



Kvalifikační práce v oborové didaktice a integrovaném přírodovědném vzdělávání: průvodce pro studenty a školitele

Tento text slouží pouze jako orientační průvodce pro studenty a školitele. Nejedná se o závazný dokument ani o náhradu platných předpisů a metodických pokynů. Vypracování, odevzdávání a hodnocení kvalifikačních prací se řídí aktuálními předpisy Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a dalšími relevantními vnitřními předpisy JU.

Kvalifikační práce v oblasti oborových didaktik a integrovaného přírodovědného vzdělávání představují specifický typ odborného textu, jehož **hlavním cílem je propojit teoretické poznatky z pedagogiky, psychologie učení a didaktiky konkrétních oborů s empirickým výzkumem nebo s návrhem a ověřením výukových intervencí**. Na rozdíl od čistě teoretických prací je zde kladen důraz na vztah ke školní praxi a na schopnost autora analyzovat, interpretovat a zlepšovat reálné výukové situace.

Co jsou nejčastější chyby?

Upřímně, opakují se pořád:

- * *téma je moc široké*
- * *práce je jen popis (bez analýzy)*
- * *metodologie je slabá nebo nejasná*
- * *teorie nesouvisí s výzkumem*
- * *diskuse je slabá nebo chybí*

Největší problém: práce nemá jasnou pointu.

Práce by **měla být vždy ukotvena buď v konkrétní oborové didaktice, nebo v oblasti integrovaného přírodovědného vzdělávání**, které propojuje více disciplín a reflektuje komplexní charakter přírodních jevů. V případě integrovaného přístupu je důležité, aby práce neprezentovala integraci pouze deklarativně, ale aby skutečně pracovala s propojením obsahů, metod i cílů jednotlivých oborů.

Jak si mám vybrat téma?

Ideální téma vzniká někde na průsečíku tří věcí:

- ✓ **Co tě zajímá?** Pokud tě to nebaví, budeš se tím trápit několik měsíců. Nečekej, že tě to bude bavit pořád, ale mělo by ti to dávat smysl.
- ✓ **Co má smysl pro výuku?** Tvoje práce by měla mít nějaký dopad – třeba pomoci učitelům, odhalit problém u žáků nebo přinést nový nápad do výuky.
- ✓ **Co jde reálně udělat?** Máš přístup ke třídě? Znáš učitele, kteří ti pomůžou? Stihneš to v čase?



Z hlediska charakteru lze kvalifikační práce rozdělit na několik základních typů:

- **Výzkumné práce** se zaměřují na zkoumání konkrétních didaktických problémů, například na miskoncepce žáků, efektivitu výukových metod nebo postoje učitelů a žáků. Tyto práce mohou využívat kvantitativní přístup (např. dotazníková šetření, testování), kvalitativní přístup (např. rozhovory, analýza výuky) nebo jejich kombinaci.
- Druhým typem jsou **práce designově orientované**, jejichž cílem je navrhnout konkrétní výukový materiál, sekvenci nebo didaktický modul a ověřit jeho funkčnost v praxi. V současném didaktickém výzkumu je tento typ prací velmi žádoucí, zejména v kontextu inovativních přístupů, jako jsou badatelsky orientovaná výuka, problémově orientované vyučování nebo STEM vzdělávání.

Každá kvalifikační práce musí vycházet z jasně **formulovaného výzkumného problému**. Ten by měl být odvozen buď z analýzy odborné literatury, nebo z identifikace konkrétního problému ve výuce. Na výzkumný problém navazuje hlavní cíl práce, který je dále konkretizován prostřednictvím dílčích cílů, výzkumných otázek nebo hypotéz. Je zásadní, aby mezi těmito prvky existovala logická provázanost a aby byly v souladu s použitou metodologií i s prezentovanými výsledky.

Co znamená „dobrý výzkumný problém“?

Výzkumný problém je vlastně jádro celé práce. Je to konkrétní otázka, na kterou chceš najít odpověď. Dobrý problém:

- ✓ *není moc obecný*
- ✓ *je řešitelný*
- ✓ *navazuje na literaturu nebo praxi*
- ✓ *má smysl (není triviální)*

Například: „Jak badatelsky orientovaná výuka ovlivňuje motivaci žáků při výuce fyziky na odborné škole?“

Klíčová otázka: Když tu práci dokončím, co nového se dozvím?

Teoretická část práce slouží k ukotvení řešeného problému v širším odborném kontextu. Student by měl prokázat schopnost pracovat s relevantními zdroji, přičemž důraz je kladen na aktuální zahraniční literaturu. Nejde pouze o souhrn poznatků, ale o jejich kritické zhodnocení, porovnání a syntézu. Dále je vhodné reflektovat aktuální výzkumné trendy.



Kolik zdrojů je tak akorát?

U zdrojů není nejdůležitější jejich počet, ale především kvalita, typ a relevance vzhledem k tématu práce. Cílem není nasbírat co nejvíce položek do seznamu literatury, ale pracovat se zdroji, které práci skutečně odborně podporují.

Důležité je zejména:

- ✓ *využívat odborné zdroje, například články, monografie nebo výzkumné zprávy*
- ✓ *nespoléhat pouze na skripta, jiné BP/DP nebo obecné weby*
- ✓ *vybírat zdroje, které přímo souvisejí s tématem a cíli práce*
- ✓ *pracovat také se zahraniční literaturou, pokud je relevantní*
- ✓ *zdroje propojovat, porovnávat a kriticky hodnotit*

Jako orientační vodítko lze uvést, že BP často pracuje přibližně s 15–30 relevantními zdroji, DP zhruba s 30–50. Důležitější než počet je však kvalita, relevance a způsob práce se zdroji.

Typická chyba: Student má mnoho zdrojů, ale text je jen soupis citací bez vlastního uvažování.

Metodologická část musí být zpracována systematicky a transparentně. Je nutné jasně vymežit výzkumný design, popsat výzkumný vzorek a zdůvodnit jeho výběr, charakterizovat použité nástroje sběru dat a detailně popsat postup jejich aplikace. Součástí by měla být i charakteristika metod analýzy dat a zdůvodnění jejich volby. Důležitou součástí je také reflexe limitů výzkumu a zajištění etických principů, zejména informovaného souhlasu účastníků a ochrany jejich anonymity.

Musím dělat výzkum?

Ve většině případů ano – ale není to nic, čeho se bát. Výzkum v didaktice může být:

- ✓ *jednoduchý dotazník*
- ✓ *pár rozhovorů*
- ✓ *analýza výuky*
- ✓ *testování žáků*
- ✓ *ověření vlastní výukové aktivity*

Důležité: Nejde o „dokonalý vědecký projekt“, ale o to, že:

- ✓ *něco vyzkoušíš*
- ✓ *zamyslíš se nad tím*
- ✓ *vyvodíš závěry*



Empirická část práce prezentuje výsledky výzkumu. Ty by měly být strukturovány v souladu s výzkumnými otázkami nebo hypotézami a prezentovány přehledně, často s využitím tabulek, grafů nebo ukázek dat.

Co když mám malý vzorek?

To je úplně v pohodě. U kvalifikační práce se neočekává „velká věda“. Důležitější než velikost je:

- ✓ *aby bylo jasné, koho jsi zkoumal a proč*
- ✓ *aby byl postup srozumitelný*
- ✓ *aby interpretace dávala smysl*

Např.: 10 rozhovorů může být cennější než 200 špatně vyplněných dotazníků

Následná **diskuse** by měla výsledky interpretovat v kontextu teoretických východisek a relevantních studií. Student by měl prokázat schopnost kritické reflexe, identifikovat silné a slabé stránky svého výzkumu a formulovat doporučení pro pedagogickou praxi i pro další výzkum.

Co přesně mám psát do diskuse?

Diskuse je jedna z nejdůležitějších částí – a často nejhůř napsaná. Není to opakování výsledků. Je to místo, kde ukážeš, že přemýšlíš. Měla by obsahovat:

- ✓ *Co výsledky znamenají*
- ✓ *Jak souvisí s teorií*
- ✓ *Jestli odpovídají jiným studiím*
- ✓ *Proč mohly vyjít jinak*
- ✓ *Jaké jsou limity výzkumu*
- ✓ *Co z toho plyne pro praxi*

Jednoduše: „Co si z toho má někdo odnést?“

Formální stránka práce by měla odpovídat požadavkům na odborný text. Práce má mít přehlednou a logickou strukturu, jednotlivé části na sebe mají navazovat a text by měl být psán srozumitelným, věcným a odborným jazykem. Důležité je také důsledné a správné citování použitých zdrojů a dodržení jednotného bibliografického stylu v celé práci. Součástí formální úpravy je i vhodná práce s tabulkami, grafy, obrázky či schémata. Tyto prvky by měly být přehledné, správně označené a v textu vysvětlené. Jejich účelem není nahrazovat vlastní výklad, ale doplňovat jej a usnadňovat čtenáři porozumění tématu.



Jak poznám, že moje práce je opravdu didaktická?

Tohle je strašně důležité. Didaktická práce:

- ✓ řeší výuku
- ✓ řeší učení
- ✓ řeší žáky nebo učitele

Není to:

- × jen popis učiva
- × jen „odborný referát“

Např.: „Fotosyntéza u rostlin“ vs. „Jak žáci chápou fotosyntézu a jaké mají miskoncepce?“

Role školitele spočívá v odborném vedení studenta, pomoci při formulaci tématu a výzkumného problému, doporučení relevantní literatury a poskytování průběžné zpětné vazby. Školitel by měl podporovat samostatnost studenta a jeho schopnost kritického myšlení. Student by měl naopak aktivně komunikovat, pravidelně konzultovat postup práce a reflektovat získanou zpětnou vazbu.

Co ode mě čeká školitel?

Nečeká zázraky, ale čeká:

- ✓ že budeš pracovat průběžně
- ✓ že se ozveš, když nevíš
- ✓ že budeš reagovat na připomínky
- ✓ že budeš přemýšlet, ne jen opisovat

Nejhorší scénář: student se ozve měsíc před odevzdáním.

Celkově by kvalifikační práce měla představovat smysluplné propojení teorie, výzkumu a praxe. Jejím cílem není pouze splnit formální požadavky studia, ale především přispět k rozvoji didaktického poznání a nabídnout konkrétní podněty pro zlepšení výuky.

Jak poznám, že mám fakt dobrou práci?

Zkus si odpovědět na 3 otázky:

- ✓ Co jsem zkoumal?
- ✓ Co jsem zjistil?
- ✓ Proč to je důležité?

Pokud na to dokážeš odpovědět jasně a srozumitelně, máš vyhráno.

CHECKLIST KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

1. VÝBĚR TÉMATU

- Téma mě osobně zajímá
- Téma má vazbu na výuku (není jen odborné)
- Téma je dostatečně konkrétní (není příliš široké)
- Téma je realizovatelné (mám přístup ke škole/respondentům)
- Téma má potenciál něco zjistit / zlepšit

2. FORMULACE PROBLÉMU A CÍLŮ

- Mám jasně formulovaný výzkumný problém
- Hlavní cíl práce odpovídá problému
- Dílčí cíle dávají smysl a navazují na hlavní cíl
- Mám výzkumné otázky nebo hypotézy
- Vše je konkrétní a měřitelné

3. TEORETICKÁ ČÁST

- Mám definované klíčové pojmy
- Pracuji s aktuální literaturou (ideálně <10 let)
- Používám i zahraniční zdroje
- Zdroje nepopisuji jen – porovnávám je a propojuji
- Teorie souvisí s mým výzkumným problémem (pro IPV/STEM navíc)
- Pracuji s modely integrace (multi/inter/trans)
- Reflektuji interdisciplinaritu

4. METODOLOGIE

- Mám jasně popsany výzkumný design
- Víím, proč jsem zvolil(a) právě tento přístup
- Mám definovaný výzkumný vzorek
- Zdůvodnil(a) jsem výběr respondentů
- Popsal(a) jsem nástroje (dotazník, rozhovor, test...)
- Popsal(a) jsem sběr dat krok za krokem
- Popsal(a) jsem způsob analýzy dat

- Uvedl(a) jsem limity výzkumu
- Řeším etiku (souhlas, anonymita)

5. EMPIRICKÁ ČÁST (VÝSLEDKY)

- Výsledky odpovídají výzkumným otázkám
- Výsledky jsou přehledně strukturované
- Používám tabulky/grafy smysluplně
- Nepřidávám interpretaci do části výsledků (jen fakta)

6. DISKUSE

- Vysvětluji, co výsledky znamenají
- Propojuji výsledky s teorií
- Porovnávám s jinými studii
- Vysvětluji případné rozdíly
- Reflektuji limity výzkumu
- Formuluji doporučení pro praxi

7. DIDAKTICKÝ ROZMĚR

- Práce řeší výuku / učení
- Zaměřuji se na žáky nebo učitele
- Obsahuje didaktické závěry
- Nejde jen o popis učiva

8. INTEGRACE (pro STEM/IPV práce)

- Propojuji minimálně 2–3 obory
- Integrace je skutečná (ne jen vedle sebe)
- Pracuji s reálným problémem
- Reflektuji přínos integrace

9. FORMÁLNÍ STRÁNKA

- Text má logickou strukturu
- Používám odborný jazyk
- Citace jsou jednotné
- Nemám plagiát
- Tabulky a grafy dávají smysl
- Text je srozumitelný