

---

# Didaktika je věda sama o sobě. Vyšlo první číslo časopisu sciED

---

## Didaktika je věda sama o sobě. Vyšlo první číslo časopisu sciED

Mohlo by se zdát, že v záplavě novin, nejrůznějších časopisů a odborné literatury nezůstává na čtenářském trhu moc prostoru na nové projekty. Přesto se ale najdou témata, jejichž potenciál bývá přehlížen, přestože je značný, nikoli co se týče velikosti publika, ale skutečného významu a dlouhodobého přínosu pro společnost závislou na vzdělání. Jedním z takových projektů na trhu s odbornými časopisy je elektronický projekt sciED - Scientia in educatione. Hovoří o něm jeho šéfredaktorka doc. RNDr. Naďa Stehlíková, Ph.D., vedoucí Katedry matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty UK.



**Založit nový časopis není jednoduchá věc, takže důvody, které vedly k jeho vzniku, musely převážit potíže, které rozjezd nového odborného časopisu nutně provázejí. Jaké důvody to byly?**

Člověk by řekl, že časopisů je hodně, ale třeba v našem oboru, v didaktice matematiky, máme časopisy, které se zabývají buď popularizací matematiky nebo odbornou matematikou, a pak ty, které jsou pro učitele matematiky. Ale do časopisu pro učitele matematiky nemůžete dát výzkumnou zprávu z didaktiky matematiky, musí to být například metodické doporučení nebo něco, co je pro učitele atraktivní. Ještě můžeme publikovat v obecně pedagogických časopisech, jako je třeba Pedagogika, Orbis Scholae nebo Pedagogická orientace, ale pro oborové didaktiky je to poněkud jiné zaměření. Máme to štěstí, že oborové didaktiky, alespoň z matematiky a několika dalších předmětů, u nás existují jako nezávislé vědecké disciplíny už mnoho let, ale ve skutečnosti nemáme vlastní fórum. To znamená, že odborné texty našich doktorandů nebo naše, které vznikly na základě výzkumů, prakticky neměly žádné odbytí.



**doc. RNDr. Naďa Stehlíková, Ph.D., vedoucí Katedry matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty UK, šéfredaktorka časopisu sciED**

Publikujeme je většinou ve sbornících konferencí ze zahraničí nebo v zahraničních časopisech, ale domnívali jsme se, že bychom něco takového mohli ukázat i českému publiku. Domluvili jsme se proto s ostatními přírodovědnými předměty, které jsou na tom podobně - mají sice popularizační časopisy, ale ne odborný časopis, kde by mohly vycházet i články v češtině. Byť se říká, že je důležité publikovat v zahraničí a v cizím jazyce, a samozřejmě tomu tleskám, na druhou stranu si ale myslím, že s výsledky našich výzkumů by mělo být obeznámeno i domácí publikum. Takže jeden z důvodů byl ten, že takové fórum tady chybělo.

**Co bylo bezprostředním impulzem k překonání letitého nedostatku odborné platformy pro didaktiku matematiky a přírodovědných oborů?**

Hlavní impulz přišel vloni, kdy k nám přišla pracovní skupina akreditační komise MŠMT, která hodnotila úroveň doktorského studia v didaktikách matematiky a přírodovědných předmětů. Takže byli také u nás v doktorském studiu, které bylo akreditováno už v roce 1992, takže je to jedno ze tří nejstarších doktorských studií v republice a z nich jediné, které se jmenuje didaktika matematiky, ostatní se jmenují jinak. Hodnocením jsme prošli velmi dobře. V čele té pracovní skupiny byla paní prof. Stuchlíková a ta nám řekla něco v tom smyslu: Proč se nesnažíte udávat tón výzkumu v didaktice matematiky v celé republice? Jenže já nechci vytvářet nějaké normy a někomu nařizovat, jak má výzkum provádět nebo jak má výzkum v didaktice matematiky vypadat. A tak nás s kolegy napadlo, že kdyby začal vycházet specializovaný časopis, forma předávání našich poznatků by byla nenásilná. Budou v něm vycházet kvalitní výzkumné články a další lidé na ostatních pracovištích, zejména doktorandi, kteří se učí, jak výzkum provádět, je můžou vzít jako inspiraci. Takže tón bude časopis udávat, ale nenásilně.

**Ještě bych se vrátila k tomu, komu je váš časopis určen. Zmínila jste odbornou veřejnost badatelskou v oboru matematiky a přírodních věd, potom publikum, které zde máte jako autorskou základu, to znamená doktorandy, magistry, své kolegy z fakulty nebo jiných vědeckovýzkumných pracovišť případně ze zahraničí a dále učitele matematiky a přírodovědných oborů na školách. Kdybych se podívala na váš časopis pohledem učitele, který na základní nebo střední škole tyto předměty učí, mohla bych si říct, že výzkum je výzkum, ale praxe běží svým vlastním směrem a vlastním tempem. Co v něm najde učitel pro svou pedagogickou praxi?**

Učitelé jsou našimi čtenáři až ve druhém plánu. Začala bych tím, co v něm nenajde. Nenajde v něm metodická doporučení, pokud chce toto, může sáhnout po existujících časopisech, kterých myslím alespoň v matematice existuje dost, minimálně dva v ČR. Ale pokud ho zajímá, jak děti v matematice uvažují nebo např. jakou motivaci mají pro učení se fyzice, ať se podívá do našeho časopisu. Může tam najít typy článků, například, jaký vliv mají různé komunikační vzorce pro porozumění matematice, jaké typy otázek mohou vést k dobrému matematickému poznání, a další. Najde tam inspiraci, nikoli prvoplánové metodické doporučení nebo konkrétní návod. Takže pokud ho zajímá, jak děti uvažují, jak se učí matematice nebo dalším přírodovědným předmětům, může sáhnout po našem časopise.

**Jaké slovo, váhu nebo podíl na vašem časopise mají psychologové a pedagogové?**

Zatím žádnou, protože didaktiky oborových předmětů je skutečně třeba chápat jako obory, které leží na pomezí vlastního oboru, třeba matematiky a fyziky, a pedagogiky a psychologie - všechno jakoby dohromady. Odborníci, kteří dělají výzkum v didaktice matematiky, by měli být vzděláni ve všech třech oblastech, samozřejmě někde víc, někde míň, mnoho lidí třeba v didaktice matematiky přichází z řad matematiků a pak si doplní vzdělání v dalších oblastech. Takže v redakční radě časopisu sciED nemáme žádného psychologa-pedagoga. Netvrdím, že by tam nemohl být, ale předpokládá se, že články, které v něm uveřejňujeme, nemůžou být jenom oborové, to znamená, měl by v nich být obsažen výrazný pedagogický a psychologický aspekt, ale měl by ho tam dodat sám autor. Předpokládáme, že mezi recenzenty mohou být podle povahy článku i pedagogové a psychologové. V redakční radě ale nemáme ani čisté odborníky z matematiky a fyziky, jsou tam prostě lidé, kteří se zabývají výzkumem v didaktikách, protože chceme ukázat, že didaktika je věda sama o sobě, která sice potřebuje poznatky z dalších oborů, to každopádně, ale může existovat nezávisle.

**Podle jakých kritérií jste navrhli strukturu časopisu - podle jednotlivých oborů nebo je to rubrikový časopis?**

Není podle oborů, je podle povahy článku. Primárně chceme publikovat články výzkumného charakteru a dále teoretické studie. Je to rubrikový časopis nezávisle na tom, jestli je článek z matematiky nebo dalších předmětů. V prvním čísle máme rubriky Teoretické studie, Výzkumné články a Přehledové studie, tam jsou třeba konkrétní přehledy o doktorských studiích. Předpokládáme, že budeme uveřejňovat i diskusní témata a zprávy, které se týkají výzkumů v daných oborech, například o různých výzkumných projektech nebo doktorských studiích, zprávy o tom, jaké disertační práce vznikají a podobně.

**Inspirovali jste se podobným časopisem v zahraničí?**

Ne.

**Je to tedy zcela vaše autorské dílo.**

Ano, z tohoto pohledu. Jinak co se týká layoutu vlastních článků jsme se samozřejmě dívali, jak vypadají ostatní internetové časopisy, abychom viděli třeba úpravu a měli tam všechny důležité věci, ale zaměření a struktura časopisu je náš autorský projekt. Pokud znám časopisy z mé oblasti, většinou jsou jen o didaktice matematiky, i když nevylučuji, že existují i takové, které ji zahrnují dohromady i s přírodovědnými předměty, ale nevím, zda ve světě takový časopis vůbec existuje. My jsme si zcela pragmaticky řekli, že didaktika matematiky by celý časopis neutáhla, tak jsme se dali dohromady s těmi, které jsou nám nejbližší, to znamená s fyzikou a dalšími přírodovědnými předměty.

**K čemu by časopis sciED měl směřovat, máte nějaký cíl nebo vizi?**

Ano, naši vizi je zlepšení kvality didaktického výzkumu v ČR, což je docela silná vize, protože to není úplně triviální. Vloni hodnotící účelová skupina prošla celou republiku, zjišťovala, jak výzkum v těchto oblastech vypadá, a konstatovala, že v něm jsou nedostatky a že je potřeba s tím něco dělat. Naší další ambicí je sjednocení terminologie a kritérií kvality výzkumu v jednotlivých oborových didaktikách. Didaktiky předmětů jsou poněkud roztržštěné v tom smyslu, že každá didaktika si vytváří svůj vlastní jazyk a vlastní metody, které jsou možná podobné, protože je víceméně přebíráme zejména z pedagogického výzkumu a také ze zahraničí. Takže terminologii bychom rádi nějak sjednotili, ale to není věc, kterou lze udělat mocensky, že by třeba nějaký obecný didaktik řekl – tak toto budeme používat. I k tomu by mohl časopis směřovat – shromažďovat výzkumné články z různých oblastí na jednom místě, kde by mohlo docházet k postupnému sblížení terminologie a kritérií kvality.

**Existuje přímá úměra mezi tím, že když selepší didaktika matematiky a přírodovědných předmětů a výzkum v této oblasti,lepší se pedagogická praxe na školách a nakonec se to odrazí v konečném produktu, to znamená na úrovni znalostí žáků?**

Já tomu věřím, ale je to běh na dlouhou trať. Není to úplně přímá linka, že když se něco vyzkoumá, řekne se - to je bezvadné, takhle to funguje a tak to hned vyzkoušíme ve škole. Jenže ve škole jsou jiné podmínky a fungovat to nemusí; pak je potřeba hledat další úpravy. V konečném důsledku by ale výzkum měl sloužit právě k tomu, ne aby sám sebe regeneroval, ale aby se z něj hledaly impulzy pro školní praxi. Z hlediska všech oborových didaktik, které v našem časopise jsou, můžu říct, že k tomuto cíli rozhodně směřujeme, ale chceme, aby když dojde k úpravě nebo k návrhu úpravy ve školní praxi, aby byla založena na nějakém výzkumu a ne na tom, že někdo intuitivně cítí, že něco nějak je. Často to může být i pravda, ale někdy také nemusí nebo se může ukázat, že situace je mnohem složitější, což právě výzkum ukazuje. Když se začaly dělat výzkumy myšlení dětí v matematice a v těchto předmětech, zjistilo se, že není tak přímočarý, jak si představujeme. Z tohoto pohledu se udělal kus práce, ale cesta do praxe vůbec není přímočarý, což ukazují zkušenosti všude ve světě. Ale určitě tuto ambici máme.

#### **Jak se vyvinula sama didaktika matematiky za posledních 20 let?**

Výzkum v didaktice matematiky měl v 60. letech minulého století velký boom, kdy se najednou začíná rozvíjet a o výzkumu v didaktice matematiky se začíná hodně mluvit. Výzkum vyrostl z takových kořenů, kdy se myslelo, že se dá dělat od zeleného stolu - prostě o tom budeme hluboce uvažovat, zamyslíme se nad tím, jak strukturovat matematické poznatky, a když nám to bude pěkně logicky plynout za sebou, tak to bude fungovat. Byla to didaktika pouze oboru, didaktika bez školy a bez dětí. Pak, když přišla doba modernizace, se to vyzkoušelo. Něco fungovalo, ale nakonec, jak víme, jsme se z modernizace vrátili k běžné tradiční výuce. Začalo se zkoumat, proč to nefungovalo, a zjistilo se, že kvůli tomu, že se v úvahu nevzaly děti. Začala další vlna výzkumů, kdy se zkoumal obsah v souvislosti s dětmi, jak děti uvažují v matematice, jak se učí, jaké chyby dělají, jak to reedukovat a podobně. Dělaly se různé klinické experimenty a hlavně kvalitativní studie. Potom se zjistilo, že to stále ještě nestačí, protože to, co funguje v klinických experimentech a u jednotlivých dětí, ve školní třídě selhává kvůli dalším faktorům. Dnešní situaci bych charakterizovala asi tak, že výzkum se snaží brát v úvahu i školní praxi. Děláme hodně terénních výzkumů a snažíme se brát v úvahu nejenom to, jak děti uvažují, jaký je obsah učiva a jak by se měl strukturovat, ale navíc třeba i otázky komunikace ve výuce, jak výuku ovlivňuje role a osobnost učitele a také osobnost žáka, jakého je typu, jak se učí a tak dále. Takže od didaktiky bez žáka přes didaktiku bez školy je to teď didaktika s obsahem, se školou i se žákem... (smích)

**Děkuji za rozhovor.**



[sciED - Scientia in education](#)  
(Marie Kohoutová)