

Komparace didaktiky matematiky v prezenční a distanční výuce na střední škole

Masarykův ústav vyšších studií při Českém vysokém učení technickém v Praze

Vypracoval Ing. Filip Kallmünzer (kallmfil@cvut.cz)

Akademický rok 2020/2021

Abstrakt

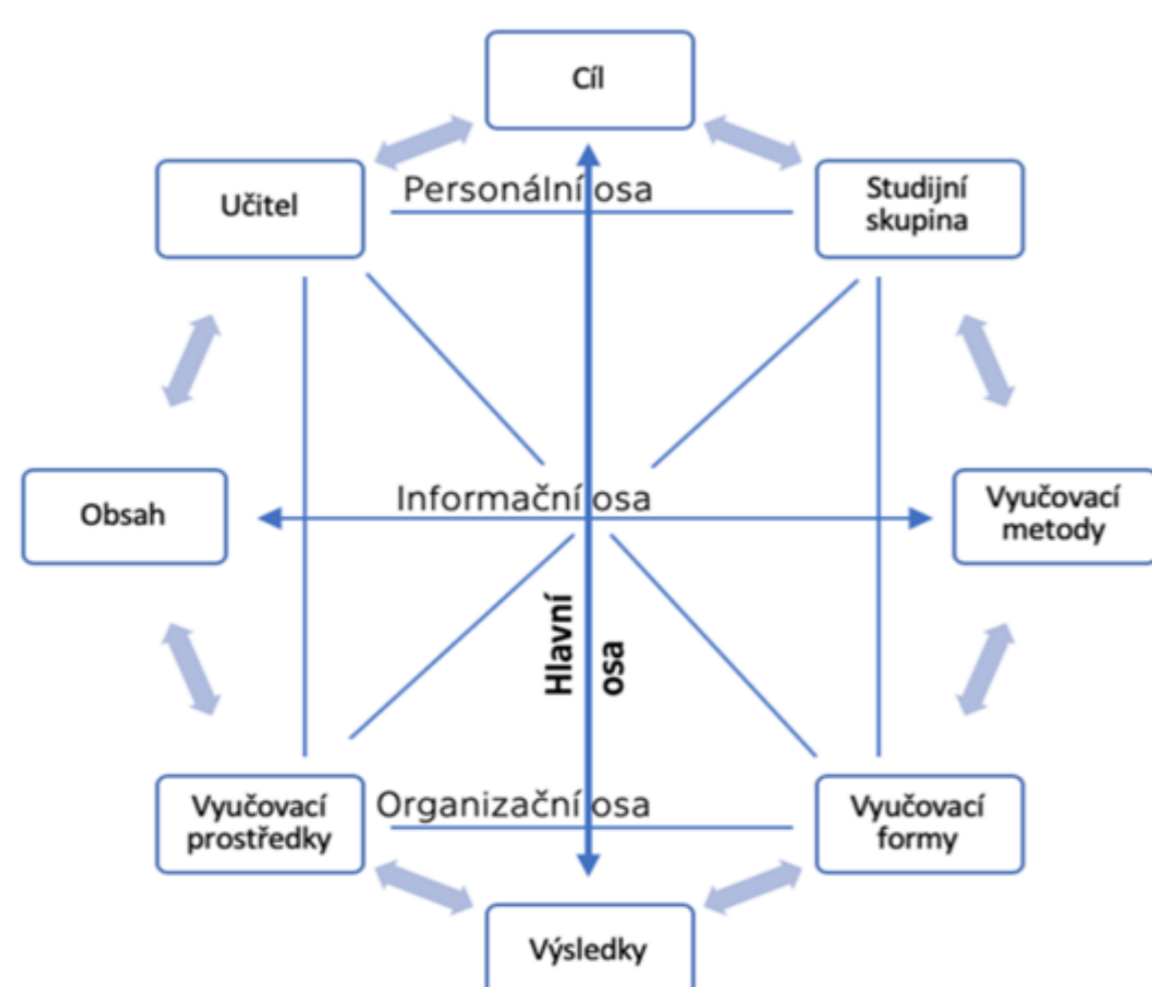
Tato práce si klade za cíl zanalyzovat, jaké didaktické nástroje jsou užívány učiteli matematiky nejen při distanční výuce, ale i při té prezenční. Dále jaké didaktické zásady jsou pro ně vzhledem k oběma formám výuky podstatné, jak změnili během pandemie Covid-19 své organizační formy výuky při přechodu z jedné výukové formy na druhou a jakým způsobem hodnotili znalosti a vědomosti svých studentů. Výzkumnou metodou bylo dotazníkové šetření, které bylo rozesláno na 133 středních škol v Praze a na 2 facebookové skupiny sdružující pedagogy. Cíleno bylo na středoškolské učitele matematiky s alespoň jednoletou praxí, učících v průběhu posledních dvou školních roků, tedy v roce 2019/2020 a 2020/2021.

Úvod

Krise vyvolaná pandemií viru covid-19 v březnu 2020 způsobila uzavírání všech stupňů škol v mnoha zemích světa včetně České republiky. Prezenční výuku velmi rychle a takřka nečekaně nahradila výuka distanční. Následující rok 2020/2021 byl ve znamení střídání prezenční formy výuky s distanční dle aktuální situace. Učitelé si tedy museli nejprve zvykat na distanční výuku a poté velmi flexibilně přepínat mezi výukou distanční a prezenční. Distanční výuka je jistě jiná než prezenční. Některé didaktické zásady se mohou při ní uplatňovat náročněji. Dále je potřeba zvolit si nové didaktické prostředky a osvojit si je. Některé metody výuky se mohou obtížně realizovat, jiné naopak čekají na snadnější či efektivnější využití. Do určité míry se jistě mění organizace výuky, způsob hodnocení, komunikace jako taková atp.

Didaktické kategorie

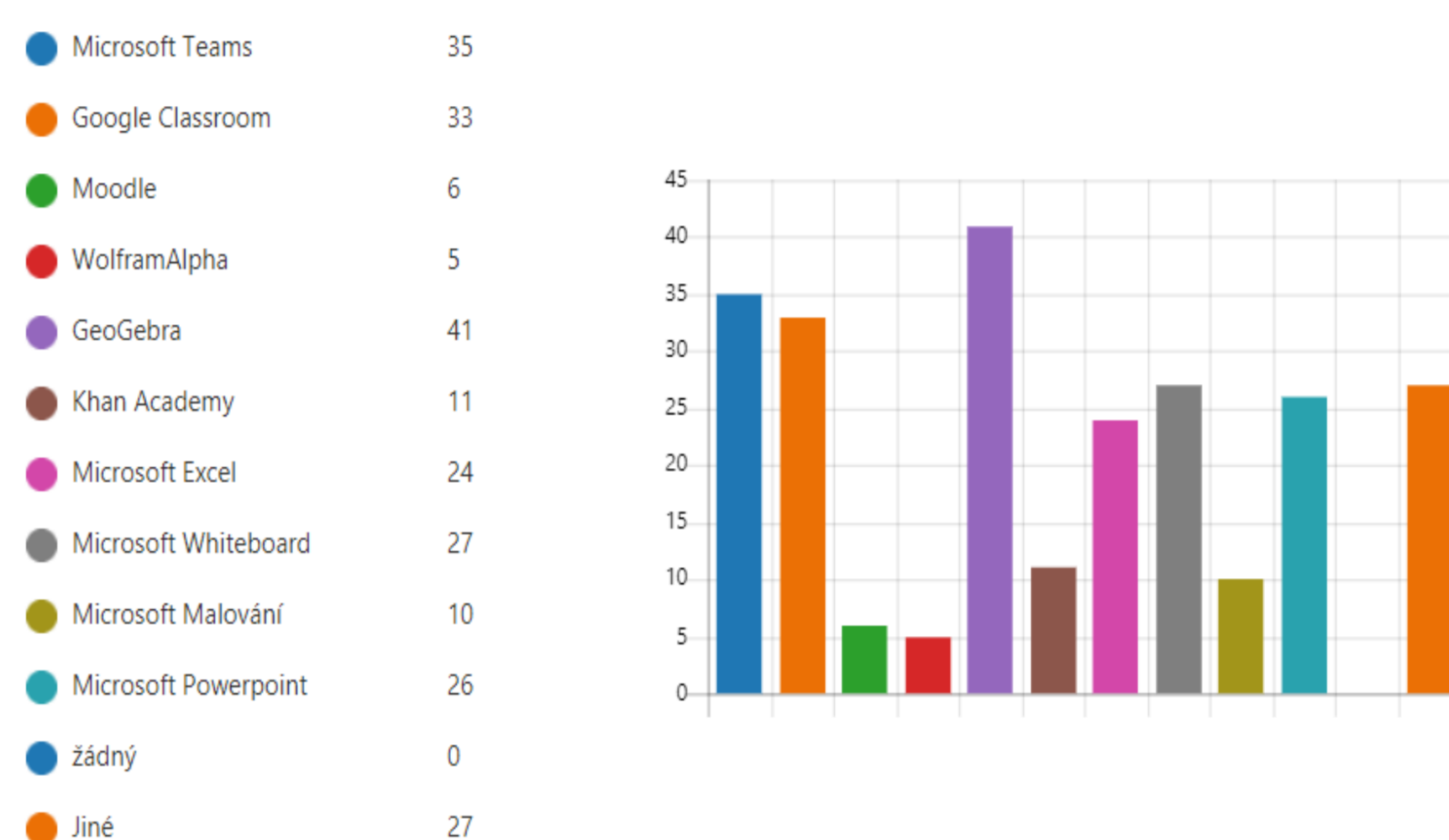
Didaktické kategorie použité pro účely této práce byly vybrány v tomto sledu: didaktické zásady, didaktické prostředky, vyučovací metody, organizační formy vyučování a prověřování výsledků vzdělávání. Provázanost těchto kategorií je zobrazeno na Obrázku 1 níže. Šipkami je naznačeno, jaká kategorie ovlivňuje jakou kategorii.



Obrázek 1 Vztahy mezi didaktickými kategoriemi, převzato z [2]

Vyhodnocené dotazníkové šetření

Dotazník vyplňovaly spíše ženy s delší pedagogickou praxí učící převážně na gymnáziích. Respondenti popisovali své postoje k didaktickým zásadám, své obtíže s jejich naplňováním při distanční výuce, použité didaktické nástroje během obou forem výuky. Z dat dotazníku plyne, že většina učitelů bude nově osvojené dovednosti s didaktickými prostředky využívat v budoucnosti, a to i jako doplněk do prezenční výuky. Učitelé používali pestrou paletu metod, z nichž významná část byla aktivizačních, viz Obrázek 2. Respondenti při distanční výuce odučili průměrně cca 72 % online hodin oproti



Obrázek 2. Četnost používání softwarových didaktických nástrojů v rámci distanční výuky při pandemii covid-19 mezi učiteli matematiky na středních školách v ČR (celkem 64 účastníků)

svému úvazku, což se nechá vzhledem k mnoha obtížím s distanční výukou prezentovat z hlediska aktivity jako úctyhodný výsledek. Navíc, změna výukové formy z prezenční na distanční takřka všem změnila míru či způsob uchopení příprav na tyto hodiny. I přesto však dotázaní učitelé hodnotí znalosti a dovednosti žáků z 66 % jako spíše či výrazně slabší. Pro hodnocení využívali průměrně téměř dva didaktické prostředky a více než polovina z nich testovala žáky častěji při prezenční výuce, zatímco téměř všichni ostatní nedělali mezi četností testování v jedné či druhé formě výuky rozdíl. 58 % učitelů přikládalo známám z testů v rámci distanční výuky menší váhu, zbytek stejnou. Někteří učitelé vykazovali velké množství strategií, jak zabraňovat plagiátorství v testech v rámci distanční výuky, jiní svým žákům důvěřovali, rezignovali či realizovali jiné způsoby hodnocení. Pro 80 % učitelů byla distanční výuka náročnější a 50 % z nich shledává proběhnuvší distanční výuku v ČR jako přínosnou pro další rozvoj.

Závěr

Je zřejmé, že učitelé se svými žáky zažili netradiční poslední dva školní roky, jenž mnozí z nich využili pro hledání originálních cest ve svých vyučovacích hodinách, zlepšili své digitální kompetence a někteří začali oceňovat výhody prezenční výuky, které si předtím možná nevědomovali.

Reference

- [1] KALLMÜNZER, Filip. *Komparace didaktiky matematiky v prezenční a distanční výuce na střední škole* [online]. Praha. Dostupné z: <https://theses.cz/id/qjl5fm/>. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Celoškolská pracoviště (studium mimo fakulty).
- [2] ANDRES, Pavel. *Rozvoj digitálních kompetencí učitelů společenských věd na SOŠ* (plenární příspěvek). In. Konference ICT ve školství 2019. Upraveno dle SEMRÁD, Jiří. Kapitoly z profesní pedagogiky. Praha: Policejní akademie České republiky, 1997. ISBN 80-85981-72-6.