

Formální analýza národních odborných časopisů na příkladu didaktiky biologie a pedagogiky¹

Petr Novotný¹, Vanda Janštová¹,
Karolína Kotvaltová Sezemská¹, Romana Schubertová²

¹ Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie

² Univerzita Mateja Bela, Fakulta přírodních věd, Katedra biologie a ekologie

Redakci zasláno 16. 12. 2020 / upravená verze obdržena 22. 3. 2021 /
/ k uveřejnění přijato 13. 5. 2021

Abstrakt: Cílem výzkumu byla formální analýza národních odborných časopisů, a to na příkladu didaktiky biologie, doplněné o obecně pedagogické časopisy. Do výsledného výběru bylo zahrnuto 14 českých a sedm slovenských časopisů. O těchto periodikách byly z veřejně dostupných zdrojů shromážděny informace formálního charakteru. Tyto informace byly rozděleny do čtyř skupin: obecné aspekty, přístupnost, formální náležitosti rukopisů a indexace obsahu. Analýza zjištěných dat poukázala na některé nedostatky časopisů, jako je nízká technická vybavenost, nejednotnost citačních norem či slabiny v archivaci online časopisů. Analýza podobnosti časopisů ukázala výrazný rozdíl mezi časopisy, které jsou indexovány v databázích jako je Scopus či Erih+, potažmo i mezi českými a slovenskými časopisy. Mezi kritéria, v nichž byly značné rozdíly, patřila např. přístupnost bibliografických metadat, citační norma či užívání DOI. Ačkoliv mají formální náležitosti omezenou vypovídající hodnotu, identifikované shluky se jeví jako validní, a dobře odpovídají vnímání časopisů odbornou komunitou.

Klíčová slova: scientometrie, časopis, formální analýza, didaktika, biologie, pedagogika, Česká republika, Slovenská republika

Prohlášení o střetu zájmů

Petr Novotný, Vanda Janštová a Romana Schubertová pracují v redakci českého časopisu *Biologie-chemie-zeměpis*; tento faktor ovlivnil výběr výzkumného tématu pramenící z přirozené potřeby srovnávat a sledovat okolní časopisy; při sběru, analýze a interpretaci dat jsme postupovali maximálně objektivně.

¹ Výzkum byl finančně podpořen projektem Univerzity Karlovy UNCE/HUM/024 *Centrum didaktického výzkumu v přírodních vědách, matematice a jejich mezioborových souvislostech*.

Odborný časopis je vedle konferenčního setkání základním prostředkem pro přestování vědy. U společenskovedních oborů, jako je didaktika, je vedle mezinárodních časopisů nezbytné sledovat také odbornou diskusi v národních časopisech, které postihují především témata lokální (Grgić, 2014; Schönbach & Lauf, 2006). Tyto národní odborné časopisy mají v současné době rozporuplnou pozici – na straně jedné nacházíme argumenty o jejich významu pro udržování a rozvoj oboru či odborného jazykového korpusu (Kaščák et al., 2015). Bezesporu existují témata, která nemá smysl, či vůbec nelze diskutovat na mezinárodní úrovni. Významnost odborných časopisů v národním jazyce vyzdvihuje i široce podpořená výzva finských učených společností (Federation of Finnish Learned Societies et al., 2019). Uvážíme-li obsah uvedené výzvy, který je orientovaný na jazyk, nikoli „lokálnost“, zdá se zřejmé, že při vztahování k česko-slovenské realitě je nutná opatrnost – je jistou prestiží našich odborných časopisů vydávat anglická čísla a celkově navyšovat poměr cizojazyčných příspěvků – nehrozí tedy, že národní časopisy postupně ztratí svou největší oceňovanou hodnotu? Na straně druhé zaznívá směrem k národním časopisům řada kritických pohledů, které, shrneme-li jejich dopady, se obávají, aby se národní časopisy v lokálním jazyce nestaly publikační platformou pouze pro ty články, které by neprošly recenzním řízením v jiných periodikách (Schönbach & Lauf, 2006).

Postavení dílčích národních časopisů je založeno spíše na určitém přesvědčení lokální komunity, než že by bylo podpořeno scientometrickými metrikami, potažmo zařazením na white-listy časopiseckých databází. V České republice byla navíc situace do nedávné doby formována (spíše deformována) existencí známého RIV *kafemlejnku* a tzv. *Seznamu* (Rada pro výzkum, vývoj a inovace, 2014), tedy výčtem časopisů pokládaných oficiálně za kvalitní (dále již používáme pouze označení *Seznam*). Připomeňme, že *Seznam* byl udržován Radou vlády pro výzkum, vývoj a inovace, která garantovala odbornost posouzení, a zároveň měla nástroje k hlubší kontrole². Přestože tento *Seznam* neobsahoval nutně pouze výběrové časopisy, dokázal alespoň eliminovat časopisy jasně pochybné kvality, o nichž většina výzkumníků nemá ani tušení (viz dále). Poslední verze *Seznamu* vyšla v roce 2015, v následujících letech byla přijímána stereotypně, aby se postupně stala historií. Postupně totiž vznikají nové časopisy, jejichž absence v *Seznamu* je logická z podstaty, zároveň také v důsledku změn redakčních rad či vydavatelů dochází i ke změnám v pojetí časopisů již existujících, stejně jako dochází k přesunu akcentu

² Např. Knecht & Dvořák (2013) popisují kontrolu recenzního řízení 50 časopisů ze *Seznamu*.

v hodnocení vědy a výzkumu. Český systém hodnocení vědy RIV kafemlejek se stal mezinárodně známým odstrašujícím příkladem kvantitativního hodnocení kvality (např. Good et al., 2015), a současný stav národních odborných časopisů je jeho kauzálním důsledkem. Protože nezanedbatelná část prostředků financování vysokých škol byla vyplácena za prostý počet publikací daného typu, bylo ze strany příjemců těchto prostředků pragmatické zvýšit produkci textů, současně s navýšením počtu časopisů, které je budou schopny absorbovat. Z tohoto pohledu je revize pozice národních odborných časopisů obzvláště aktuální.

Didaktika biologie, z jejíž pozice k analýze přicházíme, se v průběhu posledních let snaží o rehabilitaci oboru (Papáček et al., 2015). Zaznamenala rozvoj, který byl mj. v Česku podpořen vznikem dvou doktorských programů slibujících přípravu absolventů i na vědeckou dráhu – jedná se o živou oblast s četnými adepty hledajícími publikační příležitosti, tedy se nám jeví jako vhodná modelová skupina pro sondu do stavu národních odborných časopisů. V okamžiku, kdy se daný obor rozvíjí, je otevřen ke změně stereotypů v přístupu k fundamentům oboru – a zde shodně se Soukupem (2016) vidíme hlavní potenciál v nastupující generaci. Neboť, má-li být rehabilitace oboru opravdová, kvalitativní, pak je zcela nezbytné, aby se obor orientoval na publikaci v zahraničních renomovaných časopisech, a souběžně dokázal vymezit témata skutečně lokální, určená pro národní časopisy, od témat řekněme lokálně únikových.

Aby bylo možno kvalifikovaně diskutovat otázku (ne)opodstatněnosti širokého spektra národních odborných časopisů ve středoevropském kontextu, potřebujeme toto spektrum popsat a analyzovat. Přinášíme proto pokus o popis scény národních odborných časopisů v České a Slovenské republice prostřednictvím formálních parametrů. Jako modelovou skupinu jsme si zvolili časopisy z naší odborné profilace, tedy didaktiky biologie, a doplnili jsme je časopisy obecně pedagogického charakteru jako srovnávacím standardem, tedy oborem, který má etablované časopisy evidované v databázi *Scopus*.

1 Přístupy k analýze národních odborných časopisů

1.1 Analýzy článků

Význam a reputace časopisu jsou založeny na kvalitě článků, které publikuje – proto je analýza jednotlivých článků asi nejlépe zacíleným typem studia povahy časopisů, ovšem je velmi náročná časově, a rovněž v aspektu pro

národní časopisy obvykle limitujícím – dostatečným množstvím kompetentních a nezájatých hodnotitelů. V anglickojazyčném korpusu jsou běžné analýzy článků v didaktice přírodních věd (Chang et al., 2010; Lee et al., 2009; T. C. Lin et al., 2014; T. J. Lin et al., 2018), resp. biologie (Gül & Sözbilir, 2015, 2016), při kterých autoři typicky vychází z článků, které vyšly ve vybraných uznávaných periodikách indexovaných v databázi *Web of Science* (přehledně viz Průcha, 2008). V České republice a na Slovensku neexistuje možnost souhrnného vyhledávání domácí produkce či získání metadat typu citovnosti pro národní odborné časopisy; jsou k dispozici pouze aproximace typu databáze RIV (institucemi vykázané články), či *Google Scholar* (založený na strojovém sběru online dat). Zároveň ale v evropském kontextu česká situace v evidenci domácí produkce není nejhorší; přehled a charakteristiku národních databází v evropském kontextu podává³ Šile a kol. (2017).

Podíváme-li se na české pedagogické prostředí, je zde již (ve srovnání s didaktikou biologie) určitá domácí tradice: scientometricky orientované statě odstartoval Průcha (1975) citační analýzou prací publikovaných v časopise *Pedagogika*. V té sledoval rozložení citovaných pramenů podle jazyka, stáří a jejich formy (kniha, časopis). Podobně postupoval při bilancování v roce 2000 (Průcha, 2000). Na tyto analýzy pak navázal ještě další studií (Průcha, 2015), v níž analyzoval „čtyři [primárně pedagogické časopisy], které se ve vědecké komunitě považují za nejdůležitější“. Konkrétně se jednalo o publikace v časopisech *Pedagogika*, *Pedagogická orientace*, *Orbis scholae* a *Studia paedagogica*. Nevíme, zda formulační obrat „se považují“ namísto očekávaného „jsou považovány“ představuje nechtěný dvojsmysl či záměr autorův, pozornost ale soustředíme hlavně na výběr časopisů. V obou studiích je poměrně snadný – v 70. letech je časopis *Pedagogika* „normalizačním mainstreamem“, v roce 2015 vychází poslední platná verze *Seznamu*, o nějž je možno výběr časopisů možno ještě určitým způsobem oprít.

Čtyři výše zmíněné časopisy figurují (spolu s periodiky *E-pedagogium*, *The New Educational Review*) na seznamu pedagogických časopisů vydaném při příležitosti 11. konference České asociace pedagogického výzkumu (Urbánek, 2011). Z obdobného seznamu časopisů, který je místy rozšířen, jindy zúžen, vycházely i další obsahové či metodologické analýzy publikovaných příspěvků (Dvořáčková et al., 2014; Gavora, 2015; Zounek & Tůma, 2014).

³ Děkujeme anonymnímu recenzentovi za upozornění na tento zdroj.

U dvou časopisů, *Pedagogika* a *Pedagogická orientace*, provedl Soukup (2016) analýzu s ohledem na koncept statistické a věcné významnosti, kde ukázal z našeho pohledu významné metodologické rezervy publikovaných statí.

Nejaktuálnější prací analyzující produkci na úrovni jednotlivých článků je analýza Juhaňáka (2017), která podává zajímavý vhled do autorské struktury české komunity publikující v oblasti pedagogiky. Za pomoci metod analýzy sociálních sítí ukazuje strukturu autorů a afiliováných institucí ve smyslu intenzity spoluautorství u publikací⁴ z let 2009–2013. Obsahuje i pohled zúžený na časopisy (vztah mezi dvěma časopisy byl určen publikováním téhož autora v obou časopisech), v němž bylo Juhaňákem rozlišeno sedm hlavních skupin časopisů.

1.2 Analýzy časopisů

Snadnější cestou při reflexi odborné produkce je hodnocení časopisů jako celku, ať po stránce citační, obsahové, nebo formální. Výchozím krokem je stejně jako pro analýzu článku výběr zahrnutých titulů, což je v našem regionu netriviální, neboť, jak dobře demonstruje soupis československých pedagogicky zaměřených časopisů publikovaných Henkem (1967) před více než 50 lety, tradice pedagogicky zaměřených časopisů, včetně jejich počtu, je až neuvěřitelná. Henkův seznam zahrnuje i profesně orientované časopisy, které celý soubor zvětšují řádově. Ovšem i když se budeme soustředit jen na odborné časopisy, je jejich množství nadprůměrné. Na základě analýzy časopisů z databáze *Scopus* ukázali Macháček a Srholec (2017a, s. 21), že existuje „východoevropský fenomén [nadprůměrného] vydávání národních respektive regionálních časopisů“ a souběžně, že úroveň některých těchto *Scopusových* časopisů je jednoznačně pochybná. Autoři pro ně užívají výstižnou nálepku „samizdat“. Můžeme se domnívat, že pro časopisy neindexované platí tento fenomén minimálně srovnatelně.

Českou realitu vnímání jednotlivých titulů zasáhl nezanedbatelně výše zmíněný *Seznam*. Věcný popis metodiky a ustanoveného *Seznamu* přináší Mareš (2010), na nějž navazuje panelová diskuse na konferenci ČAPV (Ježková, 2011), které byli přítomni zástupci časopisů *The New Educational Review*, *E-Pedagogium*, *Orbis scholae*, *Pedagogická orientace*, *Pedagogika*, *Studia paedagogica*. Diskuze je blíže popsána Marešem a Honsnejmanovou (2011a). Mimo jiné zazněly požadavky na citační normy požadované jednotlivými

⁴ Nejedná se jen o články v časopisech, ale celou domácí produkci zahrnutou v *Rejstříku informací o výsledcích* (RIV).

časopisy, včetně návrhu, aby v zahraničí rozšířenou normu APA přijaly všechny pedagogicky zaměřené časopisy (Ježková, 2011). Připomeňme ještě, že Slovenská republika nemá paralelu podobnou *Seznamu*.

Slovenská retrospektiva národních časopisů je chudá, pouze Pupala (2010) přináší poměrně pesimistický popis slovenské reality (ve smyslu dysfunkční komunity) pedagogických časopisů. Základní otázkou národních odborných časopisů je jejich množství ve vztahu k velikosti komunity – a právě Pupala se ptá, zda šíře českých časopisů nepředstavuje prostor převyšující kapacitu domácích výzkumníků, či zda nepovede široká publikační příležitost k otupování kritérií na kvalitu publikovaných textů. Obdobně zástupci časopisu *Pedagogika* při výše zmíněné diskuzi uvedli, že trh pedagogických časopisů je přesycený (Mareš & Honsnejmanová, 2011b).

Aktuálnost potřeby rozvinutí daty podložené diskuse, která povede k vymezení relevantních národních odborných časopisů podporuje Frommelův komentář odborného panelu (2020) k nově zveřejněným bibliometrickým analýzám v rámci Metodiky 2017+:

V oboru Pedagogika je třeba přehodnotit podporování „českých“ edukačních periodik a zaměřit se na posílení nejlepších „českých“ periodik s mezinárodním přesahem. Je dobře, že bibliometrická analýza [v rámci Metodika 2017+] nebere kvanta publikací v těchto časopisech v úvahu. Proč je tolik úsilí věnováno těmto pedagogickým periodikům? Jsou to požadavky praxe? Jsou nutné pro zkvalitňování profesní přípravy pedagogů? Vedou tyto publikace v budoucnu k tvorbě významných vědeckých publikací nebo k tvorbě významných publikací pro pedagogickou praxi?

Nezakrýváme, že motivací pro tuto studii je právě dojem „přesycenosti trhu“ ve smyslu nadbytečnosti plejády těchto časopisů – tříští pozornost autorů i čtenářů, a již svou existencí vytváří poptávku po „lokálně relevantních tématech“, což vede k odčerpávání energie místní odborné komunity od účasti na mezinárodní diskuzi.

Při hledání inspirace z jiných oborů či zahraničních studií, lze v otázce hodnocení formálních charakteristik časopisů spatřovat domácí paralelu v oblasti knihovnictví (Salátová, 2014), či naopak národní analýzy jako v případě Chorvatska (Grgić, 2014). Pojetím poměrně blízko analýzu provedli Kratochvíl a kol. (2019) při hodnocení etických aspektů biomedicínských Open Access časopisů. Zajímavou oblastí analýzy časopisů jako celku je hodnocení složení a vědeckého výkonu redakční rady, aktuálně Xie a kol. (2019).

2 Cíle výzkumu

Cílem této práce je zanalyzovat formální charakteristiky národních odborných časopisů na příkladu didaktiky biologie a obecně pedagogických časopisů:

- popsat formální charakteristiku časopisů;
- popsat rozdíly mezi českými a slovenskými časopisy;
- otestovat, zda lze vymezit validní shluky časopisů definované formálními kritérii, nebo jsou formální kritéria víceméně náhodné povahy.

3 Metodika

3.1 Výběr časopisů

Prvním krokem a samostatným úkolem bylo stanovení kritérií pro zařazení časopisu do analýzy. Počátečním vodítkem pro české časopisy byl *Seznam*. Nicméně ukázalo se, že v nedávné době vzniklo několik časopisů, které se jevily jako možní kandidáti pro naši analýzu (např. časopis *Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání*), jiné časopisy ze *Seznamu* naopak zanikly (např. časopis *Andragogika*, ISSN 1211-6378⁵). Při snaze provést analýzu v česko-slovenském kontextu pak toto kritérium zcela selhávalo, neboť Slovensko nedisponuje obdobnou kategorizací časopisů. Podobně Průchovo (2015) zdůvodnění výběru časopisů „klasické tištěné časopisy celostátního dosahu“ bylo pro nás nevyhovující, neboť neodpovídá současné autorské ani čtenářské praxi, a celkově je vágní.

Souhrnný seznam všech časopisů jsme sestavili na základě prohledání národních registrů ISSN (ISSN.CZ – Základní vyhledávání, b.r.; SK ISSN registr, b.r.) s užitím klíčových slov⁶ „dida*“, „peda*“, „edu*“, „scho*“, „ško*“ (u českých s omezením na český jazyk publikace), dále *Pedagogické bibliografické databáze* spravované Knihovnou J. A. Komenského (*Pedagogická bibliografická databáze* | NPMK, 2020) a naší osobní znalosti.

V průběhu práce jsme opakovaně přehodnocovali názor na funkčnost výběrových kritérií pro zařazení časopisů nalezených v souhrnném seznamu, neboť některá kritéria nelze stanovit jinak než arbitrárně. Nakonec jsme stanovili tyto podmínky pro zařazení do analýzy:

⁵ ISSN uvádíme v textu jen u časopisů které nebyly zařazeny do analýzy.

⁶ Hvězdička představuje libovolnou kombinaci znaků.

- I. časopis má přiděleno ISSN v České nebo Slovenské republice;
- II. časopis vydal alespoň jedno číslo v roce 2019 dostupné k ukončení sběru dat (1. 11. 2019) a byl založen nejpozději v roce 2017;
- III. časopis akceptuje články v národním jazyce (bez ohledu na případné další akceptované jazyky);
- IV. opticky významná část publikovaných prací jsou recenzované původní články s referencováním zdrojové literatury v textu a uvedením bibliografie; obdobně jako Grgić (2014);
- V. časopis se orientuje na didaktiku biologie, nebo se věnuje pedagogice ve smyslu relevantním pro didaktiku biologie.

Pro lepší představu uvádíme příklady časopisů, které nesplnily námi stanovená kritéria.

Podmínka místní registrace ISSN nás vedla k rozhodnutí nezařadit časopis *The New Educational Review* (ISSN 1732-6729), na kterém sice participují i české fakulty, ale přestože je v povědomí komunity vnímán zčásti jako národní, jeho vydavatel i registrace ISSN jsou polští.

Druhá podmínka dle arbitrárně určeného intervalu filtruje časopisy buď zaniklé, nebo příliš nové na to, aby mohly být považovány za funkční entity (obdobně jako Grgić, 2014). Došlo tak například k vyloučení časopisu *Andragogika*, který přestal být vydáván v roce 2017. U některých časopisů, jako jsou *Trendy ve vzdělávání* či *Muzeum* (ISSN 1803-0386), nebylo k uzávěrci sběru dat za rok 2019 dostupné žádné číslo, kontaktovali jsme tedy jejich redakce a zjišťovali příčinu. Pokud časopis publikoval opožděné číslo do konce ledna 2020, byl do analýzy stále zařazen. Jiným příkladem je časopis *Inovace a technologie ve vzdělávání* (ISSN 2571-2519), který má zatím celkově jediné číslo, z roku 2018, byl proto vyřazen jako ještě nestabilizované periodikum.

Podmínka III byla u českých časopisů kontrolována dle registru ISSN, slovenský registrátor jazyk časopisu neuvádí, a kontrolovali jsme jej tedy ručně. Aplikace podmínky nás vedla k vyřazení časopisů jako jsou *Aktuální pedagogika* (ISSN 2464-675X) nebo *Pedagogika i prosvěšenie* (ISSN 2454-0676). Oba časopisy jsou vydávány soukromými společnostmi s ruskými vlastníky, publikují významný poměr článků psaných azbukou, jež postrádají tuzemský kontext, a jejich publikum ani zájem vydavatelů dle našeho názoru neleží v česko-slovenské komunitě. Čistě anglicko-jazyčné časopisy *Journal*

of Pedagogy (ISSN 1338-2144) a *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science* (ISSN 1803-1617) rovněž nebyly zařazeny.

Modelovým případem pro aplikaci podmínky IV je časopis *Živa* (ISSN 0044-4812), u kterého oproti některým předchozím není pochyb o smysluplnosti a upřímnosti existence, avšak vyvstává problém jeho „vědeckého profilu“. V posledních ročnících se *Živa* začala věnovat i didaktickým statím zaměřeným na učivo biologie, které jsou pro rozvoj oborové didaktiky podstatné, a přitom relativně opomíjené v národních odborných časopisech (srovnej Průcha, 2000). Přestože jsou některé články hojně zdrojovány, bibliografický seznam je uváděn pouze na webových stránkách časopisu. To považujeme za průkazný charakter popularizační práce, časopis *Živa* jsme proto do analýzy nezařadili.

Závěr Kaščáka a kol. (2015), že časopis *Komenský* je periodikem bez ambice publikovat vědecky laděné příspěvky, jsme neakceptovali. Periodikum od roku 2017 zařadilo sekci *Z výzkumu*, v rámci níž publikuje i empirické studie, přestože nejsou dominantou v obsahu časopisu. Určitou subjektivitu v aplikaci této podmínky jsme nedokázali metodicky odstranit; do budoucna se nám jako vhodnější přístup jeví návrh jednoho z recenzentů – ověřit, zda jsou články z daného periodika zastoupeny v databázi RIV. Dodatečně provedené srovnání potvrdilo absenci *Živa* a zařazení článků z *Komenský* v databázi RIV (březen 2021).

Dalšími vyloučenými periodiky na základě čtvrté podmínky jsou modelově *Učitelství noviny* (ISSN 0139-5718), nebo oborově bližší *BIGEČHE* (ISSN 1335-9940), *Zemědělská škola* (ISSN 0044-3875) nebo *Člověk a výchova* (ISSN 1804-1221).

Nelehce se aplikuje poslední podmínka, tedy oborová příslušnost. Po týmové diskusi jsme na základě obsahu posledních dvou ročníků vyřadili například časopis *Speciální pedagogika* (ISSN 1211-2720), který je dle našeho názoru již příliš vzdálen rozhledu oborového didaktika.

Abychom si alespoň nějak dokázali poradit s naznačenými průřizy v koncepci dílčích časopisů, zvolili jsme uvedené, relativně snadno aplikovatelné podmínky, a to jako nejméně chybné, nikoli ideální. S vědomím naznačených obtíží jsme sestavili na základě *Seznamu*, rešerše literatury, veřejných registrů ISSN a knihovnických katalogů *Přehled národních odborných časopisů relevantních pro didaktiku biologie* (dále jen *Přehled*, viz tabulka 1), a tento dále analyzovali.

Tabulka 1*Základní soubor pro analýzu časopisů, tzv. „Přehled“*

název časopisu	ISSN	Seznam	stát	webová stránka
<i>Arnica</i>	1804-8366	ne	ČR	https://www.arnica.zcu.cz/cz/
<i>Biologie-chemie- zeměpis</i>	1210-3349 / 2533-7556	ano	ČR	http://bichez.pedf.cuni.cz
<i>e-Pedagogium</i>	1213-7758 / 1213-7499	ano	ČR	https://e-pedagogium.upol.cz
<i>Envigogika</i>	1802-3061	ano	ČR	https://envigogika.cuni.cz
<i>Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání</i>	2533-7882 / 2533-7890	ne	ČR	https://pages.pedf.cuni.cz/gramotnost
<i>Komenský</i>	0323-0449	ne	ČR	https://www.ped.muni.cz/komensky/
<i>Orbis Scholae</i>	1802-4637 / 2336-3177	ano	ČR	http://www.orbisscholae.cz/
<i>Paidagogos</i>	1213-3809	ano	ČR	http://www.paidagogos.net/
<i>Pedagogická orientace</i>	1211-4669 / 1805-9511	ano	ČR	https://journals.muni.cz/pedor
<i>Pedagogika</i>	0031-3815 / 2336-2189	ano	ČR	https://ojs.cuni.cz/pedagogika
<i>Scientia in educatione</i>	1804-7106	ano	ČR	http://scied.cz
<i>Studia paedagogica</i>	1803-7437 / 2336-4521	ano	ČR	http://www.phil.muni.cz/journals/index.php/studia-paedagogica
<i>Svět nadání</i>	1805-7217	ano	ČR	http://www.talentovani.cz/aktualni-cislo
<i>Trendy ve vzdělávání</i>	1805-8949	ano	ČR	https://tvv-journal.upol.cz
<i>Biológia ekológia chémiá</i>	1335-8960 / 1338-1024		SR	http://bech.truni.sk/
<i>Edukácia</i>	1339-8725		SR	https://www.upjs.sk/edukacia/
<i>Pedagogická revue</i>	1335-1982 / 2585-8424		SR	http://www.statpedu.sk/sk/metodicky-portal/casopisy/pedagogicka-revue/
<i>Pedagogické rozhľady</i>	1335-0404		SR	https://mpc-edu.sk/casopis/pedagogicke-rozhľady
<i>PedagogikaSK*</i>	1338-0982		SR	http://www.casopispedagogika.sk/
<i>Scientia et Eruditio</i>	25858556		SR	http://pdf.truni.sk/see/
<i>Slavonic Pedagogical Studies Journal</i>	1339-8660 / 1339-9055		SR	http://www.pegasjournal.eu

Pozn. Řazeno abecedně podle země a názvu časopisu. Přítomnost v *Seznamu* je relevantní pouze u českých časopisů. ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika. (*) – slovenský časopis *Pedagogika* označujeme jako *PedagogikaSK*, abychom zabránili záměně s českým titulem.

3.2 Sledované kategorie

Většinu kritérií, která užil Kratochvíl a kol. (2019), nebylo možné aplikovat; hlavní inspirací pro nás byla kritéria užitá v analýze Grgić (2014). O vybraných časopisech (viz tabulka 1) jsme shromáždili veškerá data, která jsme byli schopni zjistit z veřejně dostupných zdrojů a považovali za potenciálně relevantní, s výjimkou analýzy v nich publikovaných prací. Sledované kategorie jsme rozdělili do těchto skupin:

- Obecné aspekty
- Přístupnost
- Formální náležitosti rukopisů
- Indexace obsahu

Skupina Obecné aspekty

V první skupině (tabulka 2) jsou sdruženy znaky, které obecně charakterizují časopis jako celek, tedy právní forma vydavatele jako faktor ovlivňující finanční motivaci existence časopisu (srovnej s Grgić, 2014) či soulad mezi realitou a zápisem v ISSN registru – na rozdíl od Kratochvíla a kol. (2019) jsme kontrolovali údaje registrátora, nikoli přítomnost informací uváděných časopisem. Dále jsme sledovali dodržení periodicity, kteréžto považujeme ve shodě se Salátovou (2014) za znak fungujícího časopisu, šíři jazyků, v nichž jsou příspěvky akceptovány (obdobně jako Grgić, 2014), a informaci, zda časopisy realizují monotematická čísla. Ve shodě s Pupalou (2010) považujeme realizaci monotematických čísel za náročný úkol pro redakci, jejich existenci tedy pokládáme za ukazatel funkčnosti redakčního týmu.

Tabulka 2

Přehled sledovaných kategorií časopisů ve skupině Obecné aspekty

Název	přípustné hodnoty	popis a metodika sběru
právní forma vydavatele	s.r.o./spolek/ státní instituce/ vědecká společnost/VŠ	Právní forma vydavatele. U českých spolků rozlišujeme, zda je členem Vědeckých společností; pokud ano, pak je veden jako samostatná kategorie. Zjišťováno dle webových stránek časopisu, Obchodního rejstříku ČR a SR, a registru Vědeckých společností http://rvs.paleontologie.cz/spolecnosti/ .
ISSN soulad	soulad/ nejasnost/ rozpor	Vztah mezi údaji evidovanými u registrátora ISSN a zjištěnou realitou. Sledovanými prvky byly akceptované jazyky článků (pouze pro české časopisy, slovenský registrátor neuvádí), periodičita, aktuálnost odkazů v registru. Zjišťováno z veřejného registru národních databází ISSN registrátorů ve srovnání k excerpovaným datům z webových stránek časopisů.
dodržení periodicity 2019	ano/ne	Za rok 2019 byl vydán počet čísel, který odpovídá udávané periodicitě; tuto hodnotu aproximujeme z faktu, zda ke dni 10. prosince 2019 byla vydána všechna čísla ročníku, případně chybí jen poslední. Zjišťováno dle webových stránek časopisu, při nejasnosti kontaktována redakce.
velký rozsah akceptovaných jazyků	ano/ne	Za standardní považujeme přijímání článků v češtině, slovenštině a angličtině. Pokud časopis přijímá články i v jiných jazycích, hodnotili jsme jej jako „ano“. Zjišťováno dle webových stránek časopisu a registrátora ISSN.
monotematická čísla	ano/ne	Vyšlo za rok 2019 monotematické číslo, případně je k 1. prosinci 2019 vyhlášena aktivní výzva? Zjišťováno dle webových stránek časopisu.

Skupina Přístupnost

Primárním cílem časopisu by měla být „konzumace“ publikovaných článků odbornou veřejností, zajímalo nás proto, jaké podmínky k tomu daný časopis vytváří. Sledovali jsme ve shodě se Salátovou (2014) formu, v níž je obsah distribuován, pod jakou licenci, a zda přiděluje článkům DOI. Protože všechny zařazené časopisy mají webový archiv, zajímalo nás také, zda jsou bibliografická data přístupná automatizovanému načtení citačními manažery, zda nabízejí nástroje pro syndikaci obsahu (tedy upozornění na nové příspěvky), a jaký software používají pro provozování své webové prezentace (obdobně

jako Grgić, 2014). Protože značná část periodik vychází pouze v elektronické podobě, sledovali jsme i významnou kategorii archivování online obsahu, obdobně jako Kratochvíl a kol. (2019). Sledované kategorie skupiny Přístupnost shrnuje tabulka 3.

Tabulka 3

Přehled sledovaných kategorií časopisů ve skupině Přístupnost

název	přípustné hodnoty	popis a metodika sběru
forma	tisk/online/duální	V jaké podobě jsou distribuovány plné texty publikovaných článků? Zjišťováno dle webových stránek časopisu a registrátorů ISSN.
otevřená licence	ano/ne	Používá časopis pro licencování obsahu některou z otevřených licencí (bez sledování podtypů)? Zjišťováno dle webových stránek časopisu.
DOI	ano/ne	Přiděluje časopis publikovaným článkům DOI? Posuzováno podle prvního čísla 2019.
přístupná bibliografická metadata	ano/ne	Umožňuje webová prezentace automatizované načtení bibliografického záznamu do citačního manažera? Zjišťováno dle webových stránek časopisu, testováno pomocí nástroje Zotero v5.0.77.
syndikace obsahu	ano/ne	Umožňuje webová prezentace časopisu automatizovaný sběr informací o nově publikovaných článcích formou RSS/ATOM kanálu? Zjišťováno analýzou webových stránek časopisu.
web engine	název softwaru použitého pro vytvoření/správu webové prezentace nebo „nezjištěno“	Který <i>Content Management System</i> (CMS) používá časopis pro online publikování? Zjišťováno analýzou webových stránek časopisu; pokud nebyl identifikován konkrétní CMS, označeno jako „nezjištěno“.
archivace	ano/ne	Archivace online obsahu prostřednictvím služeb nezávislé instituce, jako je například Webarchiv Národní knihovny ČR. Zjišťováno dle webových stránek časopisu, u českých časopisů paralelně testováno pomocí vyhledávání na Webarchivu.

Skupina Formální náležitosti rukopisů

V souladu s Marešem a Vlčkovou (2013, s. 474) se domníváme, že současná odborná veřejnost může a potřebuje formulovat explicitněji metodologické požadavky kladené na odevzdanou práci, a proto jsme do našeho hodnocení

zařadili i následující kategorie vztahující se k požadavkům na manuskripty (celkový souhrn viz tabulka 4). Jmenovitě šlo o výběr citační normy a míru, nakolik ji časopisy vyžadují. Ostatní tři kategorie sledují, zda časopis vyžaduje anglickou verzi bibliografických dat a zda tak vytváří předpoklad pro jeho širší publicitu.

Tabulka 4

Přehled sledovaných kategorií časopisů ve skupině Formální náležitosti rukopisů

název	přípustné hodnoty	popis a metodika sběru
citační norma	zkratka užitá citační normy nebo „vlastní“	Nerozlišovali jsme úzké (pouze ve vztahu k citacím) a široké (ovlivňující další parametry textu) pojetí normy (blíže viz Mareš & Vlčková, 2013, s. 467). Zjišťováno dle webových stránek časopisu (pokyny pro autory). Pokud nebyla uvedena konkrétní citační norma a byly uvedeny pouze příklady, jak citovat, označujeme jako „vlastní“.
striktnost citační normy	neuvedeno/ doporučená/ povinná	Akcent, s nímž uvádí časopis citační normu v rámci svých Pokynů pro autory. Zjišťováno dle webových stránek časopisu (pokyny pro autory).
anglický překlad názvu	ano/ne	Zjišťováno dle webových stránek časopisu (pokyny pro autory a případná šablona příspěvku).
anglický překlad abstraktu	ano/ne	Zjišťováno dle webových stránek časopisu (pokyny pro autory a případná šablona příspěvku).
anglický překlad klíčových slov	ano/ne	Zjišťováno dle webových stránek časopisu (pokyny pro autory a případná šablona příspěvku).

Skupina Indexace obsahu

Základním předpokladem pro nalezení, přečtení a využití publikovaného článku je jeho indexace v bibliografických databázích. Ačkoli u námi vybraných časopisů rozhodně nelze vyloučit pravidelné čtenáře, přeci jen praxe sledování dílčího periodika začíná být nahrazována cíleným vyhledáváním předmětu zájmu napříč větším počtem periodik, a indexace se stává jedním ze základních úkolů časopisu, který „chce být čten“, srovnej s Marešem a Vlčkovou (2013, s. 466). Sledovali jsme proto zařazení do vybraných databází a zahrnutí periodika do vyhledávače *Google Scholar*. Zařazení do *Google*

Scholar není nutně podmíněno činností či snahou redakce; pokud časopis splňuje určité technické nároky (publikace fulltextů online a další náležitosti na úrovni webové stránky), je do vyhledávače strojově zařazen. Tento faktor také ovlivňuje relevanci citačních metrik poskytovaných *Google Scholar*. Sledované kategorie skupiny Indexace obsahu popisuje tabulka 5.

Tabulka 5

Přehled sledovaných kategorií časopisů ve skupině Indexace obsahu

Název	přípustné hodnoty	popis a metodika sběru
Scopus	ano/ne	Je časopis indexován v databázi <i>Scopus</i> ? Zjišťováno dle webových stránek časopisu.
Erih+	ano/ne	Je časopis indexován v databázi Erih+? Zjišťováno dle webových stránek časopisu.
DOAJ	ano/ne	Je časopis indexován v databázi DOAJ? Zjišťováno dle webových stránek časopisu.
Google Scholar	ano/ne	Jsou články z časopisu dohledatelné na <i>Google Scholar</i> ? Zjišťováno ručním vyhledáním náhodně vybraných článků publikovaných v roce 2019 na <i>Google Scholar</i> .

3.3 *Sběr a zpracování dat*

Sběr dat probíhal průběžně od 1. září 2019 do 1. listopadu 2019, pokud není u příslušné kategorie uvedeno jinak.

Informace o časopisech

Informace o časopisech byly čerpány z veřejných databází národních registrátorů ISSN, a obdobně jako u studie Mareše a Vlčkové (2013, s. 464) z webových stránek časopisů. Kromě těchto zdrojů jsme využívali veřejně dostupných knihovních katalogů, zejména Databáze zpracovávaných časopisů Pedagogické knihovny J. A. Komenského a lokálních fondů na našich pracovištích.

Statistické zpracování dat

Základní charakteristiky byly analyzovány a vizualizovány v R (R Core Team, 2020). Divizivní hierarchické shlukování bylo provedeno balíkem *cluster* (Maechler et al., 2019) s metrikou *Gowerův koeficient podobnosti* dle Gower (1971), která je vhodná pro kategorická data (dos Santos & Zárate, 2015).

Značná část sledovaných kritérií je binární; pro taková Gower navrhl dvě formy významnosti koeficientu – symetrickou a asymetrickou. Negativní zjištění (například nepřidělování DOI) je pro tuto analýzu stejně významné jako zjištění pozitivní, proto byla všechna binární kritéria považována za symetricky významná. Pro shlukovou analýzu byly použity všechny sledované kategorie se stejnou vahou. Případné vážení dílčích kategorií (indexace ve *Scopusu* má větší věcnou významnost než indexace v *Google Scholar*) se nabízí jako modifikace použité metodiky v budoucím výzkumu, zejména bude-li možné porovnávat dosažené výsledky s jinými metodami zjišťování kvality časopisu. Žádné z užitých kritérií nemělo vnitřně uniformní hodnoty ani nebylo plně korelováno s jiným kritériem.

Vzhledem k počtu analyzovaných časopisů a použitých kritérií nelze očekávat velkou věcnou významnost dílčích koncových podshluků, ale cílem je nalézt základní rozdíly v celém souboru a tyto zachovat i do nižších stupňů hierarchie; proto jsme zvolili divizivní shlukování. Pro ověření validity shluků jsme ověřovali i aglomerativní cestu shlukování s alternativními metrikami, které podávaly velmi podobné výsledky.

Nezávislost rozdělení českých a slovenských periodik do vytvořených shluků byla testována Fisherovým exaktním testem. Rozdíly byly považovány za statisticky významné, pokud byla dosažená hladina testu (p) menší nebo rovna zvolené 5% hladině významnosti ($p \leq 0,05$).

4 Výsledky

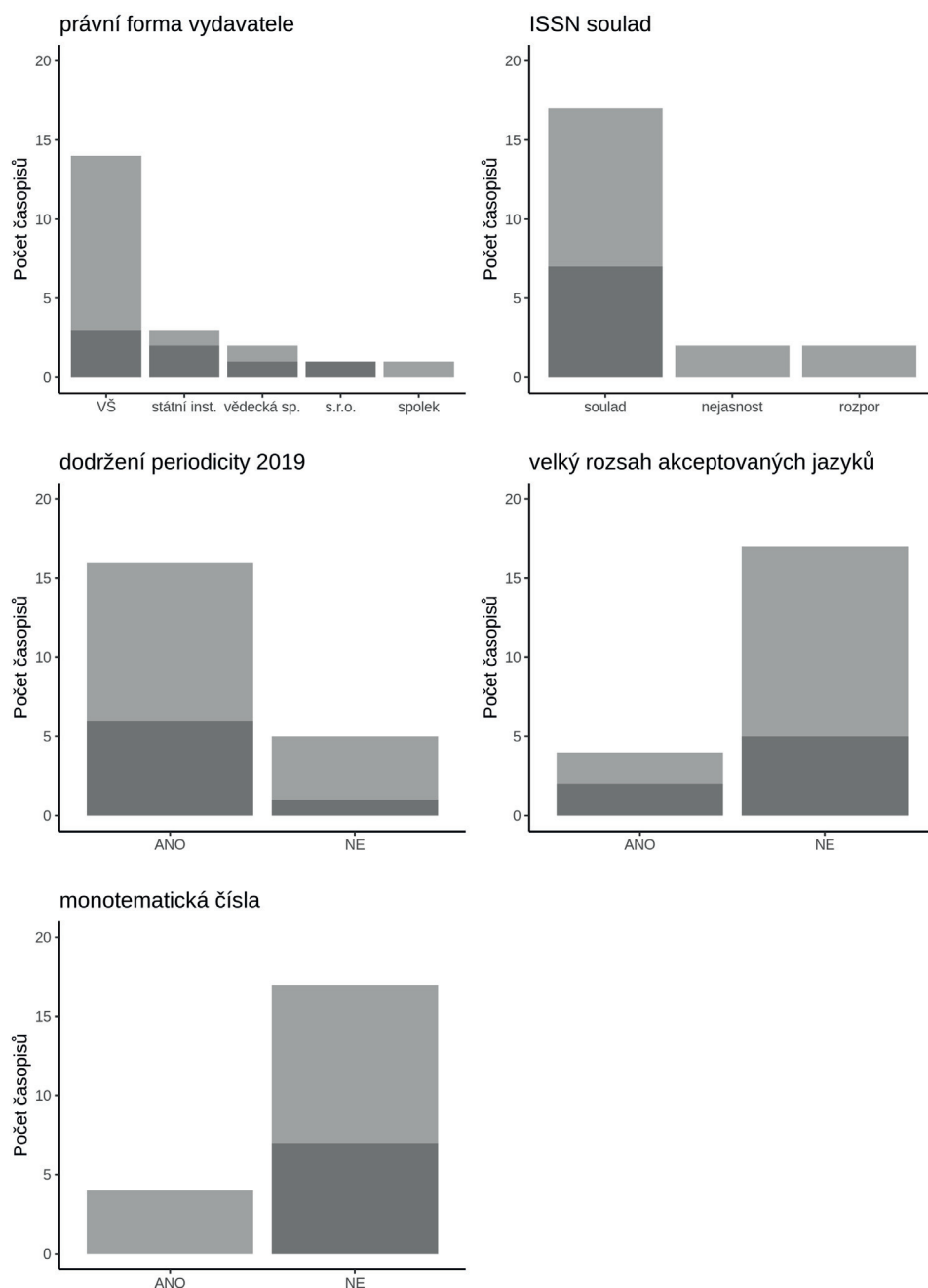
Celkově bylo zařazeno 21 časopisů, z toho 14 českých a sedm slovenských (viz tabulka 1). V rámci popisu výsledků uvádíme zjištěná data formou sloupcových grafů, na nichž jsou tmavší barvou zvýrazněny slovenské časopisy, zbytek tvoří časopisy české. Zdrojová data obsahující konkrétní hodnoty u dílčích časopisů jsou k dispozici ve formě elektronické přílohy.

4.1 Skupina Obecné aspekty

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Obecné aspekty shrnují grafy na obrázku 1.

Obrázek 1

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Obecné aspekty



Pozn. Tmavá plocha sloupce je tvořena slovenskými časopisy, světlá plocha představuje časopisy české. Zdroj autoři.

Nejčastějším typem vydavatele jsou v obou zemích vysoké školy následované státními institucemi. Časopis *Pedagogická orientace* vydává společně

Masarykova univerzita a Česká pedagogická společnost o.s., vzhledem k formulaci uvedené na webových stránkách časopisu „Pedagogickou orientaci vydává Česká pedagogická společnost [...] ve spolupráci s Masarykovou univerzitou.“ jsme právní formu vydavatele hodnotili jako „vědecká společnost“. Ostatní typy vydavatelů tvoří menšinu.

U naprosté většiny časopisů jsou údaje v registru ISSN validní. U slovenských časopisů má tato kategorie malou vypovídací hodnotu, neboť veřejný registr ISSN poskytuje minimum informací. Jako nejasnost jsme klasifikovali zastaralý odkaz u časopisu *e-Pedagogium* a chybného vydavatele u časopisu *Envigogika*; jako rozpory jsme hodnotili časopis *Pedagogika*, který má v registru odkaz na časopis *Scientia in Educatione*, a časopis *Trendy ve vzdělávání*, jež má odlišnou reálnou a registrovanou periodicitu.

Při sledování, zda časopisy dodržují periodicitu (blíže viz vysvětlení v metodice), jsme u pěti časopisů (24 %) zjistili problém s jejím naplněním. Specifická situace se vyskytla u časopisu *Orbis Scholae*, který sice vydává tři čísla ročně, jak odpovídá periodicitě, nicméně vycházejí se zpožděním (číslo 3/2018 vyšlo v srpnu 2019 a k datu ukončení sběru bylo dostupné jen jedno číslo 2019); z pohledu definice sledovaného kritéria tak periodicitu nenaplnuje.

Do kategorie časopisů, které akceptují velký rozsah jazyků publikovaných příspěvků, byly zařazeny čtyři časopisy (19 %). Kromě základních jazyků přijímají také články v němčině (*Paidagogos*), ruštině (*Edukácia, Slavonic Pedagogical Studies Journal*) nebo i dalších (*Trendy ve vzdělávání*).

Aktuální výzvy k monotematickým číslům jsme našli u čtyř (19 %) časopisů (*Gramotnost, pregramotnost a vzdělávání, Pedagogická orientace, Pedagogika, Studia paedagogica*).

4.2 Skupina Přístupnost

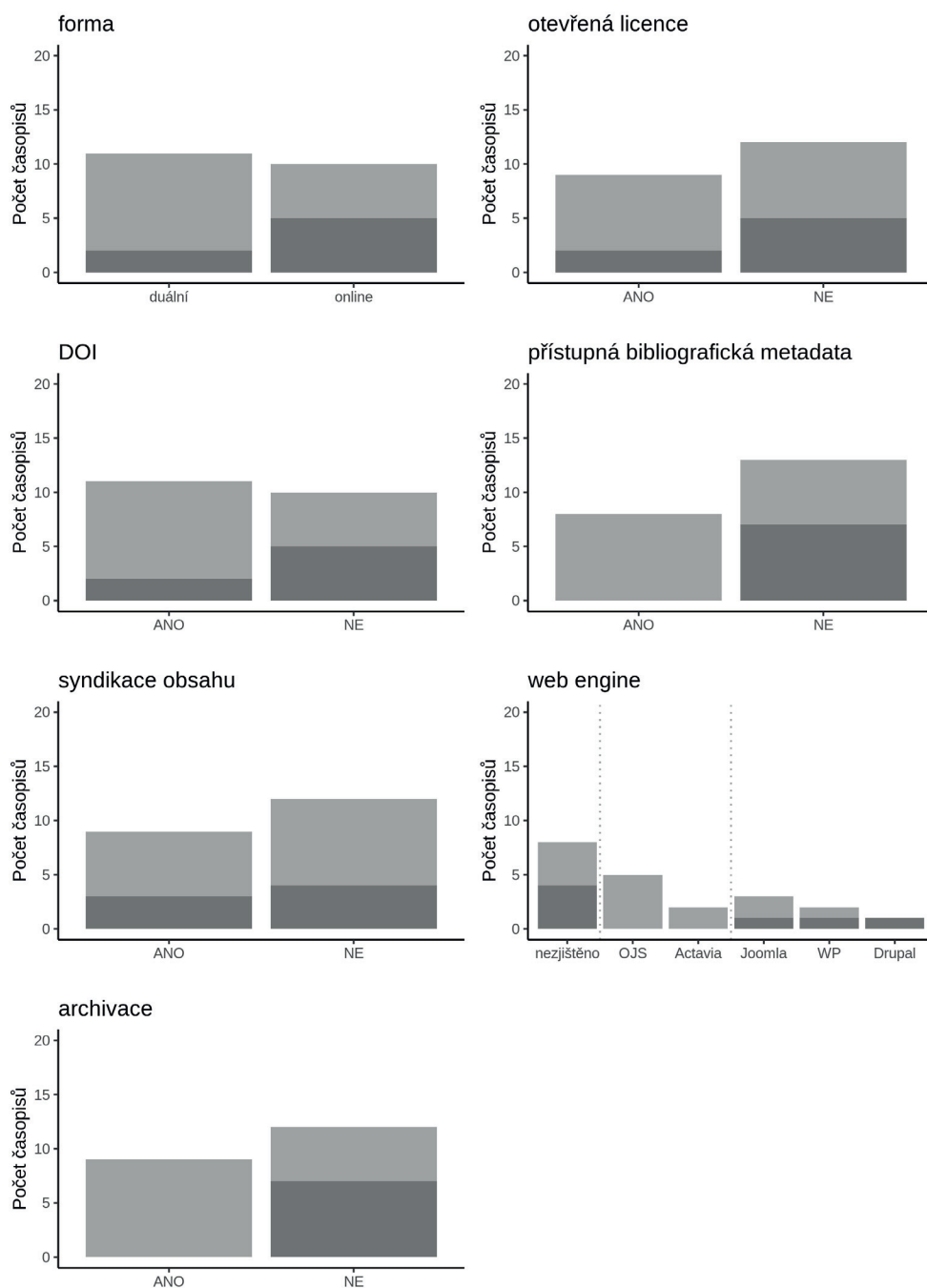
Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Přístupnost shrnují grafy na obrázku 2.

Všechny časopisy poskytují plné texty prostřednictvím online přístupu, deset (48 %) pak vůbec nevychází v tištěné podobě.

U devíti (43 %) časopisů jsme se setkali s explicitním licencováním obsahu výhradně z rodiny otevřené licence CC-BY, u ostatních případů nebylo uvedeno. Neuvedení licence je v právním řádu obou států chápáno jako její vyhrazení v plném rozsahu autorské zákona.

Obrázek 2

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Přístupnost



Pozn. Tmavá plocha sloupce je tvořena slovenskými časopisy, světlá plocha představuje časopisy české. Tečkované linky oddělují skupiny softwaru popsané v textu (zleva: nezjištěno – specializovaný – obecný). OJS – *Open Journal System*, WP – *WordPress*. Zdroj autoři.

Více než polovina, tedy 11 (52 %) časopisů využívá DOI pro vytvoření trvalého odkazu na publikovaný text.

Pouze část časopisů (8; 38 %) má ve svém webovém archivu strojově čitelná bibliografická metadata článků; podobně jen devět (43 %) časopisů nabízí syndikaci obsahu. Na přístupnosti bibliografických metadat je dobře patrný trend zpoždění technického rozvoje slovenských časopisů.

Různorodost použitých systémů pro správu webu časopisu je značná, pokud bychom sloučili systémy podle jejich primární funkce, pak osm časopisů (38 %) používá nezjištěný, zpravidla na míru vyvinutý software, sedm (33 %) používá software specializovaný na správu online časopisů a šest (29 %) webů časopisů je založen na obecných CMS systémech; žádný ze slovenských časopisů nepoužívá specializovaný software.

Pouze devět (43 %) časopisů, výhradně českých, deklaruje aktivní archivaci webového archivu příspěvků. Z těchto devíti časopisů vychází šest i v tištěné podobě, u nichž význam archivace není absolutní. Nicméně ve skupině zbývá sedm (33 %) čistě online časopisů (*Svět nadání*, *Trendy ve vzdělávání*, *Pedagogika SK*, *Pedagogické rozhlady*, *Edukácia*, *Biológia ekológia chémia*, *Scientia et Eruditio*), které aktivní archivaci nezajišťují.

4.3 Skupina Formální náležitosti rukopisů

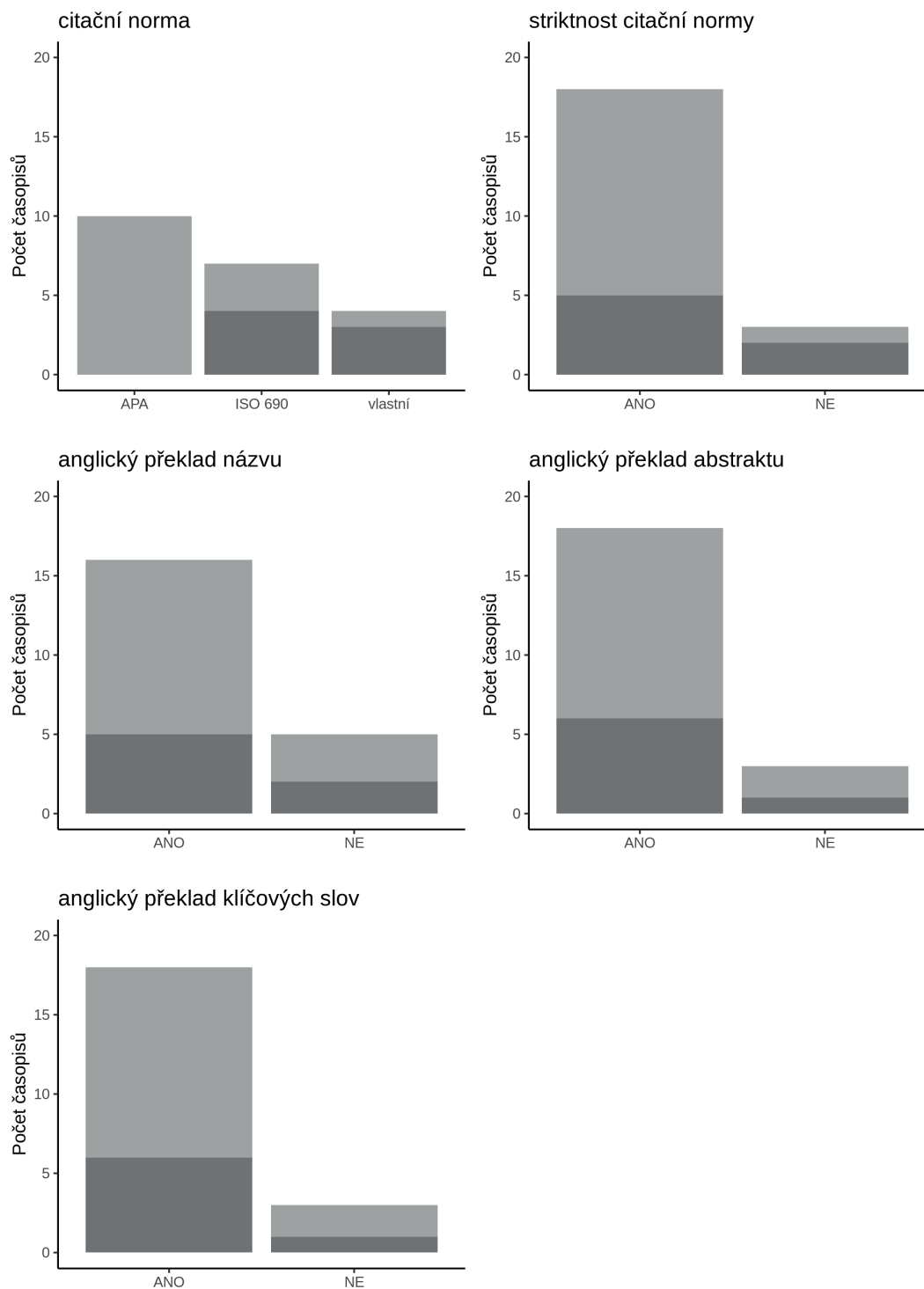
Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Formální náležitosti rukopisů shrnují grafy na obrázku 3.

Mezi citačními normami dominují na prvních dvou místech APA, kterou používá deset (48 %) časopisů, společně s ISO-690, které používá sedm (33 %) časopisů. Časopisy *Edukácia*, *Pedagogická revue*, *Slavonic Pedagogical Studies Journal* a *Scientia in Educatione* spoléhají na vlastní doporučení; akceptace APA na Slovensku chybí. Citační norma (pokud je uvedena) je také vyžadována, pouze časopis *Biologie-chemie-zeměpis* ji uvádí jako doporučenou.

Ačkoli většina časopisů vyžaduje anglickou verzi názvu, abstraktu a klíčových slov, nejsou jednotné ve vyžadování všech těchto složek. Pokud sloučíme dotčené tři kategorie, můžeme říci, že 18 (86 %) časopisů v určité míře anglická metadata vyžaduje, a tři (14 %) časopisy (*Komenský*, *Svět nadání*, *Pedagogické rozhlady*) nevyžadují vůbec žádná.

Obrázek 3

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Formální náležitosti rukopisů



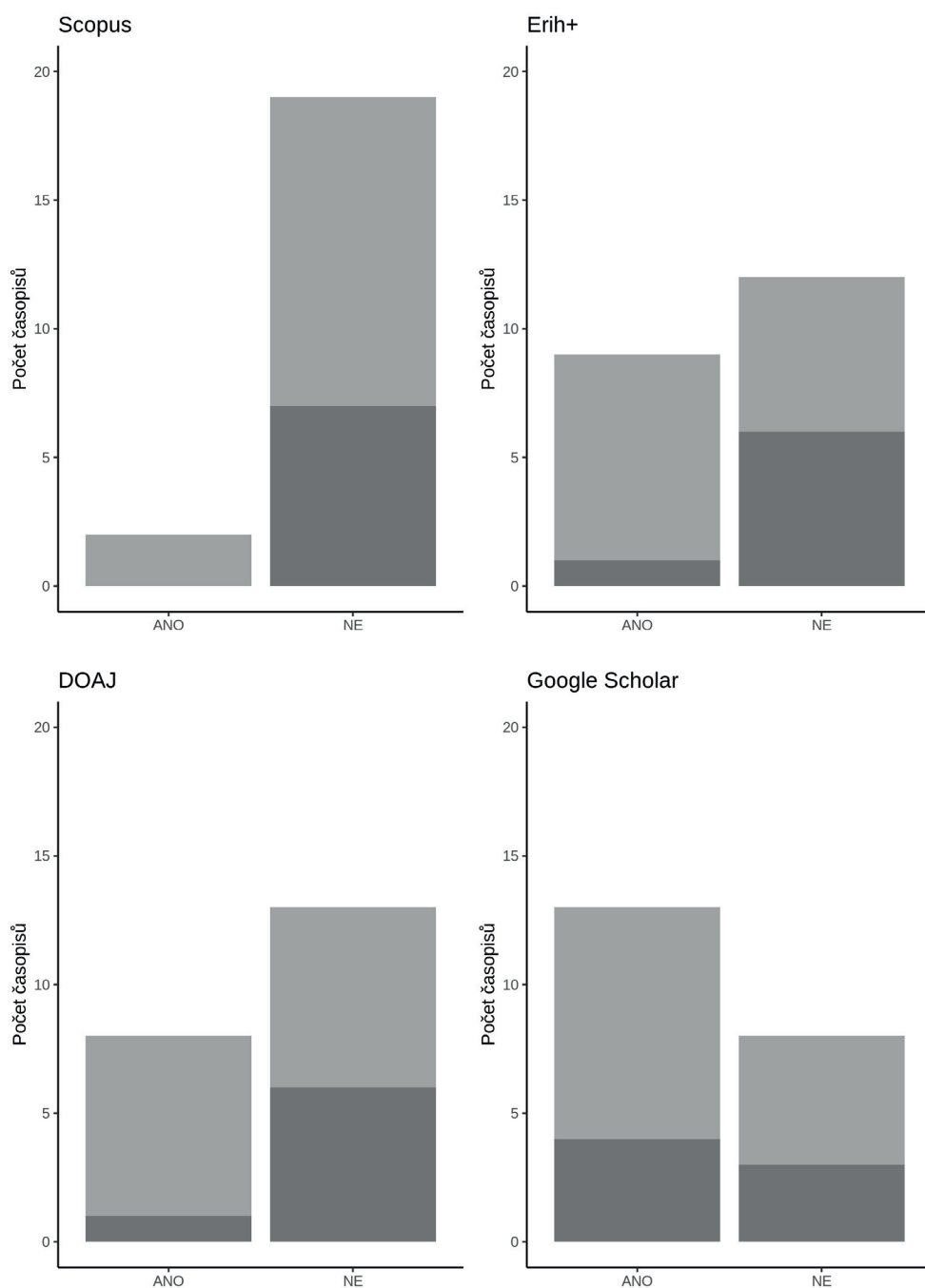
Pozn.: Tmavá plocha sloupce je tvořena slovenskými časopisy, světlá plocha představuje časopisy české. Zdroj autoři.

4.4 Skupina Indexace obsahu

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Indexace obsahu shrnují grafy na obrázku 4.

Obrázek 4

Výsledky sledovaných kritérií ze skupiny Indexace obsahu



Pozn.: Tmavá plocha sloupce je tvořena slovenskými časopisy, světlá plocha představuje časopisy české. Zdroj autoři.

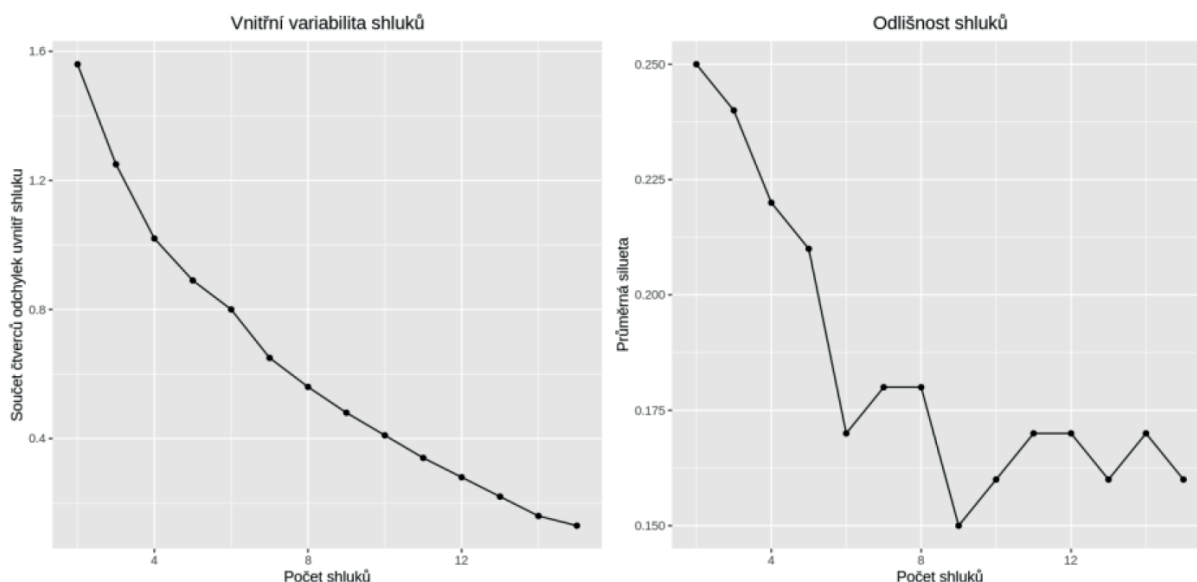
Zjištěné výsledky indexování nejsou v otázce databází *Scopus* a *Erih+* zjištěním překvapivým, ale přesto připomínají důležitou informaci o malém podílu slovenských časopisů v databázích, které mají charakter „white listů“. Indexace v databázi *DOAJ* zhruba odpovídá počtu časopisů, které licencují svůj obsah pod licenční rodinou *CC-BY*. V databázi *Google Scholar* byly dohledatelné články z 13 (62 %) časopisů.

4.5 Hierarchické shlukování

Divizivní shlukování provedené na zjištěných výsledcích je znázorněné dendrogramem na obrázku 6. Předmětem naší interpretace jsou pouze dva základní shluky, neboť tento počet je podpořen intuitivně (formální parametry mohou těžko poskytnout více smysluplných skupin než dvojici lepší-horší) i analyticky – využili jsme sutinový graf vnitřní variability shluků a validační metodu siluety. Vnitřní variabilita shluků s jejich počtem klesá bez zásadního zlomu (obrázek 5 vlevo), a největší hodnota celkové průměrné siluety indikující nejlepší shlukování je právě u dvou shluků (obrázek 5 vpravo).

Obrázek 5

Validace shlukové analýzy



Pozn.: Levý graf znázorňuje plynulý pokles vnitřní variability při dělení do shluků bez výrazného zlomu. Pravý graf znázorňuje míru odlišnosti shluků, která je nejvyšší právě u dvou shluků. Zdroj autoři.

Shodně mají časopisy v obou shlucích nejčastěji jako vydavatele vysokou školu, v dalších charakteristikách je ale mezi nimi řada rozdílů.

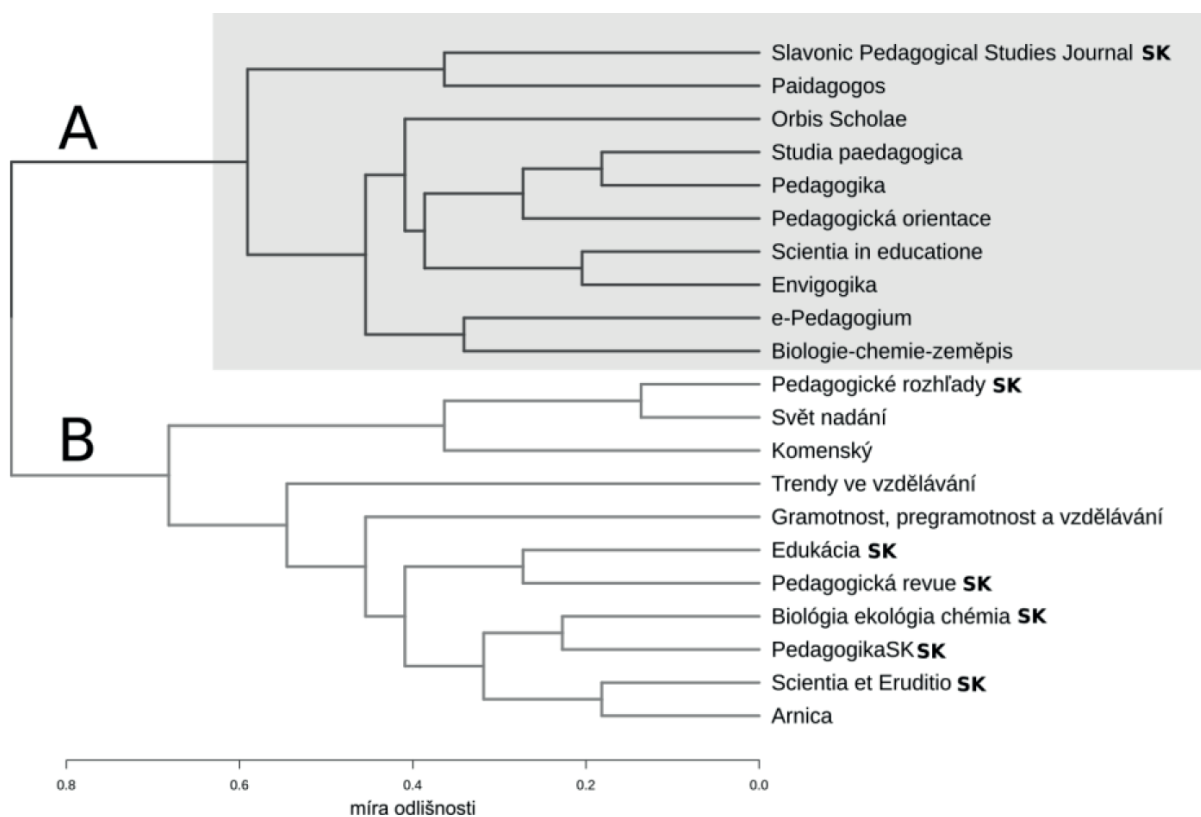
Pro časopisy ze shluku A je společné, že jsou indexovány v některé z databází DOAJ, *Google Scholar*, případně *Scopus* či Erih+. Z CMS často využívají OJS, ale nikdy nespécializované *Drupal*, *Joomla*, ani *WordPress*. Webová prezentace časopisu typicky umožňuje automatizované načtení bibliografického záznamu do citačního manažera a syndikaci obsahu. Tyto časopisy příspěvkům přidělují DOI a publikují je pod otevřenou licenci. Využívají také nějakou formu archivace. U příspěvků časopisy vždy vyžadují anglický abstrakt a anglická klíčová slova, zpravidla i anglický název, to vše usnadňuje vyhledávání obsahu. Tato periodika spíše vyžadují citační normu, poněkud APA. Také často vydávají monotematická čísla. Zároveň jsme se zde setkali s případem nesouladu ISSN.

Druhý shluk označený jako B sdružuje periodika, z nichž žádné nenajdeme v databázi *Scopus*, ani Erih+. Databáze DOAJ a *Google Scholar* zde zastoupeny jsou, avšak spíše výjimečně. Žádný z časopisů tohoto shluku nepoužívá pro správu webového archivu OJS, naopak u nich najdeme využití nespécializovaných nástrojů *Drupal*, *Joomla*, či *WordPress*. Webová prezentace časopisu spíše neumožňuje automatizované načtení bibliografického záznamu do citačního manažera, ani syndikaci obsahu. Periodika shluku B nepřidělují DOI, nepublikují pod otevřenou licenci, ani nevyužívají archivaci.

Rozdělení českých a slovenských periodik do obou shluků není rovnoměrné, v shluku B je statisticky významně zastoupeno více časopisů slovenské produkce a méně českých časopisů (Fisherův exaktní test jednostranný; $p = 0,04$). Nelze ale říci, že je v rámci shluků obecný rozdíl mezi českými a slovenskými časopisy (Fisherův exaktní test oboustranný; $p = 0,06$).

Obrázek 6

Shluková analýza Výběru časopisů na základě všech sledovaných kritérií kromě Seznamu



Pozn.: Slovenské časopisy označeny tučně SK. Zdroj autoři.

5 Diskuse

Některá kritéria (námi většinou zařazená do Obecných aspektů) přináší spíše orientační informace. Zároveň jsme ale identifikovali oblasti, podle kterých je možné periodika rozdělit do dvou základních shluků, které vesměs odpovídají vnímání časopisů odbornou komunitou (viz Průcha, 2015). Stav zjištěný v těchto oblastech považujeme za podstatný, a podrobněji ho rozebíráme níže a konstatujeme, že i formální charakteristiky mají u národních odborných časopisů vypovídací hodnotu.

Čtyři časopisy vnímané pedagogickými výzkumníky jako nejdůležitější (*Orbis scholae*, *Studia paedagogica*, *Pedagogika*, *Pedagogická orientace*) a tvořící základ tzv. jádrové skupiny pedagogiky u Juhaňáka (2017), jsou součástí shluku

A; v interpretaci analýzy tyto časopisy slouží jako etalon kvalitního národního odborného časopisu. V tomto shluku jsou společně s periodiky *Scientia in Education*, *Envigogika*, *Biologie-chemie-zeměpis*, ve kterých vychází nejvíce textů pojednávajících o didaktice biologie (Kroufek et al., 2020). *Orbis scholae* a *Studia paedagogica* jsou časopisy indexované v zahraniční databázi *Scopus*, tedy splňují určitou objektivní úroveň, včetně formální (Macháček & Srholec, 2017a). Naše analýza tak ukazuje, která periodika neindexovaná dosud ve *Scopusu* (ale řada z nich v Erih+) jsou těmito z formálních hledisek blízka. Kromě indexace jsou tyto časopisy charakterizovány mj. podobnou technickou vybaveností a přístupností, která usnadňuje vyhledávání příspěvků. Do shluku A spadá devět českých periodik a pouze jedno slovenské. Tyto časopisy mají, v mezích zjištění vyplývajících z povahy analýzy, největší potenciál k tomu usilovat o indexaci ve výběrových databázích. Přítomnost tří didaktických časopisů v tomto shluku vnímáme jako pozitivní zprávu o stavu české didaktiky biologie.

Slovenské časopisy blízké k didaktice biologie (*Biológia ekológia chémia* a *Scientia et Eruditio*) se nachází ve shluku B. Provedená analýza naznačuje možný problém s jejich kvalitou, a je otázkou, nakolik z toho lze odvozovat na úroveň oboru – je slovenská didaktika zaměřená více na mezinárodní publikace, a nevysiluje se prací v národních časopisech, které se jeví jako nerozvíjené (a tedy je z určitého pohledu v lepší kondici než česká), nebo její úroveň koreluje se zařazením slovenských časopisů?

U zástupců ze shluku B shledáváme jako nedostatečnou jejich technickou vybavenost a přístupnost. Dostupnost metadat pro citační manažery je jedním ze základních benefitů, které online forma publikování přináší, je tedy s podivem, že i při dostupnosti bezplatných nástrojů typu OJS volí i nově vznikající časopisy pro svou prezentaci systém typu *WordPress*; při srovnání s chorvatskou zkušeností kde specializovaný software využívá pouze 10 % národních časopisů (Grgić, 2014) se jeví zjištěný výsledek jako očekávatelný. Vzhledem k absenci centralizovaného katalogu publikovaných prací je pro čtenáře velmi přínosná možnost syndikování obsahu, tedy doručování informací o nově publikovaných pracích. Možná, že časopisy volí jinou cestu, jak informovat o novinkách, to jsme však nezaznamenali. Pokud se nám podařilo zjistit, žádný ze sledovaných slovenských časopisů nevyužívá archivaci své produkce třetí stranou. Tento shluk je tvořen šesti slovenskými časopisy (ze sedmi), spolu s pěti českými. Zdá se, že můžeme souznít s kritickými tóny

Kaščáka a kol. (2015), který upozorňuje na problematické aspekty slovenské domácí produkce. Zde můžeme spekulovat, jak významným důvodem pro existenci časopisů je poskytnutí platformy autorům, bez ohledu na čtenáře. V limitech této studie se pak jeví jako obtížné považovat tyto časopisy za kvalitní národní odborné časopisy.

Je zajímavé, že výše popsané dvě skupiny časopisů lze rozlišit i podle převažující požadované citační normy. Ve shodě s Kratochvílem (2014) se domníváme, že nejednotnost citačních norem přináší negativa, a je tedy vhodné vyžadovat pokud možno obecně uznávanou normu. Globální dominance APA ve společenskovědních oborech se podle našich výsledků jen pomalu prolíná do domácích prostředí (srovnej s Ježková, 2011), ale je zřejmá u časopisů shluku A. Reziduum normy ISO 690, které nacházíme spíše u časopisů shluku B považujeme za zajímavý znak, ukazující na chybějící reflexi změn v metodice vědy, byť ryze formálního charakteru. Znovu připomeňme, že námi zjištěná data se týkají citační normy v úzkém pojetí (Mareš & Vlčková, 2013, s. 467) jako „způsobu, jak uspořádat citační aparát“, to, zda mají některé časopisy tendenci přijímat normu APA ve smyslu celého publikačního procesu jsme nezjišťovali. Zarážející je pak relativně vysoký počet „vlastních“ definic citačních pravidel. Těžko si dokážeme představit, že odborník z redakční rady, který je pro svou mezinárodně uznávanou práci nucen užívat zejména APA normu, považuje za důležité v domácím časopise užívat normu jinou. Tato myšlenka nutně implikuje otázku pro další výzkum – jaká je kvalita redakčních rad těchto časopisů?

Identifikovali jsme dva české a dva slovenské časopisy, které publikují příspěvky ve velkém rozsahu jazyků. Toto kritérium považujeme za zajímavý nástroj k identifikaci časopisů potenciálně podezřelých z predátorského chování; je-li obsahem čísla časopisu směs českých, slovenských, polských, ukrajinských a ruských článků, signalizuje to možný problém v kvalitě. Domníváme se, že takový přístup k pojetí časopisu je přizpůsobený na míru požadavkům kladeným na výzkumníky ohledně kvantity publikací, kdy kvalita příspěvků může být velmi nízká (srovnej Kaščák et al., 2015; Macháček & Srholec, 2017b). Podložit takové chování doklady je mimo naše možnosti, zdůrazňujeme ale, že i na domácím poli je třeba rozlišovat mezi kvalitními periodiky a periodiky, která nedodržují etické zásady (Macháček & Srholec, 2017a). Dva zjištěné časopisy s ruskými vlastníky jsou toho dobrým příkladem.

Myslíme si, že by redakční rady měly dbát na úzký a jasně omezený výběr akceptovaných jazyků které vycházejí z cílové skupiny, již se snaží oslovit. Zároveň je nutné bez výjimek dodržovat zásady recenzního řízení, např. to, že ani jeden z recenzentů není z redakce, nebo ze stejného pracoviště jako autor, a odmítat příspěvky, které nesplňují nároky (Mareš, 2000). Pouze při dodržení etických pravidel (např. Knecht & Dvořák, 2013) je možné vycházet z předpokladu, že úroveň článků lze odvodit z úrovně periodika, ve kterém byl publikován.

Požadování abstraktu, klíčových slov a názvu i v angličtině se ukázalo být typické pro časopisy shluku A. Je to očekávatelné; pokud chtějí časopisy být čteny a citovány, potřebují usnadnit vyhledání obsahu. Skupina těchto časopisů také spíše vydává monotematická čísla, což je pro organizaci zajišťovanou redakční radou náročnější (Pupala, 2010).

Shrneme-li formální kritéria, která se nám na základě provedené analýzy jeví jako významná pro indikaci kvality národního odborného časopisu, pak se jedná o tato:

- skupina Obecné aspekty – dodržení periodicity, rozsah akceptovaných jazyků;
- skupina Přístupnost – otevřená licence, DOI, přístupná bibliografická data, archivace;
- skupina Formální náležitosti rukopisů – citační norma, anglický překlad metadat;
- skupina Indexace obsahu – celá skupina.

5.1 *Limity studie*

Pro korektní užití naší práce bychom rádi připomněli omezenou platnost této scientometrické analýzy: základním omezením této studie je, že svou pozornost věnuje výhradně časopisům jako celku, bez analýzy publikovaných příspěvků ve smyslu jejich jazyka, zaměření, pojetí či citačních metrik; používá pouze formální kritéria. Soustředění se na formální aspekty časopisů nicméně přesto umožňuje zjišťovat a analyzovat určitou podobnost mezi periodiky. Některá kritéria (například šíře akceptovaných jazyků, dodržení periodicity či realizace monotematických čísel) v sobě nesou reálný vhléd do nastavení procesů v rámci redakční rady, a věříme proto, že výsledný popis časopisů je v uvedených limitech relevantní.

5.2 Do budoucna

Pro další práci by bylo dobré se zaměřit na jazyk publikovaných příspěvků a jejich frekvenci. Taková analýza by pomohla lépe odlišit časopisy, fungující na bázi podobné konferenčním sborníkům, od reálných národních odborných periodik. Příležitostí k celkovému hodnocení časopisu je také hodnocení složení redakční rady jako navrhuje Xie a kol. (2019).

Významný přínos pro problematiku by měla kvantifikace *domácího publikování*, tedy poměru autorů v daném časopise, kteří pocházejí z vydávající instituce (či z redakční rady). Domácí publikování je v pojetí Macháčka a Srholce (2017a) považováno za specifický typ predátorství; jeho míra je například jedním kritérií při zařazení do databáze Erih+.

Při zpracovávání rešerše k příspěvku jsme si znovu uvědomili, jak silně postrádáme možnost centrálního prohledávání domácích publikací; přestože časopisy poskytují svoje archivy online, není možné je snadno centrálně prohledávat. Databáze RIV obsahuje pouze vykázané články, nelze ji tedy použít pro kvantifikaci faktorů souvisejících s publikačními aktivitami zahraničních autorů (včetně slovenských). Zároveň ale může pomoci identifikovat další didaktické časopisy mimo náš odborný rozhled, a umožnit tak analýzu komplexněji pokrývající oblast národních odborných časopisů z oblasti didaktického a pedagogického výzkumu.

6 Závěr

V předložené studii jsme navázali na předchozí analýzy pedagogicky zaměřených časopisů a analyzovali jsme české a slovenské časopisy z oboru didaktika biologie a obecně pedagogické. Do analýzy bylo zahrnuto celkem 21 časopisů, z toho 14 českých a sedm slovenských. Časopisy byly popsány na základě formálních parametrů rozdělených do čtyř okruhů: obecné aspekty, přístupnost, formální náležitosti rukopisů a indexace. Rozdělení periodik do dvou základních shluků pomocí formálních znaků značně odpovídá tomu, jak jsou časopisy vnímány odbornou komunitou. Ve shluku časopisů A jsou periodika indexovaná v databázi *Scopus* spolu s dalšími, které se jim ve formálních požadavcích blíží. Většina slovenských časopisů je ve shluku B, který vykazuje nižší kvalitativní úroveň.

Poděkování

Autoři děkují dvěma anonymním recenzentům za cennou zpětnou vazbu a četné doporučené informační zdroje, jež výrazně pomohly zlepšit pohled na diskutovanou problematiku.

Literatura

- dos Santos, T. R. L., & Zárate, L. E. (2015). Categorical data clustering: What similarity measure to recommend? *Expert Systems with Applications*, 42(3), 1247–1260. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.09.012>
- Dvořáčková, A., Šulcová, M., & Jirásek, I. (2014). Analýza metodologických postupů publikovaných prací v oblasti zážitkové pedagogiky. *Pedagogika*, 4, 407–421.
- Federation of Finnish Learned Societies, The Committee for Public Information, The Finnish Association for Scholarly Publishing, Universities Norway, European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities (2019). *Helsinki Initiative on Multilingualism in Scholarly Communication*. <https://doi.org/10.6084/M9.FIGSHARE.7887059>
- Frommel, K. (2020). *Oborový komentář k hodnocení podle Modulu 2—Ford: 5.3 Education (HODNOCENÍ 2019)*. <https://hodnoceni19.rvvi.cz/www/biblio-obory>
- Gavora, P. (2015). Metodologický profil kvantitativních výskumných štúdií publikovaných v časopise *Pedagogika*: Porovnanie období 1995–2000 a 2010–2014. *Pedagogika*, 4, 372–391.
- Good, B., Vermeulen, N., Tiefenthaler, B., & Arnold, E. (2015). Counting quality? The Czech performance-based research funding system. *Research Evaluation*, 24(2), 91–105. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvu035>
- Gower, J. C. (1971). A general coefficient of similarity and some of its properties. *Biometrics*, 27, 857–871.
- Grgić, I. H. (2014). Scholarly journals at the periphery: The case of Croatia. *Learned publishing*, 27(1), 15–20.
- Gül, Ş., & Sözbilir, M. (2015). Biology education research trends in Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(1).
- Gül, Ş., & Sözbilir, M. (2016). International trends in biology education research from 1997 to 2014: A content analysis of papers in selected journals. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(6), 1631–1651. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1363a>
- Henek, T. (1967). *Soupis českých a slovenských pedagogických časopisů do roku 1965*. Státní pedagogické nakladatelství.
- Chang, Y. H., Chang, C. Y., & Tseng, Y. H. (2010). Trends of science education research: An automatic content analysis. *Journal of Science Education and Technology*, 19(4), 315–331. <https://doi.org/10.1007/s10956-009-9202-2>
- ISSN.CZ – Základní vyhledávání. (b.r.). Získáno 14. prosinec 2020, z http://aleph.techlib.cz/F/?func=find-b-0&local_base=stk02

- Ježková, V. (2011). České odborné pedagogické časopisy. *Orbis Scholae*, 5(3), 132–135. <https://doi.org/10.14712/23363177.2018.93>
- Juhaňák, L. (2017). Sociální sítě autorů publikujících v pedagogických vědách v letech 2009–2013: Exploratorní analýza. *Studia paedagogica*, 22(1), 9–36. <https://doi.org/10.5817/SP2017-1-2>
- Kaščák, O., Pupala, B., Lehotská, V., & Zápotočná, O. (2015). Predškolská a elementárna pedagogika a jej medzinárodná akceptácia: Portrét jednej slovenskej slabosti. *Orbis Scholae*, 9(1), 119–138. <https://doi.org/10.14712/23363177.2015.75>
- Knecht, P., & Dvořák, D. (2013). Etika vědecké práce a publikování pro mírně pokročilé. *Pedagogická orientace*, 23(4), 554–578. <https://doi.org/10.5817/PedOr2013-4-554>
- Kratochvíl, J. (2014). Přínosy standardizace citačních pokynů pro české lékařské časopisy. *IT lib*, 18(4), 62–66.
- Kratochvíl, J., Plch, L., & Koritáková, E. (2019). Dodržování etických pravidel ve vědeckém publikování v biomedicínských Open Access časopisech indexovaných v Journal Citation Reports. *Vnitřní lékařství*, 65(5), 338–347.
- Kroufek, R., Jáč, M., Janštová, V., Pražáková, M., & Čiháková, K. (2020). Výzkum v didaktice biologie, geologie a environmentální výchovy v České republice v letech 2008–2018. *Scientia in educatione*, 11(1), 43–58. <https://doi.org/10.14712/18047106.1604>
- Lee, M. H., Wu, Y. T., & Tsai, C. C. (2009). Research trends in science education from 2003 to 2007: A content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 31(15), 1999–2020. <https://doi.org/10.1080/09500690802314876>
- Lin, T. C., Lin, T. J., & Tsai, C. C. (2014). Research trends in science education from 2008 to 2012: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 36(8), 1346–1372. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.864428>
- Lin, T. J., Lin, T. C., Potvin, P., & Tsai, C. C. (2018). Research trends in science education from 2013 to 2017: A systematic content analysis of publications in selected journals. *International Journal of Science Education*, 41(3), 367–387. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1550274>
- Maechler, M., Rousseeuw, P., Struyf, A., Hubert, M., & Hornik, K. (2019). *cluster: Cluster Analysis Basics and Extensions* (2.0.9) [Computer software].
- Macháček, V., & Srholec, M. (2017a). *Místní časopisy ve Scopusu*. Národohospodářský ústav AV ČR, v.v.i. https://idea.cerge-ei.cz/files/IDEA_Studie_17_2017_Mistni_casopisy_ve_Scopusu/mobile/index.html
- Macháček, V., & Srholec, M. (2017b). *Pod pokličkou Beallových seznamů*. Národohospodářský ústav AV ČR, v.v.i. https://idea.cerge-ei.cz/files/IDEA_Studie_6_2017_Pod_poklickou_Beallovych_seznamu/mobile/index.html
- Mareš, J. (2000). Pedagogickopsychologické práce publikované v časopise *Pedagogika* v letech 1951–2000. *Pedagogika*, 50(4), 365–405.
- Mareš, J. (2010). Publikování výsledku výzkumu a vykazování výsledků výzkumu na českých vysokých školách. *Pedagogika*, 60(3–4), 148–151.
- Mareš, J., & Honsnejmanová, I. (2011a). Diskuse o pedagogických časopisech v České republice. *Pedagogická orientace*, 21(1), 104–113.
- Mareš, J., & Honsnejmanová, I. (2011b). Diskuse o pedagogických časopisech v České republice. *Pedagogika*, 61(1), 78–84.

- Mareš, J., & Vlčková, K. (2013). K metodologickým standardům kvantitativních studií v pedagogice: Jak psát o výzkumných zjištěních? *Pedagogická orientace*, 23(4), 455–477. <https://doi.org/10.5817/PedOr2013-4-455>
- Papáček, M., Čížková, V., Kubiátko, M., Petr, J., & Závodská, R. (2015). Didaktika biologie: Didaktika v rekonstrukci. In I. Stuchlíková & T. Janík (Eds.), *Oborové didaktiky: Vývoj—Stav—Perspektivy* (s. 225–257). Masarykova univerzita.
- Pedagogická bibliografická databáze | NPMK*. (2020). <https://www.npmk.cz/knihovna/o-knihovne/pedagogicka-bibliograficka-databaze>
- Průcha, J. (1975). Využívání informací v československém pedagogickém výzkumu. *Pedagogika*, 25(4), 461–478.
- Průcha, J. (2000). 50 let časopisu *Pedagogika*: Vývoj média české pedagogické vědy. *Pedagogika*, 50(4), 340–364.
- Průcha, J. (2008). Impakt faktor: Je hodnověrným ukazatelem kvality pedagogické vědy? *Pedagogická orientace*, 18(2), 111–119.
- Průcha, J. (2015). Pedagogické časopisy: Jejich využívání jako informačních zdrojů. *Pedagogická orientace*, 25(1), 122–130.
- Pupala, B. (2010). *Studia Paedagogica* v českém časopiseckém prostředí: Komentár k monotematickému číslu 1/2009 Lidé ve škole a jejich vztahy. *Pedagogická orientace*, 20(2), 110–118.
- R Core Team. (2020). *R: A Language and Environment for Statistical Computing* (4.0.3) [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rada pro výzkum, vývoj a inovace. (2014). *Aktualizace seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České Republice – Návrh postupu v roce 2014*. <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=707758&ad=1&attid=721067>
- Salátová, R. (2014, květen). Mají česká knihovnická periodika budoucnost? In *INFORUM 2014: 20. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích*, Praha. <https://www.inforum.cz/pdf/2014/salatova-renata.pdf>
- Schönbach, K., & Lauf, E. (2006). Are national communication journals still necessary? A case study and some suggestions. *Communications*, 31(4), 447–454. <https://doi.org/10.1515/COMMUN.2006.028>
- Sile, L., Guns, R., Sivertsen, G., & Engels, T. (2017). *European databases and repositories for social sciences and humanities research output*. ECOOM & ENRESSH. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5172322.v2>
- SK ISSN registr.* (b.r.). University Library in Bratislava. Získáno 14. prosinec 2020, z <https://issn.sk/>
- Soukup, P. (2016). Užívání statistické a věcné významnosti v časopise *Pedagogická orientace* a *Pedagogika* v posledních deseti letech: Pohled statistika. *Pedagogická orientace*, 26(2), 182–201. <https://doi.org/10.5817/PedOr2016-2-182>
- Urbánek, P. (2011, září). České odborné pedagogické časopisy. *Smíšený design v pedagogickém výzkumu*. 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu, Brno. <https://doi.org/10.5817/PdF210-CAPV-2012-0>
- Xie, Y., Wu, Q., & Li, X. (2019). Editorial team scholarly index (ETSI): An alternative indicator for evaluating academic journal reputation. *Scientometrics*, 120(3), 1333–1349.
- Zounek, J., & Tůma, F. (2014). Problematika ICT ve vzdělávání v českých pedagogických časopisech (1990–2012). *Studia paedagogica*, 19(3), 65–87. <https://doi.org/10.5817/SP2014-3-5>

Autoři

PhDr. Petr Novotný, Ph.D., Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie, Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: novotp@natur.cuni.cz

RNDr. Vanda Janštová, Ph.D., Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie, Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: vanda.janstova@natur.cuni.cz

RNDr. Karolína Kotvaltová Sezemská, Ph.D., Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra učitelství a didaktiky biologie, Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: sezemskk@natur.cuni.cz

Mgr. Romana Schubertová, PhD., Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied, Katedra biológie a ekológie, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica, e-mail: romana.schubertova@umb.sk

Formal analysis of national scientific journals: The case of the didactics of biology and pedagogy

Abstract: The aim of the research was a formal analysis of national scholarly journals that are relevant for the work of biology didactics. 14 Czech and 7 Slovak journals were included in the final study. Formal information was collected from publicly available sources, and divided into four groups: general aspects, accessibility, formal requirements of manuscripts, and content indexing. The analysis of the data showed some limitations of the journals, such as insufficient technical equipment, inconsistency of citation standards or shortcomings in the archiving of online journals. Analysis of the similarity of journals showed a significant difference between the journals that are indexed in databases such as *Scopus* or *Erih+*, and also Czech and Slovak journals. Criteria with significant differences included accessibility of bibliographic metadata, citation standards, and DOI use. Although the formal descriptors have limited informative value, the identified clusters seem valid and corresponded well to the perception of journals by the professional community.

Keywords: scientometry, journal, formal analysis, didactic, biology, pedagogy, Czech Republic, Slovakia