce: 	

<p>Způsob zpracování práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – metodologické založení práce; – hlavní kroky postupu řešení tématu a zpracování práce (jejich náplň), – metody – stručná, věcná charakteristika – a způsobu využití metod při zpracování tématu, zdůvodnění kroků k realizaci, – v případě, kdy bude součástí práce empirická část, navazuje formulace výzkumného problému, výzkumné otázky a ústřední/pracovní hypotézy, resp. rozpracování hypotézy do dílčích hypotéz); – obdobně při realizaci praktických zkoušek, ověření, měření – charakteristika těchto činností a podmínky. <p>Způsob zpracování doporučeno uvést ve formě úkolů pro postup řešení (věcný a časový harmonogram), resp. formulace postupných kroků řešení tématu a zpracování práce;</p>	
<p>Výzkumná otázka (výzkumný problém):</p>	
<p>Ústřední (pracovní) hypotéza:</p>	
<p>Odborná literatura (tituly odborné literatury, představující základ, bude dále v práci postupně rozšířeno; údaje dle platného znění normy ČSN ISO 690):</p>	
<p>Konzultant: (pokud je stanoven)</p>	
<p>Plánovaný rozsah práce: (rozsah celkový a jednotlivých bloků/částí)</p>	
<p>Další zásady a podmínky zpracování práce (např. konzultant práce pro stanovené specifické otázky, specializované pracoviště s konkrétním zaměřením aj.)</p>	
<p>Předpokládaný termín dokončení a odevzdání práce:</p>	

Národní institut pro další vzdělávání
Talentcentrum
Senovážné nám. 25, 110 00 Praha 1
Tel.: 222 122 210, 733 125 984
e-mail: fatkova@nidv.cz
www.nidv.cz,

Vydal Národní institut pro další vzdělávání
Bez jazykové úpravy.
Náklad 1 500 ks
Praha 2014
Neprodejné
ISBN 978-80-87449-70-7

Národní institut pro další vzdělávání
Talentcentrum
Senovážné nám. 25, 110 00 Praha 1
Tel.: 222 122 210, 733 125 984
e-mail: fatkova@nidv.cz
www.nidv.cz, www.soc.cz, www.talentovani.cz

Vydal Národní institut pro další vzdělávání

Bez jazykové úpravy.

Náklad 1 500 ks

Praha 2014

Neprodejně

ISBN 978-80-87449-70-7
