

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Ing. Bc. Lukáš Richter</i>
Název práce	<i>Rozvoj numerických a strukturálních dovedností u žáků základní školy při hraní hry Abaku</i>
Autor posudku	<i>doc. RNDr. Nad'a Vondrová, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cílem práce je, slovy autora, ukázat, že žáci základní školy, kteří se účastní Ligy Abaku, disponují dobrými numerickými a počtářskými dovednostmi a mají kladný vztah k matematice. Ve Studii 1 je k tomuto účelu použita analýza odehraných partií kvalifikačních kol Ligy Abaku formou případové studie, ve Studii 2 je provedeno dotazníkové šetření (N = 38) a rozhovor se sedmi finalisty Ligy Abaku. Jejich malý počet je dán specifiky výzkumného vzorku. Cíl je v úvodu formulován dosti široce, vzhledem k později uvedeným výzkumným otázkám mohl být formulován konkrétněji. Cíle se podařilo částečně splnit, výsledky však nebyly diskutovány v širším kontextu.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

V teoretické části se autor věnuje hře Abaku z různých hledisek. Hra zatím (kromě jedné diplomové práce) výzkumně zpracována nebyla, tato část je tedy pojata spíše metodicky. Autor přitom vychází z nemnoha (spíše populárních) prací, které jsou k tomuto tématu k dispozici, i z vlastních zkušeností s hraním hry. Tato část je z pohledu cíle práce zbytečně podrobná, protože pro kvantitativní část práce není vše nezbytné. Není cílem práce pojednat o metodice Abaku, která je již zpracována jinde. Kapitola 3 srovnává hru s podobnými hrami, opět z hlediska metodického. Kapitola 4 zpracovává tzv. Abaku kurikulum a vztah Abaku k českému školnímu kurikulu. Teoretická část je tedy spíše metodická a utilitární, vlastní přínos autora je malý. Není zpracován žádný výzkum týkající se her podobného typu, ani problematika didaktických her a soutěží z pedagogického a psychologického hlediska. Relevantní by byly též výzkumy zabývající se možnostmi rozvoje početních dovedností.

V praktické části autor zpracovává dvě studie. Jejich výzkumný vzorek sestává s žáků, kteří se účastní tzv. Ligy Abaku (u studie 2 to byli žáci, kteří se dostali do finále). Byl tedy u nich předpoklad, že hru hrají rádi a často.

Ve Studii 1 bylo položeno 5 konkrétních otázek, které autor v kvantitativních datech zkoumal (pozn. tyto otázky jsou vztaženy k finalistům, přičemž je následně pracováno s jedním žákem; vhodnější by bylo vztáhnout otázky již k němu). Žáka pro případovou studii (který vyhrál Ligu Abaku třikrát za sebou) autor vybral na základě analýz velkého množství dat, což je nutno ocenit. Autor velmi podrobně analyzuje herní chování žáka z hledisek, které vymezily výzkumné otázky.

I ve Studii 2 bylo položeno 5 konkrétních otázek, které byly zjišťovány u 38 (dotazník), resp. sedmi (rozhovor) finalistů Abaku. Autor vše pečlivě vyhodnocuje. Úlohy použité v dotazníku jsou vesměs vhodné (až na výjimky, které autor sám reflektuje, chyba u úlohy 2 je ovšem nešťastná), protože cílí na dovednosti, které by hraní Abaku skutečně mohlo rozvíjet. Za slabinu je možné považovat autorovu, byť opatrnou, snahu usuzovat na možný vliv Abaku na dovednosti žáků, které v úlohách prokazují. Uznávám ovšem, že najít takový výzkumný design, který by obsahoval kontrolní skupinu k takto specificky vybranému vzorku (finalisté Abaku), by bylo obtížné až nemožné. Přesto bych se však vyhnula podobným tvrzením, jako je to na s. 57 („Z výše uvedeného lze usoudit, že hraní Abaku nemá na úlohy tohoto typu (standardní slovní úlohy) vliv.“). Nejenže se zde poměrně silně usuzuje na vliv Abaku, ale také se zobecňuje na základě výsledků u jedné úlohy. Podobně nevhodné je tvrzení ze s. 60 k úloze 10, která měla, slovy autora, prokázat, že Abaku rozvíjí i orientaci v ploše (otázkou je, co se touto orientací myslí).

Zajímavý vhled do vlivu Abaku, byť na malém vzorku, poskytují rozhovory s finalisty Abaku. Potvrzují některé poznatky uvedené v populárně zaměřených zdrojích, s některými se však rozcházejí.

Sedmá kapitola přináší souhrnné závěry obou studií. Autor se postupně vyjadřuje ke všem deseti výzkumným otázkám (pozn. výzkumnou otázku nelze „považovat za splněnou“, lze hovořit o tom, že se autorovy předpoklady potvrdily). Jsou uvedena i omezení výzkumu spočívající jednak v charakteristice výzkumného vzorku finalistů (který se lišil od minulých let), v datech, které byly k dispozici pro Studii 1, neprovedení pilotáže dotazníku s úlohami i způsob zadání dotazníku mimo den Finále Abaku. V závěru autor reflektuje již výše zmíněný problém zkoumání vlivu hraní Abaku, pro který nemá práce správný výzkumný design. Vzhledem k nedostatečné teoretické části nejsou výsledky studií diskutovány v kontextu dalších poznatků, což považují za slabinu práce.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Z hlediska matematického i didaktického je práce v pořádku. Studie jsou popsány z hlediska své metodologie dostatečně.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Obě studie je možné považovat za studie explorativního charakteru. Autor vycházel z dat, která měl k dispozici – u Studie 1 to byly odehrané partie z kvalifikačních kol Ligy, u Studie 2 vlastní data získaná formou dotazníku a rozhovory. Neměl k dispozici žádné další informace o hráčích, které by mohl vzít v úvahu (např. jejich vstupní dovednosti), ani kontrolní skupinu. Autorův vlastní přínos tedy spočívá ve vytěžování dat (záznamů odehraných partií) – co vlastně se dá z odehraných partií vyčíst. Na to může navázat i ten, kdo by chtěl práci posunout dál.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, úprava)

Z hlediska formálních náležitostí je práce zpracována dobře. Na s. 63 má být „u ostatních pěti“ místo deseti, na s. 65 je nadbytečná čárka. Občas se na stránce vyskytne větší prázdné místo.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Jak je uvedeno už výše, autor použil spíše metodické a populární zdroje, bohužel chybí zdroje, které by se daly využít k rozpracování teoretické části.

Vyjádrění ke shodám v systému Theses: Nalezené dokumenty mají méně než 5 % shody.

Hodnocení: Přes uvedené připomínky se domnívám, že práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku:

25. 8. 2019