

# Oponentský posudek dizertační práce

**Název dizertační práce: Využití Eye Trackingu při analýze zrakového vnímání studijních materiálů ve vztahu k typologii osobnosti**

**Autor dizertační práce: Ing. Pavel Rosenlacher**

**Školitel: prof. RNDr. Eva Milková, Ph.D.**

**Obor doktorského studia: Informační a komunikační technologie ve vzdělávání**

**Oponentský posudek vypracoval: doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc.**

## Úvodem

Předložená dizertační práce se věnuje aktuálnímu tématu vlivu formy digitálního zobrazení studijního textu na hloubku a kvalitu zapamatování informací při současném zohlednění typu osobnosti studujícího, a to v širších souvislostech kognitivní vědy. Pro sběr dat autor k tomuto účelu použil metodu eye tracking a individuální polostrukturované rozhovory s respondenty. Součástí práce je i zjišťování preferencí pedagogů při tvorbě výukových materiálů.

## Základní formální charakteristiky dizertační práce

Dizertační práce „Postoje žáků základních škol ke vzdělávání v oblasti programování“ je zpracována v rozsahu 152 stran včetně příloh. Obsahuje 16 obrázků, 2 grafy, 15 tabulek a 1 diagram. Práce je rozčleněna do 9 číslovaných kapitol, mezi číslované kapitoly patří kapitoly Použitá literatura a Přílohy. Kapitola Úvod je nečíslovaná společně s kapitolami Abstrakt, Klíčová slova, Abstract, a Keywords.

Autor ke zpracování dizertační práce využil 73 literárních zdrojů. Použitý odborný jazyk a terminologie, uspořádání a struktura textu odpovídá požadavkům kladeným na dizertační práci. Z typografického hlediska je dizertační práce zpracována vcelku dobře a na požadované úrovni.

## Vymezení výzkumného problému

Vymezení výzkumného problému je uvedeno na straně 13 včetně pěti výzkumných otázek.

## Cíl práce

Cíl práce je stanoven na straně 15 v kapitole 1.3.1. Autor píše: „*Hlavním cílem disertační práce je analyzovat, zhodnotit a interpretovat v širších souvislostech kognitivní vědy vliv formy digitálního zobrazení naučného textu na hloubku a kvalitu zapamatování informací při současném zohlednění typu osobnosti studujícího.*“

V navazující kapitole 1.3.2 autor takto stanovený cíl rozepisuje do pěti dílčích vědecko-výzkumných cílů.

## Použité výzkumné metody

Autor charakterizuje použité výzkumné metody v kapitole 1.4. Jedná se o dotazník ke zjištění typu osobnosti, dotazník pro zjištění schopnosti respondentů učit se, dotazník pro selekci vhodných textů, nástroje pro eye tracking a individuální polostrukturované rozhovory.

## Výsledky dizertační práce

- Teoretická část (rozsah 32 stran)

Teoretická východiska práce jsou zpracována v kapitole 2 a 3. V kapitole 2 autor seznamuje čtenáře s metodou Eye Tracking a s typologií osobnosti podle Eysencka. V kapitole 3 autor popisuje výsledek literární rešerše zaměřené na odborné studie využívající metodu eye tracking pro analýzu čtení učebních textů. V této části autor popisuje i příslušné kognitivní procesy.

- Výzkumná část (rozsah 54 stran)

Výzkumná (empirická) část je zpracována v kapitolách 4 až 6. Kapitola 4 popisuje výběr a charakteristiku respondentů a výběr a charakteristiku studijních textů. Obsahem kapitoly 5 jsou výsledky výzkumu s využitím metody eye-tracking včetně vyhodnocení dat dle typu osobnosti. Kapitola 5 je uzavřena empirickou sondou "preferenze pedagogů při tvorbě výukových materiálů" (kapitola 5.3). Kapitola 6 obsahuje diskuzi výsledků a návrh směřování dalšího výzkumu.

## Význam dizertační práce pro společenskou praxi a pro další rozvoj oboru

Ve své dizertační práci autor ukázal, že dokáže navrhnout pedagogický výzkum za použití biometrické metody eye tracking. Řešené téma je zajímavé. Autor pracoval se studenty Vysoké školy finanční a správní, oboru marketingové komunikace. Výsledky práce mohou přinést při dalším rozpracování některé zajímavé poznatky o chování zraku při čtení studijních textů a vnímání doprovodných ilustračních prvků

## Připomínky k předložené práci.

- Název celé dizertační práce je „Využití ... studijních materiálů ...“. Nejsm si ale jist, zda vybrané texty patří k používaným studijním textům, i když v práci jsou texty označovány i jinak.
- V kapitole 4 *Design výzkumu, metody zpracování a způsoby řešení* bych také očekával popis jaký kvalitativní přístup k výzkumu autor zvolil, např. fenomenologický přístup atd., včetně popisu a pravidel tohoto přístupu.
- Co se týká kapitoly 5.3 byla by jistě zajímavá, nicméně je příliš povrchní. Autor také na straně 91 předposlední řádek píše: „... Odpovědi respondentů byly nejprve podrobeny tzv. procesu kódování a poté byly vyjádřena jejich četnost ...“. Jaké jsou výsledky kódování, v čem spočívalo zmíněné kódování? Zdá se mi, že se jedná o deskriptivní kódy, které ale neumožňují hlubší analýzu.
- V kapitole 6 na straně 105, druhý odstavec, autor píše: „Dále byly zjištěny i určité odlišnosti v chování zraku některých typů osobnosti ...“. Problém je ale, že autor nijak nevyhodnocuje některou se standardních metod (statisticky) rozdíly mezi jednotlivými typy osobností. To se ale týká i některých dalších výsledků.
- Kapitola 1.7 Potenciální přínos disertační práce je podle mého vhodnější umístit na konec celé práce. Bývá většinou součástí kapitoly, ve které jsou diskutovány výsledky výzkumu.
- U literárního přehledu (kap. 3) je škoda, že autor nevyužil také jako literární zdroj zdroj článku z časopisu *Educational Psychology Review*, 2021, roč. 33, číslo 1, které bylo právě celé věnováno výzkumu vizuálního vnímání v pedagogice.

## **Formální připomínky**

Formálně je práce dobře zpracována s málo chybami.

### **Otázky:**

- Na straně 66 (3. odstavec) uvádíte: „Audionahrávky z 56 individuálních rozhovorů s respondenty byly převedeny do textové formy a následně byly odpovědi respondentů analyzovány a tzv. kódovány ...“. Jak jste tedy tyto kódy využil ve vaší práci?
- Jak byste popsal v práci použitou kvalitativní metodu?
- Výzkum byl prováděn ve dvou etapách. Lišili se nějak tyto etapy? Resp. byly v druhé etapě zohledněny nějak výsledky první etapy? (Strana 56 dole „*Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, aby bylo možné ověřit reakce respondentů na různý charakter analyzovaných textů, tj. emoční neutrální texty a emočně zabarvené texty.*“). O jaké ověření šlo?
- Na straně 18 píšete „Vědecký přínos disertační práce plyne ze zaměření práce na chování zraku při čtení naučných textů a vnímání ilustračních prvků“. Uvádí se, že naučný text je psaný populární zázivnou lehčí formou. Jak byste výsledky práce tedy zobecnil na studijní materiály?

### **Závěr:**

Téma, které Ing. Pavel Rosenlacher řešil ve své dizertační práci, je velmi zajímavé a aktuální. Přes některé výtky doporučuji dizertační práci Ing. Pavla Rosenlachera k obhajobě a v případě úspěšné obhajoby předložené dizertační práce navrhuji, aby byl Ing. Pavlu Rosenlacherovi udělen akademický titul Ph.D. ve studijním oboru Informační a komunikační technologie ve vzdělávání.

V Českých Budějovicích 31. května 2023

Doc. Ing. Ladislav Beránek, CSc.