

Učitel matematiky

Petr Čechák

Jak by finanční gramotnost rozvíjel Pacioli?

Učitel matematiky, Vol. 31 (2023), No. 2, 97–108

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/151737>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2023

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ*:
The Czech Digital Mathematics Library <http://dml.cz>

JAK BY FINANČNÍ GRAMOTNOST ROZVÍJEL PACIOLI?

PETR ČECHÁK

Témata ze světa financí se dnes považují za důležitou součást národního kurikula. Finanční vzdělávání v hodinách občanské výchovy, základů společenských věd a matematiky má být nástrojem, který umožní žákům dosáhnout určité úrovně finanční gramotnosti, kterou můžeme definovat jako „soubor znalostí, dovedností a postojů nezbytných k dosažení finanční prosperity prostřednictvím zodpovědného finančního rozhodování“ (MF ČR, 2019, s. 5). Zároveň však rozvoj finanční gramotnosti žáků může narážet na určité obtíže či přímo negativní postoje vyučujících, kteří si svou vlastní finanční gramotností nemusejí být vždy jistí či nevědí, jak témata z oblasti financí do své výuky vhodnými způsoby a metodami zařadit (Opletalová, 2015). Případně se dokonce mohou domnívat, že jsou témata finančního vzdělávání nevhodně protěžována na úkor témat jiných, zejména v oblasti matematiky (Najvar, 2014).

V tomto kontextu si kladu poněkud provokativní otázku, jak by na problematiku finanční gramotnosti nahlížel františkán Luca Pacioli (1445–1517), významný italský renesanční matematik a profesor, který se setkával s nejdůležitějšími osobnostmi své doby (byl například přítelem Leonarda da Vinci) a zanechal po sobě rozsáhlý odkaz v podobě děl jako *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* (1494) či *De divina proportione* (1498) (Fischer, 2000). Proč by mne zajímal názor právě tohoto autora? Je to prosté – Pacioli mu se dostalo přezdívky „otec účetnictví“, neboť v prvním shora uvedeném díle publikoval také stať nazvanou *Particularis de Computis et Scripturis*, v níž popisuje systém účetních zápisů, který v té době používali kupci na severu Itálie, rozvoj jejichž obchodních aktivit vyžadoval přesnější

dokumentační systém (Fischer, 2000). Tuto roli účetnictví, které jsme dříve označovali také jako účetnictví podvojně, plní dodnes, proto jej i dnes můžeme definovat zjednodušeně jako systém zaznamenávání informací o hospodářské činnosti podniku a jevech, které s touto činností souvisejí, v peněžních jednotkách (Müllerová, 1994), který je založen na určitých pravidlech, která částečně mají svůj původ v platné legislativě, částečně v účetní teorii a praxi. Pacioliho přezdívka není zcela přiléhavá, protože byť byl prvním autorem, který se účetnictví systematicky věnoval, jím představená pravidla nebyla, jak ostatně sám Pacioli připouští, jeho výmyslem (Geijsbeek, 1914). Pouze zaznamenal to, co již mezi kupci dobře fungovalo. Přesto je však dle mého názoru jeho dílo v mnohém originální a stojí za to se jím více zabývat, a to právě v kontextu dnešní debaty o zařazování témat finančního vzdělávání do rámcových a školních vzdělávacích programů a o tom, kteří vyučující by měli vlastně finanční gramotnost žáků ve svých hodinách rozvíjet a jakým způsobem.

Pacioli samozřejmě nikdy přímo o finanční gramotnosti nepsal, jeho text však může být přesto inspirativní, a to i ve vztahu k současné definici finanční gramotnosti, jak je uvedena výše. Pacioli totiž celou svou stať o účetnictví pojal jako jakýsi instruktivní text pro obchodníky o spravování finančních záležitostí, čímž dal svému dílu přesah, díky němuž ho lze dle mého názoru i v dnešní době využít jako malý příspěvek do diskuze o zařazování finančního vzdělávání do výuky, byť s vědomím nebezpečí dopuštění se anachronismu. V následujících částech se proto pokusím rozvinout na základě Pacioliho slavné stati o účetnictví úvahu o tom, jak by témata finančního vzdělávání Pacioli vnímal, přičemž se pokusím zejména dokázat, že tento více než 500 let starý text může být stále zdrojem inspirace pro dnešní pedagogickou praxi.

Matematika základem Paciolim popsaného účetního systému i osobních financí

Jak již bylo zmíněno, Pacioliho text o účetnictví byl uveřejněn v rozsáhlém díle *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* (1494), což bylo jakési kompendium shrnující

tehdejší poznatky z oblasti matematiky (Fischer, 2000). Pouhý fakt, že v tomto rozsáhlém textu o matematice byl nalezen dostatek prostoru pro pojednání o tom, jak mají obchodníci stojící v té době za rozvojem Benátek a dalších městských států na severu Itálie vést své finanční záležitosti, nám ukazuje, že Pacioli považoval tuto oblast za součást matematického vědění. Je až s podivem, že zatímco v období renesance se jevily finance jako plnohodnotná součást matematiky, v dnešní době stále vedeme diskuze o tom, jestli témata související s rozvojem finanční gramotnosti žáků do matematiky patří a zda by v matematice neměl být čas věnován spíše „klasičtějším“ matematickým tématům (Najvar, 2014; Ševčík, 2015). Pacioli na tuto otázku odpověděl svým dílem před více než pěti sty lety a zároveň jasně ukázal, proč vedení financí do matematiky patří.

Podstatou podvojného účetnictví je totiž vlastně rovnice, jejíž levá a pravá strana se musejí rovnat, a celý systém účetních zápisů není ničím jiným než aplikací ekvivalentních úprav této rovnice, kdy se na její levou i pravou stranu určitá účetní položka přičítá, nebo se naopak odečítá. V podvojném účetnictví platí, že jakákoli finanční operace je zaznamenána na dva různé účty, přičemž každý účet má dvě strany – debetní a kreditní. Každý účetní zápis je zaznamenán na debetní stranu jednoho účtu a kreditní stranu jiného účtu. Z toho pak, mimo jiné, plyne, že součet všech zápisů na debetních stranách účtů se musí rovnat součtu všech zápisů na kreditních stranách účtů. Pacioli si byl tohoto principu vědom a ve svém pojednání věnuje poměrně dost prostoru jeho vysvětlení (Geijsbeek, 1914). Pravděpodobně také nebude náhodou, že jeho stať o podvojném účetnictví v knize následuje po shrnutí tehdejšího vědění o aritmetice a algebře, ovšem až po něm jsou začleněny kapitoly věnující se geometrii (Geijsbeek, 1914).

Pacioli sice nepíše o aktivech a pasivech, s nimiž účetnictví operuje v dnešní době, jím popsané principy účtování však vlastně vedou i k zachování rovnosti, která v podvojném účetnictví musí platit mezi aktivy a pasivy nějakého podniku. V moderním účetnictví se vždy rovná součet aktiv (tedy zjednodušeně majetku podniku či podnikatele) součtu pasiv (tedy zdrojů financování to-

hoto majetku) (Müllerová, 1994). Platí tedy, že zvýší-li se aktiva určitého podniku, musí se zvýšit také jeho pasiva a naopak, případně musí při nárůstu hodnoty jednoho aktiva dojít k poklesu hodnoty jiného aktiva či při nárůstu některého pasiva musí poklesnout jiné pasivum. Paciolim použité příklady podvojných účetních operací, dnes odpovídají zachování rovnosti aktiv a pasiv, aniž by však o aktivech či pasivech Pacioli sám hovořil (Geijsbeek, 1914). Pacioli například uvádí, že pokud se kupec rozhodne vzít své peníze (myšleno hotovost) a uložit je v bance, musí je ve svém účetnictví odepsat z účtu hotovosti v domácnosti (tedy na tomto účtu účtovat na jeho kreditní straně) a připsat je na účet příslušné banky (zde zapsat na debetní straně). Hotovost v domácnosti i peníze v bance jsou z dnešního pohledu aktiva, na jednom aktivním účtu došlo k poklesu (hotovost v domácnosti, účtovali jsme na straně kreditní), na druhém aktivním účtu došlo k nárůstu (peníze v bance, účtovali jsme na straně debetní). Případně, půjčím-li si od někoho peníze a ponechám je u sebe v hotovosti, měl bych tuto transakci účtovat tak, že obdržené peníze přidám na debetní stranu účtu hotovosti v domácnosti (dnes řazen mezi aktivní účty) a zároveň budu účtovat na straně kreditní závazek, který mám vůči tomu, kdo mi peníze zapůjčil (což je z dnešního pohledu účet pasivní). Celé účetnictví, od dob Pacioliho až do dnešní doby, je tedy vlastně založeno na rovnicích a jejich úpravách, které můžeme vidět jak na úrovni účetního zápisu, tak na úrovni celého účetnictví.

Jiný jednoduchý mechanismus, který lze vnímat jako aplikaci matematiky ve sféře osobních financí a účetnictví, je nabádání kupců, aby při vedení účetních knih číslovali všechny strany a také jednotlivé účetní knihy. Užití číselných řad totiž umožní zajistit, že s účetnictvím nikdo nemanipuloval, tedy například nevytrhl nějakou stránku nebo nezczizil celou účetní knihu (Yamey, 2006). Tento princip se dodnes využívá např. v auditu, kdy auditor může právě pomocí kontroly úplnosti číselné řady zjistit, zda obdržel od účetního všechny doklady či všechny transakce určitého druhu, které potřebuje pro svou další práci (např. pro výběr vzorku, který bude dále detailně testovat) (Komora auditorů ČR, 2013).

Zde bychom mohli namítat, že účetnictví nesouvisí s finanční gramotností, protože se týká zejména podnikových financí, ovšem Pacioli ve své době ještě nijak zvlášť nerozlišoval mezi financemi osobními a financemi určenými pro podnik či podnikání. Ostatně sám ve svém textu hovoří několikrát o osobních financích (například o výdajích na vedení domácnosti) (Geijsbeek, 1914). Lze si tedy představit, že by Pacioli rozvoj finanční gramotnosti, která se týká sféry řízení osobních finančních prostředků, rovněž postavil na počtech a věnoval se mu v hodinách matematiky.

Chyba jako nástroj učení se matematice a matematika jako nástroj prevence chyb

Jelikož jsme již vysvětlili, že Pacioli považoval vedení financí a s tím související vedení účetnictví za součást matematiky, je zajímavé si všimnout, jakou váhu v rámci textu Pacioli přičítal chybě.

Tu Pacioli vnímal jako běžnou, ba dokonce nutnou součást učení. Jak sám ve svém textu uvádí: „Kdo nic nedělá, nic nezkazí. Kdo nic nezkazí, nic se nenaučí“¹ (Geijsbeek, 1914, s. 53). Jeho pohled na chybu tedy odpovídá antickému vnímání chyby, podle něhož lze na chybu nahlížet jako na běžnou součást života, tedy i učení se. Důležité je se z chyby poučit, nesetrvávat v ní. V tomto ohledu je logické, že se Pacioli jakožto renesanční autor vrací k antickým inspiračním zdrojům. Pohled na chybu se vyvíjel společně s lidskou civilizací. Zatímco chyba ve starozákonním i novozákonním pojetí byla vnímána jako spíše negativní a nežádoucí, období antiky a o mnoho století později na ni navazující renesance naopak s chybou pracovaly jako se součástí lidského konání, která umožňuje dále se rozvíjet (Hejný & Kuřina, 2015). I v tomto ohledu tedy může být Pacioliho text velmi inspirativní, neboť i dnes je chyba stále vnímána, přinejmenším částí učitelů a také žáků a rodičů, jako cosi negativního, čeho je třeba se vyvarovat, nikoli jako běžná součást učení se novým poznatkům (Mareš & Křivohlavý, 1995).

¹Vlastní překlad autora z anglického překladu.

K tomuto lze dále dodat, že dnešní standard finanční gramotnosti požaduje po žácích středních škol zvládnání vcelku pokročilých myšlenkových operací. Mají srovnávat různé nabídky finančních produktů a měli by být schopni do svých úvah zahrnout velké množství různých informací a proměnných (MF ČR, 2017). Předkládání takto náročných cvičení ovšem předpokládá přijetí chyby jako nutné součásti učení se a možnosti k dalšímu rozvoji. Pokud by totiž vyučující chybu vnímal jako cosi nežádoucího, mohl by se obávat takto kognitivně náročná cvičení žákům zadávat. Jednak by se nemusel cítit sám dostatečně odborně zdatný, jednak by se mohl domnívat, že žáci budou v takovýchto cvičeních až příliš chybovat, a proto je vhodnější se v hodinách zaměřit spíše na výuku pojmů a vybraných algoritmů z oblasti finanční gramotnosti. To však neznamená, že by byl platný standard finanční gramotnosti nevhodně nastaven. Naopak, dnes běžné životní situace, kdy si člověk chce vzít úvěr nebo zhodnotit své volné finanční prostředky, jsou ve skutečnosti velice náročné, a je proto žádoucí, aby se žáci s takovými situacemi setkávali již ve škole a mohli se s nimi seznámit. Je bezesporu mnohem lepší, když žák chybuje ve škole, v bezpečném prostředí, kde mu v nejhorším případě hrozí jedna špatná známka, a to jen tehdy, pokud vyučující nepřistoupí spíše k formativnímu hodnocení náročných úkolů ze světa financí, než když chybuje později v reálném životě. Tam jeho chyba může mít závažné dopady na jeho finanční situaci a případně i finanční situaci jeho blízkých, jak ostatně ilustruje vysoký počet vedených exekučních řízení v našem státě (Exekutorská komora ČR, 2022).

Jelikož Pacioli považoval chybu za základ učení se a zcela běžnou součást každodenních aktivit každého člověka, jím představený účetní systém měl sloužit jako nástroj, který umožní chybu odhalit a opravit. Jak již bylo zmíněno výše, účetnictví je vlastně založeno na úpravách rovnic, a právě ty Pacioli využívá pro odhalení chyby. Pokud se například nerovnal součty všech zápisů na stranách debetních a na stranách kreditních, znamenalo to, že v účetnictví je někde chyba. Ta mohla být buď nevědomá, pokud kupec omylem něco zaúčtoval v podvojném systému špatně, nebo

záměrně zanesená, když se někdo v domácnosti či obchodě pokusil účetnictví zfalšovat (Geijsbeek, 1914).

Pacioli má tedy dle mého názoru svým způsobem velmi moderní pohled na chybu, s níž počítá jako s prostředkem vlastního učení a zároveň ji vnímá jako součást každodenní lidské činnosti, specificky ekonomické či finanční aktivity. Proto také poskytuje jednoduchý nástroj detekce chyb, jehož podstatou je navíc aplikace matematických poznatků.

Vedení finančních záležitostí silně spojené s etikou

Jak již bylo uvedeno výše, Pacioliho text není dle mého názoru pouhým shrnutím účetní techniky, v pojednání jsou akcentovány také postoje, které by měl obchodník při vedení svých finančních záležitostí zaujmout (Fischer, 2000). Byť byl Pacioli františkán, jím zmiňované postoje nejsou křesťanskou morálkou zatíženy natolik, aby byly v dnešní době vnímány jako zastaralé.

Pacioli zejména nabádá kupce k tomu, aby se ke svým finančním záležitostem stavěli proaktivně a zodpovědně. Předpokládá například, že si každý kupec hned na počátku své obchodní aktivity sestaví tzv. *bilancio*, tedy vlastně soupis veškerého majetku, a tak bude mít od začátku jasný přehled o tom, co může do svého podniku vložit. Dále předpokládá, že se kupci budou věnovat vedení účetnictví každý den a že budou mít tři účetní knihy (Geijsbeek, 1914).

První z nich, již nazývá *memorandum*, má sloužit k jednoduchým zápisům o každodenní obchodní aktivitě. Podle Pacioliho do ní může zapisovat nejen obchodník sám, ale i další osoby, které k tomu určí. Zápis nevyžaduje žádné zvláštní znalosti účetnictví, pouze musí být přiměřeně podrobný, aby na jeho základě mohl být později vytvořen podvojný účetní zápis (musí obsahovat informaci o datu, podstatě obchodní transakce, částce a osobě, s níž byla obchodní transakce provedena). *Memorandum* bychom si tedy v podstatě mohli představit jako jakýsi zápisník, evidenci všech transakcí, které v obchodě i domácnosti nastaly. Pacioli dále radí přepisovat z memoranda transakce do deníku (*giornale*), který ob-

sahuje účetní zápisy v řazení den po dni. Tato účetní kniha je podle Pacioliho určena hlavně obchodníkovi, proto by měla začínat právě výše zmíněným *bilanciem*, které se s jistou mírou nadšázky dá označit za předchůdce dnešní zahajovací rozvahy, která má podobný význam, tedy zachytit veškerá aktiva a pasiva na počátku obchodní aktivity. Účetní zápisy v deníku jsou již dvojnásobné, tj. každý účetní zápis má dvě části – jeden na straně debetní (má dáti), druhý na straně kreditní (dal). Z deníku se poté účetní zápisy přepisují do hlavní účetní knihy (*quaderno grande*), která zahrnuje všechny účty obchodníka, na něž se účtují jednotlivé zápisy z deníku tak, že jeden účetní zápis z deníku se musí rozepsat na dva účty v hlavní knize. Jeden zápis na jednom účtu figuruje na debetní straně, druhý ve stejné výši na kreditní straně jiného účtu (Geijsbeek, 1914).

Důvod existence více knih spočívá podle Pacioliho zejména v tom, že pokud dojde ke ztrátě hlavní účetní knihy, může se tato kniha zcela zrekonstruovat na základě dobře vedeného deníku. Zároveň tento systém povede k tomu, že bude mít kupec dobrý přehled o vlastních finančních záležitostech a v případě obtíží bude schopen včas reagovat (Yamey, 2006), například právním řešením obchodního sporu. Pacioli v tomto ohledu zmiňuje, že „právo pomáhá tomu, kdo je bdělý, ne tomu, kdo spí“² (Geijsbeek, 1914, s. 37).

Dalším zajímavým prvkem Pacioliho práce je poměrně malý prostor věnovaný zjištění zisku a ztráty z účetnictví. V moderní době začalo být účetnictví vnímáno jako cesta k získání hospodářského výsledku podniku. Jednotlivé účetní operace jsou zaznamenávány tak, aby z nich bylo nakonec možno zjistit, zda podnik ze své činnosti v daném roce realizoval zisk nebo ztrátu. I podoba účetních závěrek v podstatě v symbolické rovině naznačuje, že vše směřuje ke zjištění hospodářského výsledku. Ten je uveden ve výkazu zisku a ztrát dole a tučným písmem, máme tedy pocit, že jsme pročetli ve zhuštěné podobě veškeré informace o daném hospodářském roce, abychom se z nich na závěr dozvěděli, jak hospodářský rok dopadl. Pacioli sice jasně uznává, že cílem

²Vlastní překlad autora z anglického překladu.

obchodníka je dosažení zisku (Fischer, 2000), zároveň však věnuje jen omezený prostor tomu, jak jej z účetnictví zjistit. K účtu zisku a ztráty, který není ničím jiným než jedním z účtů hlavní knihy, uvádí, že proti nákladům, které účtujeme na debetní straně, budou stát na straně kreditní částky utržené z obchodů. Rozdíl mezi nimi pak bude tvořit buď ztrátu, pokud náklady byly vyšší než utržené prostředky, nebo zisk, pokud nastane situace opačná, tedy tržby budou vyšší než náklady. Zároveň ovšem výsledek hospodaření, ať už zisk, či ztrátu, spojuje s vůlí boží a životem obchodníka v právu a ve ctnosti (v souladu s křesťanskou morálkou) (Fischer, 2000). V tomto ohledu například uvádí, že „jmění se neumenšuje dobročinností“³ (Geijsbeek, 1914, s. 37), čímž naznačuje, že obchodní činnost se odehrává v širším společenství, z něhož kupec čerpá část svého úspěchu, a měl by se tedy umět se společenstvím také o svůj úspěch alespoň částečně podělit. Význam hospodářského výsledku v Pacioliho díle tedy není takový, jak jej vnímáme dnes. Není vnímán jako cosi, co by se mělo veřejně prezentovat, jde spíše o interní informaci pro obchodníka, která je navíc spojena s určitým metafyzickým významem. Pacioli naopak přisuzuje větší význam tomu, že jsou účetní knihy vedeny řádně. Sám ostatně uvádí, že „pokud nebudeš dobrým účetním ve svém podniku, budeš tápat jako slepec a můžeš dojít velkých ztrát“⁴ (Geijsbeek, 1914, s. 73).

Domnívám se, že tyto Pacioliho myšlenky mohou mít stále svou platnost a dalo by se jich ve výuce vhodně využít. Mít dobrý přehled o vlastních finančních záležitostech a proaktivní přístup k jejich řešení lze žákům v dnešní době víc než doporučit. Ostatně i národní strategie finančního vzdělávání (MF ČR, 2019) a platný standard finanční gramotnosti (MF ČR, 2017) se na tyto principy odkazují. Stejně tak by mohlo být zajímavé vést s žáky diskuzi o tom, nakolik se jednotlivé obchodní aktivity různých lidí navzájem doplňují a nakolik může vést přílišné zaměření na vlastní cíle a uspokojení vlastních potřeb k širším společenským ztrátám. V tomto kontextu lze s žáky podle typu školy a věku například

³Vlastní překlad autora z anglického překladu.

⁴Vlastní překlad autora z anglického překladu.

hovořit o etice podnikání, využívání půjček a riziku úpadku či o vývoji v posledních desetiletích, kdy se i finanční trhy začínají více zaměřovat na vnímání širšího kontextu podnikání, nejen na ziskovost podniku.

Závěrem

Cílem příspěvku bylo představit Pacioliho stať o účetnictví *Particularis de Computis et Scripturis*, která byla publikována v roce 1494 v jeho matematickém pojednání *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita*. Zejména jsem se pokusil jej interpretovat jako inspirativní příspěvek k problematice rozvoje finanční gramotnosti žáků a možnostem začlenění témat finančního vzdělávání do výuky matematiky. V tomto ohledu jsem blíže ukázal, že Pacioli vnímá problematiku financí jako součást matematického vědění, dále jsem blíže popsal, jak Pacioli nahlíží ve svém textu na chybu a jak pracuje s matematickými postupy jakožto s nástrojem její prevence, a poté jsem se zaměřil na postojovou orientaci Pacioliho textu, která dle mého názoru zůstává i v dnešní době stále aktuální. Pokud bych měl tedy odpovědět na otázku z úvodu tohoto článku, řekl bych, že Pacioli by na finanční vzdělávání nahlížel jako na součást matematického vědění. Proto by se mu také věnoval v hodinách matematiky, kde by pracoval s žákovskou chybou. Ukazoval by, že matematika může posloužit k včasnému detekování chyb (a tedy má velmi praktické využití v osobním životě), a pokoušel by se silně formovat postoje žáků v oblasti správy vlastních finančních záležitostí. Svým přístupem, „starým“ přes 500 let, by se tedy pravděpodobně vyrovnal dnešním pedagogům užívajícím ve výuce „moderní“ metody a přístupy. Každému čtenáři ponechám prostor pro vlastní zamyšlení o tom, co to vypovídá o Paciolim i o dnešní pedagogické praxi.

Literatura

- [1] Exekutorská komora České republiky (2022). *Otevřená data o exekucích*. <https://statistiky.ekcr.info/statistiky>

- [2] Fischer, M. J. (2000). Luca Pacioli on business profits. *Journal of business ethics*, 25(4), 299–312. <https://doi.org/10.1023/A:1006281415873>
- [3] Geijsbeek, J. B. (1914). *Ancient double-entry bookkeeping: Lucas Pacioli's treatise (A.D. 1494 – the earliest known writer on bookkeeping) reproduced and translated with reproductions, notes and abstracts from Manzoni, Pietra, Mainardi, Ympyn, Stebin and Dafforne*. Geijsbeek.
- [4] Hejný, M., & Kuřina, F. (2015). *Dítě, škola a matematika: konstruktivistické přístupy k vyučování* (3. vyd.). Portál.
- [5] Komora auditorů ČR (2013). *Mezinárodní auditorský standard ISA 315 (revidované znění): Identifikace a vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti na základě znalostí účetní jednotky a jejího prostředí*. <https://www.kacr.cz/file/5649/isa-315-amend.pdf>
- [6] Mareš, J., & Krívohlavý, J. (1995). *Komunikace ve škole*. Masarykova univerzita.
- [7] Ministerstvo financí České republiky (2017). *Standard finanční gramotnosti 2017*. <https://financnigramotnost.mfcr.cz/cs/pro-odborniky/strategicke-dokumenty#standard>
- [8] Ministerstvo financí České republiky (2019). *Národní strategie finančního vzdělávání 2.0. Změnou chování k převzetí odpovědnosti za svou finanční prosperitu*. <https://financnigramotnost.mfcr.cz/cs/pro-odborniky/strategicke-dokumenty#standard>
- [9] Müllerová, L. (1994). *Základy účetnictví*. Vysoká škola ekonomická.
- [10] Najvar, P. (2014). Filipika proti finanční gramotnosti aneb o dvou (ne)souvisejících jevech. *Pedagogická orientace*, 24(5), 811–817. <https://doi.org/10.5817/PedOr2014-5-811>
- [11] Opletalová, A. (2015). Financial education and financial literacy in the Czech education system. *Procedia – Social*

- and Behavioral Sciences*, 171, 1176–1184. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.229>
- [12] Ševčík, K. (2015). Apologetika finanční gramotnosti. *Pedagogická orientace*, 25(3), 465–471. <https://journals.muni.cz/pedor/article/view/3675>
- [13] Yamey, B. S. (2006). Duplicate accounting records: Historical notes. *Accounting, business & financial history*, 16(3), 447–455. <https://doi.org/10.1080/09585200600969554>

Abstract

The article presents the treatise *Particularis de Computis et Scripturis*, which was published by Luca Pacioli, one of the most famous Renaissance professor of mathematics, and which is still considered to be the first text systematically devoted to the accounting principles. However, the aim of the article is not only to summarize the main ideas of this treatise, but to construct on the basis of them a reflection on how Pacioli would develop students' financial literacy. The article shows that even today Pacioli's text can be considered an interesting source of inspiration for the work of a teacher who is supposed to teach financial education.

Petr Čechák
Pedagogická fakulta
Univerzita Karlova
Magdalény Rettigové 4
116 39 Praha 1
e-mail: cechakpe@gmail.com