GRANT journal
ISSN 1805-062X, 1805-0638 (online), ETTN 072-11-00002-09-4

EUROPEAN GRANT PROJECTS | RESULTS | RESEARCH & DEVELOPMENT | SCIENCE

Projektivní test pro měření úrovně klíčových kompetencí - pilotní ověření

Tomáš Javorčík[1]

[1] Katedra informačních a komunikačních technologií, Ostravská univerzita v Ostravě; Fráni Šrámka 3, Ostrava – Mariánské Hory, 709 00; javorcik.tomas@seznam.cz

Grant: SGS7/PdF/2015-16
Název grantu: Mobilní technologie a sociální média ve vzdělávání
Oborové zaměření: Pedagogika a školství

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

Abstrakt Článek je zaměřen na způsob měření klíčových kompetencí. Autor se zabývá projektivním testem jako nástrojem pro jejich měření. Pro pilotní ověření zvolil autor měření klíčové kompetence k učení. Úroveň osvojení této kompetence měřil pomocí dvou projektivních metod: testu nedokončených vět a slovního asociačního experimentu. Navržený test byl aplikován na žácích 2. stupně základní školy. Projektivní test bude v budoucnu použit pro testování rozvoje kompetence k učení u stejné skupiny žáků, kdy výuka bude podpořena využitím Personal Learning Environment.

Klíčová slova Projektivní test, projektivní metoda, klíčová kompetence, Personal Learning Environment, slovní asociační experiment, test nedokončených vět

1. ÚVOD

S rozvojem informačních a komunikačních technologií v podobě mobilních dotykových zařízení se jeví nezbytné tradiční vzdělávací cíle doplnit a aktualizovat o takové, které tento fakt zohledňují.

Jednou z možností, jak kategorizovat tyto cíle, jsou tzv. kompetence. Podle Chvála a Strakové (2014) pojmem kompetence označujeme aplikaci toho, co víme a umíme udělat, na specifický úkol nebo problém běžného života.

Na rozvoj klíčových kompetencí (hlavně klíčové kompetence k učení) chceme směřovat naši další práci a to systematickým používáním Personal Learning Environment ve výuce žáků druhého stupně základních škol. Základní problém, který jsme řešili, je nalézt vhodnou metodu pro zjišťování úrovně a rozvoje zvolené klíčové kompetence. Z dostupných zdrojů jsme vyhledaly následující metody vhodné pro toto měření:

- didaktický test (například Learning to Learn test Univerzity v Helsinkách);
- dotazník;
- rozhovor;
- projektivní test;
- rubrics scoring.

Z uvedených metod jsme vybrali dvě metody. *Projektivní test* je pro účely této práce složen z následujících metod: testu nedokončených vět a slovního asociačního experimentu. Vhodně navrženým projektivním testem lze zjistit úroveň osvojení kompetence k učení (například návyky žáků při učení, jejich strategie učení, vztah k učení a další znaky kompetence k učení). Pro postupné hodnocení rozvoje kompetence žáků a hodnocení práce žáků s Personal Learning Environment bude využit tzv. *rubrics scoring*. V tomto příspěvku se zaměřujeme na první zmiňovanou metodu.

2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Termín projektivní metoda poprvé použil Lawrence K. Frank v roce 1939 při přednášce v New York Academy of Science. Frank přirovnal projektivní techniky k RTG paprskům. Při této přednášce formuloval projektivní hypotézu, kdy subjekt na podnět reaguje dle svých potřeb, motivů, percepce a dalších vlastností osobnosti. Tyto reakce jsou z velké části automatické a nevědomé.
Přestože existuje množství různých projektivních metod lze nalézt jejich společné znaky:

- Projektivní techniky umožňují registrovat neomezené množství reakcí subjektu na podněty.
- Nástroj skrytě testuje osobnost subjektu (subjekt neovlivňuje tolik výsledek testu – nezmanipuluje jej).
- Odhalují skryté vlastnosti osobnosti.

Z uvedených charakteristik vychází Baštěcká ve své definici projektivních metod (Baštecká, 2009), která je definuje jako nástroje pro zkoumání osobnosti využívající neurčité a mnohovýznamové podněty k odkrývání skrytých vlastností osobnosti. Na neurčitý nebo mnohovýznamový stimul má subjekt reagovat podle toho, co pro něj tento stimul znamená. Podle Urbana (1973) reakce odpovídá osobnosti subjektu.

Všechny projektivní metody můžeme dle Svobody (2010) rozdělit do následujících skupin:

- verbální – podmětem nebo reakcí jsou slova (slovní asociační experiment, Rorschachův test, tematický apercepční test, Four picture test, test nedokončených vět aj.)
- grafické – reakcí na podnět je kresba (kresba postavy, stromu, rodiny, vícedimenzionální kresebný test, test kruhu aj.)
- metody volby (manipulační metody) – subjekt manipuluje s předměty, vybírá nebo volí předmět (Lüscherův test, barevný pyramidový test, mozaikový test, chromatický asociační experiment aj.)

Vzhledem k vlastnostem a druhové rozmanitosti projektivních technik předpokládáme, že lze sestavit projektivní test na základě jedné či více technik (z jedné či více skupin) pro měření úrovně osvojení kompetencí. Náš předpoklad vychází z obecné definice kompetence Chvála a Strakové (2014), kteří definují kompetenci jako aplikaci toho, co víme a umíme udělat, na specifický úkol nebo problém běžného života. Přeneseně lze konstatovat, že kompetence je reakce na podnět (např. problém či úkol) běžného života. Pro měření těchto reakcí se nám proto jeví jako vhodný nástroj právě projektivní test.

V českém vzdělávacím systému se setkáváme se skupinou kompetencí, jejichž výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných společností a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti (RVP ZV, 2013). Takovou skupinu kompetencí nazýváme klíčovými kompetencemi. Například pro základní vzdělání jsou definovány tyto klíčové kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské a pracovní.

2.1 Klíčová kompetence k učení

Možnost ověření monotématického projektivního testu se jeví jako nejschůdnější varianta vzhledem k délce a přehlednosti testu. Rozhodli jsme se proto zaměřit na klíčovou kompetenci k učení. Definovat klíčovou kompetenci k učení lze více způsoby. Příkladem může být definice pracovní skupiny Evropské unie pro klíčové kompetence (2002). Ta definuje tuto kompetenci jako schopnost zabývat se učením a organizovat vlastní učení individuálně nebo ve skupinách, v souladu s osobními potřebami a s vědomím metod a příležitostí. Vhodnější se jeví novější definice dle Stringerové (2014), která uvádí, že kompetence k učení (learning to learn) je výkonný proces řízení učení představující schopnost hluboce se zabývat učením, který kontinuálně zvyšuje dovednost ovládat styly, čas a místo vlastního učení.

Stringerová (2014) dále uvádí, že z definice vyplývají následující teoretické důsledky:

1. Kompetence k učení je metakompetencí, při které jedinec koordinuje rozmanité dovednosti a kompetence s cílem dosáhnout kvalitnějšího učení.
2. Kompetence k učení je nezbytná pro nalezení smyslu, zacílení a významu vlastní existence prostřednictvím reflexe, autonomie a proaktivity.
3. Velký důraz je kladen na prostředí, které ovlivňuje osobní a společenský vývoj.
4. Hodnocení kompetence k učení umožňuje zjišťovat, jak jedinci využívají učební schopnosti v nových a rozmanitých učebních situacích. Informační technologie poskytují pro toto hodnocení výborné příležitosti.

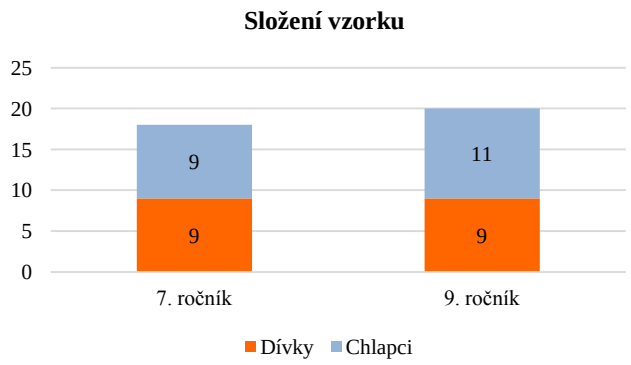
Sitná (2009) uvádí, že dílčím úkolem v oblasti rozvoje této kompetence je schopnost žáků uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace. Velkým pomocníkem učitelů pro podporu tohoto cíle vzdělávání jsou moderní vyučovací pomůcky, ICT, výukový software, ale také učebnice a další vhodná studijní literatura. Osvojování a rozvoj této klíčové kompetence je dlouhodobý proces, který nekončí základním vzděláním. Důležité je, aby si především na základní škole žáci tuto kompetenci dostatečně osvojili a mohlo u nich v budoucnu v následujících stupních vzdělávání dojít k jejímu dalšímu rozvoji.

Výstupní úroveň osvojení každé klíčové kompetence definují Rámcové vzdělávací programy pro každou úroveň vzdělání zvlášť. Detailnějším pohledem na zvolenou klíčovou kompetenci se zabývá Bělecký (2007), který charakterizuje tuto kompetenci pomocí 16 hladin.

3. NÁVRH TESTU

V pilotním ověření se projektivní test skládal ze dvou verbálních technik – testu nedokončených vět a slovního asociačního experimentu. První ze zmíněných technik je založena na doplnění 32 zadaných nedokončených vět. Morávek (1987) shodně konstatují, že metoda vykazuje vyšší reliabilitu i validitu než jiné projektivní postupy.[1] Zadané nedokončené věty jsou tematicky zaměřeny na hladiny zvolené klíčové kompetence. Účelem druhé části testu je doplnění zjištěných faktů z první částí testu. Osoba vyplňující tuto část testu má za úkol vytvářet asociace na každé zadané slovo po dobu jedné minuty. Časové omezení zajišťuje spontánnost odpovědí. Celkem má osoba vytvořit asociace na osm zadaných slov: písemka, počítač, úkol, metody učení, učitel, školní sešit, knihovna a informace.

Navržený projektivní test byl zadán žákům 7. a 9. ročníku základní školy. Testovaný vzorek tvořilo celkem 38 žáků. Detailní složení vzorku ilustruje následující graf.



Graf 1: Složení vzorku pilotního ověření projektivního testu

4. METODIKA VYHODNOCENÍ TESTU

K vyhodnocení projektivního testu můžeme přistupovat různými způsoby. Částečně může být náš přístup určen skladbou testu. Pro naši verzi testu skládající se ze dvou uvedených projektivních technik, lze k vyhodnocení přistupovat kvalitativně i kvantitativně. U větších testovaných vzorků může být kvalitativní vyhodnocení poměrně časově náročné a pro statistické vyhodnocení a porovnávání více skupin méně vhodné.

Pro vyhodnocení verbálních typů testů je vhodné oba přístupy kombinovat nebo nalézt takovou metodu vyhodnocení, která by zahrnula kvalitativní i kvantitativní složku. V našem případě jsme každou reakci v obou částech testu ohodnotili podle vztahu ke kompetenci k učení:

- -1 bod za negativní reakci
- 0 bodů za neutrální reakci
- +1 bod v případě kladné reakce

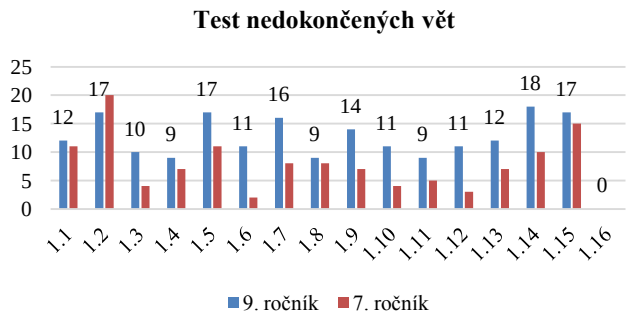
Výsledkem součtu je výsledné skóre, které vyjadřuje kvalitu i kvantitu reakcí žáka k vybrané kompetenci.[2]

[1] V literatuře se můžeme setkat s údaji, kdy test nedokončených vět dosahuje tzv. split-half reliability r=0,73 až 0,98 a shoda vícenásobného posouzení bývá 92 %.
[2] S podobným vyhodnocením se můžeme setkat u tzv. ISB projektivního testu, jehož autorem je J. Rotter.

Mimo uvedenou metodiku vyhodnocení jsme z důvodu detailnějšího pohledu na osvojení klíčové kompetence k učení, využili všechny vhodné vyhodnocovací postupy.

5. VÝSLEDKY PILOTNÍHO OVĚŘENÍ

Vzhledem ke koncepci nedokončených vět jsme mohli určit míru osvojení hladin klíčové kompetence (graf 1). Z grafu je zřejmé, že osvojování každé z hladin kompetence není stejnoměrné a u starších žáků je míra osvojení vyšší. Zajímavým zjištěním bylo individuální rozložení více a méně osvojených hladin. Domníváme se, že tento fakt může souviset s učebními styly žáků. Rozdíly v reakcích byly patrné i mezi dívkami a chlapci stejného ročníku. To může být také předmětem dalšího zkoumání.

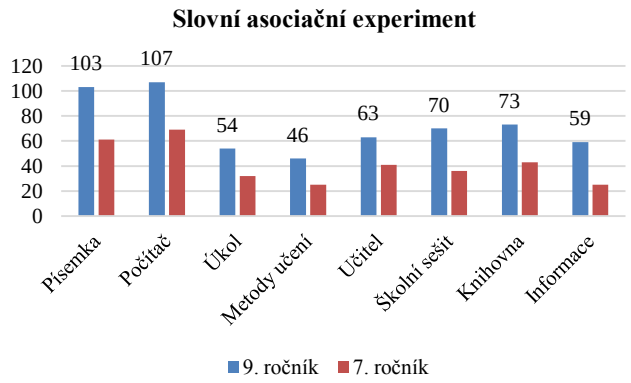


Graf 2: Míra osvojení hladin klíčové kompetence k učení na základě testu nedokončených vět

Nejlépe osvojené hladiny se týkaly prostředí a podmínek učení (1.2), zájmu o využívání alternativních zdrojů (1.5 a 1.15), samostatnosti při zpracování rozsáhlejších zápisů (1.7) a plánování učení z dlouhodobějšího hlediska (1.14).

K problematickým, dle výsledků analýzy, řadíme hladiny týkající se spolupráce a komunikace (1.3), časového rozvrhnutí přípravy do školy (1.4), volby aktivity vedoucí k vyřešení úkolu (1.6), identifikace vlastních chyb a uvědomování si svého učebního procesu (1.12) a využívání získaných informací a jejich uspořádání do souvislostí (1.16).

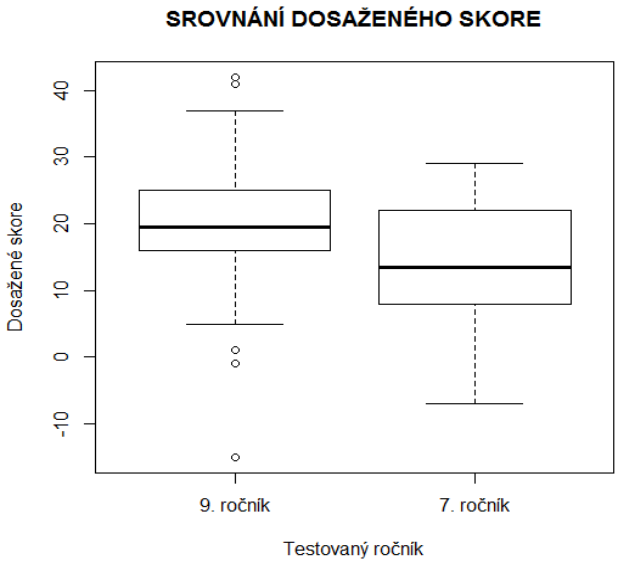
Výsledky analýzy druhé části testu (slovního asociačního experimentu) kopírují předchozí výsledky. Srovnáním počtů asociací k zadaným slovům docházíme k závěru, že starší žáci vytvářejí za stejný čas více asociací (graf 2). To ukazuje na častější práci se zadanými slovy, osvojení významu slov a na praktické užívání předmětů spojenými se zadanými slovy.



Graf 3: Počet reakcí na zadaná slova

V kvalitativním srovnání reakcí byl znatelný nárůst počtu reakcí mezi chlapci jednotlivých ročníků (u dívek nikoliv).

Srovnáním celkových skór, jejichž výpočet jsme uvedli výše v příspěvku, popisujeme následujícím grafem.



Graf 4: Srovnání dosaženého skóre u žáků obou testovaných ročníků

Při tomto srovnání žáci 9. ročníku dosahovali vyššího celkového skóre než žáci 7. ročníku. Záporné skóre, kterého dosáhli mladší žáci v několika případech, ukazuje na převahu negativních a neutrálních reakcí vzhledem k vybrané klíčové kompetenci. U starších žáků jsou dosažené minimální hodnoty skóre kladné.

6. SHRNUTÍ ZJIŠTĚNÝCH VÝSLEDKŮ

Ze zjištěných dat můžeme vyvozovat následující závěry:

- Starší žáci disponují vyšším osvojením klíčové kompetence k učení, které bylo zaznamenáno u všech přístupů vyhodnocení projektivního testu. To se projevilo vyšší kvalitou a počtem reakcí u každé z testovaných hladin klíčové kompetence k učení.
- Pomocí testu lze dobře identifikovat rozvinuté i problematické hladiny klíčové kompetence.
- Míra osvojení hladin kompetence je individuální. Lze odhadovat, že ovlivňujícími faktory může být styl učení žáka, jeho sociokulturní prostředí nebo jiné faktory. Mimo rozdílů lze také sledovat podobnosti, které mohou být dány stylem výuky učitele (učitelů).

7. ZÁVĚR

Zjišťování úrovně klíčových kompetencí může být v některých případech problematické. Projektivními technikami lze některé problémy z části nebo úplně eliminovat a tím zpřesnit měření. V průběhu pilotáže jsme se setkali s některými nedostatky v testu, které jsme se snažili odstranit přeformulováním a vynecháním některých nedokončených vět. Pro statistické vyhodnocení a porovnávání s jinými skupinami se osvědčila alternativní metoda vyhodnocení testu, která kopírovala výsledky běžného přístupu k analýze projektivních testů tohoto druhu. Jsme proto přesvědčeni, že projektivní test je vhodná výzkumná metoda pro zkoumání úrovně kompetencí. Test je však nutné vždy přizpůsobit dané

kompetenci jak zadáním, tak také i volbou projektivní techniky či technik. Navržený projektivní test chceme dále využívat pro měření míry osvojení kompetence k učení při využívání Personal Learning Environment u žáků základních škol.

Zdroje

1. BAŠTECKÁ, Bohumila (ed.). 2009. Psychologická encyklopedie: aplikovaná psychologie. Vyd. 1. Editor Bohumila Baštecká. Praha: Portál, 515 s. ISBN 978-80-7367-470-0.
2. URBAN, Eduard. 1973. Přednášky Projektivní metody. Praha.
3. SVOBODA, Mojmír. 2010. Psychologická diagnostika dospělých. Vyd. 4., V nakl. Portál 3. Praha: Portál, 343 s. ISBN 978-80-7367-706-0.
4. CHVÁL, Martin a Jana STRAKOVÁ. 2014. Možnosti měření kompetencí k učení - aplikace finského nástroje v českém prostředí. Pedagogika. Praha: Pedagogický ústav Jana Amose Komenského, AV ČR, 64(3): 307-326. ISSN 0031-3815. Dostupné také z: http://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?attachment_id=10790
5. PRACOVNÍ SKUPINA EVROPSKÉ UNIE PRO KLÍČOVÉ KOMPETENCE. 2002. The key competencies in a knowledge based economy: a first step towards selection, definition and description [online]. Brusel: Commision of the European Communities [cit. 2015-07-17].
6. STRINGER, Cristina. 2014. What is learning to learn: A learning to learn process and output model. In: DEAKIN CRICK, Ruth, Cristina STRINGHER a Kai REN. Learning to learn: international perspectives from theory and practice. New York: Routledge, s. 9-41. ISBN 9780203078044.
7. SITNÁ, Dagmar. 2009. Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách. Vyd. 1. Praha: Portál, 150 s. ISBN 978-80-7367-246-1.
8. BĚLECKÝ, Zdeněk. 2007. Klíčové kompetence v základním vzdělávání. V Praze: Výzkumný ústav pedagogický, 75 s. ISBN 978-80-87000-07-6.
9. MORÁVEK, Svatopluk. 1987. Úvod do psychodiagnostiky dospělých. Olomouc: Univerzita Palackého.