

VZŤAH KRITICKÉHO MYSLENIA A AKADEMICKÉHO ÚSPECHU U ŠTUDENTOV VYSOKÝCH ŠKÔL

Em a Lukačková, Gabriela Šeboková

Katedra psychologických vied FS VaZ UKF v Nitre

ema.lukackova@ukf.sk

Abstrakt: Cieľom štúdie bolo skúmanie vzťahu medzi akademickou úspešnosťou a kritickým myslením. Ďalším cieľom bolo zistenie vzťahu medzi schopnosťami a dispozíciami kritického myslenia. Výskumnú vzorku tvorilo 66 študentov psychológie. Akademickú úspešnosť sme merali na základe priemeru známok z predchádzajúceho semestra. Schopnosti kritického myslenia sme merali Testom schopností kritického myslenia (Eğmir, 2016) a dispozície sme merali Škálou dispozícií kritického myslenia, ktorú vyvinul Sосу (2013). Výsledky nášho výskumu poukázali na slabý pozitívny vzťah medzi dimenziou dispozícií kritického myslenia – kritická otvorenosť a schopnosťami kritického myslenia. Slabý negatívny vzťah sa preukázal medzi akademickou úspešnosťou a schopnosťami kritického myslenia. Tieto zistenia naznačili, že študenti, ktorí nadobudli vyššie hodnoty v teste schopností kritického myslenia majú lepší priemer známok.

Kľúčové slová: kritické myslenie, dispozície, schopnosti, akademický úspech, študenti vysokých škôl

1 ÚVOD

Koncept kritického myslenia sa pokladá za čoraz významnejší a kľúčový pre vzdelávanie a dosahovanie akademického, ale aj kariérneho úspechu (Mayhew et al., 2016; WEF, 2016). Akademický úspech sa často považuje za rozhodujúci pre budúci úspech študentov. Nedostatočná pozornosť venovaná tejto problematike a následné akademické zlyhanie môže spôsobiť zníženie akademických výsledkov a zvýšenie nákladov na vzdelanie (Jayanthi et al., 2014). Zdá sa, že aj napriek všeobecnej snahe rôznych inštitúcií (Bolonský proces, PISA testovanie a i.), ale aj Ministerstva školstva SR je úroveň kritického myslenia a následný akademický úspech na Slovensku stále nízky (NÚCEM, 2022). Vzťah medzi týmito dvomi premennými nie je na našej populácii dostatočne prebádaný. Cieľom predkladanej štúdie je zistiť vzťah medzi kritickým myslením, definovaným ako dispozície a schopnosti a akademickou úspešnosťou. Ďalším cieľom je zistiť vzťah medzi schopnosťami a dispozíciami kritického myslenia.

1.1 Kritické myslenie

Literatúra poskytuje rôzne pohľady na kritické myslenie (KM), jeho definície a spôsoby merania. Každý autor má na tento pojem vlastný názor, čo vedie k jeho vnímaniu ako neuchopiteľného konštruktu (Moore, 2013). Predstavitelia filozofického prístupu definujú kritické myslenie ako rozumné reflektujúce myslenie, ktoré sa zameriava na rozhodovanie o tom, čomu veriť alebo čo robiť (Ennis, 1986). Paul (1990) definoval kritické myslenie ako špecifický spôsob myslenia, pri ktorom jednotlivec hodnotí platnosť, logiku a správnosť informácií, dôkazov a výsledkov týkajúcich sa daného problému. Facione (1990) tento pojem chápe ako autoregulačný úsudok, ktorý vedie k interpretácii, analýze, hodnoteniu a záverom, ako aj k vysvetleniu dôkazov,

konceptí metodík, kritérií alebo kontextových úvah, na ktorých je úsudok založený. Pedagogické smery chápu kritické myslenie na základe troch najvyšších úrovní Bloomovej (1956) taxonómie, akými sú: analýza, syntéza a hodnotenie. Psychológovia ako Watson a Glaser (1990) hovoria o kritickom myslení ako o kombinácii schopností, znalostí a postojov, umožňujúcej jedincovi interpretovať, dedukovať, rozpoznávať predpoklady, hodnotiť argumenty a dospieť k záverom. V literatúre, najmä pokiaľ ide o meranie kritického myslenia, sa ukazuje, že rozdelenie na schopnosti a dispozície je najpragmatickejšie. Takýto pohľad a aj rozdelenie dimenzií schopností a dispozícií ako prvá ponúkla štúdia Delphi Report (APA, 1990). Neskôr, Facione (2000) skrátil tieto pôvodné dimenzie dispozícií z 19 na 7 a schopnosti rozšíril z 5 na 6. Medzi schopnosti zaradil interpretáciu (schopnosť formulovať a pochopiť dôležitosť alebo význam rôznych okolností), analýzu (schopnosť identifikovať vzťahy medzi tvrdeniami), hodnotenie (zručnosť posúdiť logickú platnosť vzťahov medzi tvrdeniami a hodnotiť dôveryhodnosť výrokov), usudzovanie (schopnosť zhromaždiť a rozpoznať informácie potrebné na vytvorenie rozumných predpokladov a hypotéz, ako aj na vyvodzovanie záverov), vysvetľovanie (prezentovanie vlastných záverov a formulovanie ich v podobe presvedčivých argumentov) a sebareguláciu (vedomé sledovanie svojich kognitívnych procesov ako aj prvkov, ktoré sú v týchto procesoch použité) (Facione, 2000). Dispozície definoval ako hľadanie pravdy (ochota a túžba objavovať pravdu a získavať informácie bez ohľadu na to, aké nepohodlné alebo nepríjemné môžu byť výsledky), otvorenosť (ochota zvážiť názory a presvedčenia, ktoré sú odlišné od vlastných), analytickosť (rozpoznanie štruktúry argumentu, identifikovanie vzťahov medzi premisami a závermi), systematickosť (prístupovanie k problémom organizovane a systematicky, s dôrazom na detaily a nevynechávanie dôležitých krokov v analýze), KM sebadôvera (dôvera vo vlastný proces myslenia a rozhodovania), zvedavosť (túžba aktívne vyhľadávať nové informácie a poznatky) a zrelosť úsudku (ochota zmeniť svoj názor na základe nových dôkazov alebo silných argumentov) (Facione, 2000).

Facione (2000) ďalej uvádza, že schopnosti sa prejavujú v praktickej výkonnosti, zatiaľ čo dispozície sú chápané ako vnútorná motivácia na využívanie týchto schopností. Viacerí autori uvádzajú rôzne dimenzie dispozícií a schopností, Sosu (2013) rozdeľuje dispozície KM na reflektívny skepticizmus a kritickú otvorenosť. Dimenzia – kritická otvorenosť odráža tendenciu byť aktívne otvorený novým myšlienkam, kritický pri hodnotení týchto myšlienok a meniť názory na základe presvedčivých dôkazov. Tento postoj podporuje flexibilitu myslenia a umožňuje jednotlivcovi byť otvorený voči novým možnostiam a perspektívam, Dimenzia – reflektívny skepticizmus na druhej strane vyjadruje tendenciu učiť sa z minulých skúseností a spochybňovať dôkazy. Sústreďuje sa na dôkladné skúmanie a pochybovanie o pravdivosti a presnosti informácií. Štatisticky významný pozitívny vzťah medzi schopnosťami a dispozíciami kritického myslenia preukázali viaceré výskumy (Facione, 2000; Profetto-McGrath, 2003; Yang, Chou, 2008; Kirmizi et al. 2015) Niektorí teoretici, dokonca nevidia schopnosti a dispozície KM ako dve samostatne stojace premenné, ale zahŕňajú ich do spoločnej definície celkového kritického myslenia (Paul, 1990; Esterle, 1993). Facione (2000) tvrdí, že schopnosti kriticky myslieť sa dajú naučiť. Vo svojom výskume preukázal, že študenti, ktorí boli na začiatku štúdia viac disponovaní kriticky myslieť, vykazovali na konci štúdia väčší rozvoj KM schopností ako tí, ktorí mali slabšiu počiatočnú dispozíciu ku KM. *Preto sme predpokladali, že existuje štatisticky významný pozitívny vzťah medzi dispozíciami a schopnosťami kritického myslenia u študentov psychológie (H1).*

1.2 Akademický úspech

Úspech študentov na vysokých školách sa v odbornej literatúre chápe rôznymi spôsobmi. Najčastejšie je spájaný s dosiahnutými akademickými výsledkami, ako sú priemery a známky, ako aj s pripravenosťou na budúce zamestnanie a osobným rozvojom študentov.

Väčšina štúdií, ktoré sa zaoberajú akademickým úspechom vysokoškolských študentov, definuje a meria tento koncept predovšetkým na základe priemerov a známok, ako aj počtu získaných kreditov (Kuh et al., 2006; Richardson, Abraham a Bond 2012). Tento ukazovateľ akademického úspechu sa považuje za významný, pretože takmer každá vzdelávacia inštitúcia v našich podmienkach vyžaduje, aby študenti dosahovali uspokojivé akademické výsledky, ktoré sú podmienkou pre ukončenie štúdia. Prechod do vyšších ročníkov je závislý na dosiahnutom počte kreditov a známkach v jednotlivých predmetoch. Ak študent nedosiahne požadovaný počet bodov alebo kreditov, nemôže pokračovať v štúdiu (Moss a Yeaton, 2015).

Známky a priemery vysokoškolákov sú taktiež dôležitým ukazovateľom na medzinárodnej úrovni. Vysoké školy sa snažia o prestíž a získavanie finančných prostriedkov od štátu, pričom tieto prostriedky sú často podmienené akademickými výsledkami študentov v podobe známok. Študenti sú preto motivovaní usilovať sa o lepšie hodnotenie, aj pre získanie prospechového štipendia (de Boer et al., 2015). Poslanie vysokých škôl spočíva vo vzdelávaní študentov a zvyšovaní ich konkurencieschopnosti na trhu práce v budúcnosti. Nízky akademický úspech študentov môže naznačovať, že inštitúcia nie je schopná reagovať na potreby svojich študentov a podporovať ich pokrok, čo môže mať praktické dôsledky, vrátane straty finančných prostriedkov (Kim, Shin, 2021).

1.3 Vzťah akademického úspechu a kritického myslenia

Kritické myslenie je v dnešnej dobe nevyhnutnou súčasťou akademického prostredia. Jeho začleňovanie do procesu edukácie nie len študentov, ale aj pedagógov, s cieľom zlepšiť akademický úspech, sa stáva čoraz viac aktuálnejšou témou. Európsky priestor vysokoškolského vzdelávania (EHEA), ale aj vláda SR to pokladá za jeden z hlavných cieľov v pedagogickom prostredí (Rada EÚ, 2018; EHEA, 2020). Zdá sa teda, že kritické myslenie a akademický úspech spolu úzko súvisia. Aktuálnosť tejto problematiky potvrdzuje aj nárast výskumov, ktoré vzťah týchto dvoch premenných skúmajú. Odborná literatúra sa však jednoznačne nezhoduje na tom, či vzťah medzi kritickým myslením a akademickým úspechom existuje. Koreláciu medzi týmito dvomi premennými nepreukázala štúdia pod vedením Afkhaminia, et al. (2018), podobné výsledky potvrdila aj štúdia Shirazi, Heidari (2019). Naproti tomu, kvalitatívny výskum Chugha et al. (2022) preukázal spojenie medzi kritickým myslením a akademickým úspechom, pričom problémy s akademickým výkonom vysokoškolských študentov boli pripisované nedostatku kritického myslenia. Podobne, Quintanaa a Schunn (2019) zistili, že študenti, ktorí absolvovali kurz kritického myslenia, si zlepšili svoje priemerné známky, najmä ak začínali vysokú školu s nízkym akademickým úspechom.

Viacere štúdie, ktoré merali vzťah schopností kritického myslenia a priemer známok na vzorke vysokoškolských študentov preukázali, že čím majú študenti nižší priemer (t.j. sa približovali k priemeru 1), tým dosahovali vyššie skóre v kritickom myslení (Taghva et al., 2014; Ghazivakili et al. 2014; Comer, Schweiger, Shelton, 2019;). *Preto sme predpokladali, že existuje štatisticky významný negatívny vzťah medzi schopnosťami kritického myslenia a akademickým úspechom u študentov psychológie (H2).*

K podobným zisteniam dospeli aj štúdie merajúce vzťah medzi dispozíciami kritického myslenia a priemerom známok (Stupnisky, et al. 2008; Comer, Schweiger, Shelton, 2019; Gökçe, Güne,

2024). Dispozície kritického myslenia dokonca predpovedali priemer známok študentov v prvých troch ročníkoch vysokoškolského štúdia (Kidd, Latif, 2003). *Na základe týchto zistení sme predpokladali, že existuje štatisticky významný negatívny vzťah medzi dispozíciami kritického myslenia a akademickým úspechom u študentov psychológie (H3).*

2 METÓDY

2.1 Výskumný súbor

Vzorku tvorilo 66 študentov psychológie študujúcich na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre (N=49) a na Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave (N=17). Boli to študenti 1. ročníka (N=43) 2. ročníka (N=6) 3. ročníka (N=12) Bc. a 1. ročníka Mgr. (N=5) vo veku 19 až 26 rokov (M=20,42; SD=0,175), pričom mužov bolo 14 a žien 52. Výber bol zámerný a lavínový.

2.2 Metodiky

Využívali sme Test schopností kritického myslenia (Eğmir, 2016), originál v anglickom jazyku bol preložený do slovenčiny v súlade s postupom prekladu testu. Meračný nástroj pozostáva z 10 úloh, pričom je vždy správna len jedna odpoveď. Čím viac bodov respondent dosiahol, tým je jeho úroveň schopností kritického myslenia vyššia. Cronbachova alfa testu pri skúmanej vzorke dosahovala hodnotu 0,46.

Na určenie dispozícií kritického myslenia respondentov sme používali Škálu kritického myslenia, ktorú vyvinul Sosu (2013). Škála pozostáva celkovo z 11 položiek a má dve dimenzie ako Kritická otvorenosť (7 položiek) a Reflektívny skepticizmus (4 položky). Položky sú hodnotené na 5-bodovej Likertovej škále s možnosťami v rozsahu od silne nesúhlasím = 1 až po silne súhlasím = 5. Test dosahoval vysokú reliabilitu pri hodnote Cronbachovej alfy 0,74.

Akademickú úspešnosť sme zisťovali na základe priemeru známok všetkých absolvovaných predmetov za posledný semester.

2.3 Priebeh a realizácia výskumu

Participantom, študentom psychológie na UKF a UMC sme predložili batériu testovacích metód, pri administrovaní sme dodržiavali etické zásady. Dáta sme následne spracovávali pomocou štatistického programu SPSS 25.0. Schopnosti kritického myslenia a dimenzia reflektívneho skepticizmu dispozícií kritického myslenia boli rozložené parametricky, ostatné premenné boli neparametrické. Na základe tejto distribúcie dát sme na zisťovanie vzťahov použili Pearsonov, ale aj neparametrický Spearmanov korelačný koeficient.

3 VÝSLEDKY

Výsledky uvádzame v nasledujúcich tabuľkách, ktoré popisujú deskriptívne charakteristiky premenných (Tab. 1), vzťah medzi dispozíciami a schopnosťami kritického myslenia (Tab.2) a vzťah medzi akademickou úspešnosťou a kritickým myslením (Tab. 3).

Tab. 1 Deskriptívne charakteristiky premenných (n=66)

	M	SD	Skew	Kurt	Min	Max
Priemer známok	1,6505	0,384	-0,058	-1,117	1	2,38
Kritická otvorenosť	28,15	3,730	-2,466	9,602	11	35

Reflektívny skeptizmus	15,11	2,518	-0,427	-0,354	9	20
Celkové skóre dispozícií KM	43,26	5,316	-1,833	6,09	22	51
Celkové skóre schopností KM	6,47	1,738	-0,582	0,266	1	9

n – počet respondentov; M – aritmetický priemer; SD – štandardná odchýlka; Skew – šikmosť; Kurt – strmosť; Min – minimum; Max – maximum

Študenti dosahovali v teste schopností KM priemerné hrubé skóre 6,47, pričom maximálny počet bodov bol 10. V dotazníku dispozícií KM sa respondenti ohodnotili vyššie, v priemere 43,26, s možným celkovým maximom dotazníka 55 bodov.

Tab. 2 Vzťah schopností a dispozícií kritického myslenia (n=66)

	Schopnosti KM	
	r/rs	p
Kritická otvorenosť	0,249*	0,044
Reflektívny skepticizmus	0,171	0,169
Celkové skóre dispozícií KM	0,236	0,057

Legenda: n – počet participantov, r – Pearsonov korelačný koeficient, rs – Spearmanov korelačný koeficient, p – štatistická významnosť

Analýza dát preukázala slabý, pozitívny štatisticky významný vzťah so schopnosťami KM iba s dimenziou dispozícií KM - kritická otvorenosť.

Tab. 3 Vzťah medzi kritickým myslením a akademickou úspešnosťou (n=66)

	Priemer známok	
	r/rs	p
Kritická otvorenosť	-0,170	0,179
Reflektívny skepticizmus	-0,039	0,762
Celkové skóre dispozícií KM	-0,104	0,412
Celkové skóre schopnosti KM	-0,267*	0,033

Legenda: n – počet participantov, r – Pearsonov korelačný koeficient, rs – Spearmanov korelačný koeficient, p – štatistická významnosť

Slabá negatívna štatistická významnosť sa v súvislosti akademickou úspešnosťou prejavila vo vzťahu so schopnosťami KM.

4 DISKUSIA

Cieľom štúdie bolo preskúmať vzťah medzi akademickou úspešnosťou a kritickým myslením u študentov psychológie. Priemer známok sme korelovali so schopnosťami KM a s dispozíciami KM, a ich dvomi dimenziami – reflektívnym skepticizmom a kritickou otvorenosťou. Ďalším cieľom bola identifikácia vzťahu medzi schopnosťami a dispozíciami KM.

Na základe viacerých výskumov (Facione, 2000; Profetto-McGrath, 2003; Yang, Chou, 2008; Kirmizi et al. 2015) sme predpokladali, že medzi schopnosťami a dispozíciami KM bude pozitívny vzťah. Pozitívny vzťah sa preukázal iba v dimenzii kritická otvorenosť. Dimenzia reflektívny skepticizmus a celkové skóre dimenzií KM v našom výskume so schopnosťami KM nekorelovalo. K podobným zisteniam dospeli aj Oravcová, Červeňová a Mikušková (2024). Dispozície KM merali rovnakým sebakvotným dotazníkom, no nepreukázali žiadny vzťah so schopnosťami KM. Poukazujú aj na mierne nadhodnotenie ich respondentov v dispozíciách KM. Tento fenomén nadhodnotenia je badateľný aj v našom výskume. Priemerné hodnoty dispozícií KM boli vyššie ako priemerné hodnoty schopností KM. To znamená, že respondenti sa dispozíčne ohodnotili na vyšších úrovniach KM, ale vo výkonnostnom teste sa dispozície neprejavili. Možné vysvetlenie tohto javu ponúka Kosturková (2022). Na základe svojho výskumu tvrdí, že slovenskí študenti prichádzajú do kontaktu s komponentami kritického myslenia prvýkrát až na vysokej škole, teda nerozumejú, čo to kritické myslenie vo svojej podstate je. Keďže našu vzorku tvorili prevažne študenti prvého ročníka, s týmto pojmom sa pravdepodobne ešte nestretli. Na podobné nepriaznivé výsledky slovenskej vzorky týkajúcej sa kritického myslenia, poukázali aj iné výskumy zo stredoškolského prostredia (Rusnáková, Kučerová, 2021), vysokoškolského prostredia (Hanák, Čavojevová, Ballová Mikušková, 2014), ale aj z perspektívy samotných pedagógov (Čavojevová, Jurkovič, 2017).

Medzi celkovým skóre dispozícií KM, jeho dvomi dimenziami a akademickým úspechom sme nepreukázali žiadny štatisticky významný vzťah. Koreláciu týchto dvoch premenných nepotvrdil ani výskum Partida a Soto (2019). Hovoria, že akademický úspech, vo vzťahu s dispozíciami KM by sa mal merať iným spôsobom ako priemerom známok. Whitney et al. (2016), sa taktiež domnievajú, že dispozície KM viac korelujú s inými, praktickejšími charakteristikami akademického úspechu ako s priemerom známok. Títo, aj ďalší výskumníci (Williams et al. 2006; Whitney et al. 2016; Partido, Soto, 2019) sa domnievajú, že akademický úspech v podobe známok môže byť predikovaný skôr schopnosťami kriticky myslieť. To je v súlade s našimi zisteniami, že schopnosti KM sú v štatisticky významnom negatívnom vzťahu s akademickým úspechom. To znamená, že čím má študent lepší priemer, tým má vyššiu schopnosť kriticky myslieť. Takýto výsledok sme predpokladali na základe viacerých výskumov (Taghva et al. 2014; Ghazivakili et al. 2014; Comer, Schweiger, Shelton, 2019). Učebné materiály, pedagogické prístupy, ale aj intervenčné programy, ktoré sú zamerané na rozvoj kritického myslenia preukázateľne zvyšujú aj akademický úspech, najčastejšie meraný známkami a priemerom (Hairida, 2016; The, Isa, Omar, 2018; Quintanaa, Schunn 2019; Wicaksana, Widoretno, Dwiastuti, 2020; Taghinezhad, Riasati, 2020). Podľa Facione (2015) je jadrom kritického myslenia interpretácia, analýza, hodnotenie, odvodenie, vysvetlenie a sebaregulácia. Tieto schopnosti sú dôležité pre pochopenie učiva, následné učenie sa, myslenie, vypracovávanie zadaní a iných náležitostí, dôležitých pre dosiahnutie dobrého akademického výkonu. Preto by mala schopnosť kriticky myslieť disponovať jednotlivca na skúseného a efektívneho študenta.

4.1 Limity a odporúčania pre ďalší výskum

Predkladaná štúdia má niekoľko limitov. Za najvýraznejší limit považujeme veľkosť vzorky. Ako ďalší limit vnímame použité metodiky – Test schopností kritického myslenia (Eğmir, 2016),

ktorého vnútorná konzistencia je nízka. Pre ďalší výskum preto odporúčame využiť vhodnejší nástroj na meranie schopností kritického myslenia. Taktiež by bola prínosná replikácia výskumu na väčšej vzorke. Nakoľko náš výskum naznačuje, že študenti vstupujú do vysokoškolského prostredia bez základných vedomostí o kritickom myslení, považujeme za dôležité venovať sa tejto téme aj naďalej.

5 ZÁVER

Síce sme nepotvrdili predpokladaný vzťah medzi dispozíciami KM a akademickým úspechom, ale potvrdili sme vzťah medzi schopnosťami a akademickým úspechom. Vzťah medzi schopnosťami a dispozíciami sa nám podarilo potvrdiť iba v dimenzií dispozícii KM – kritická otvorenosť, no naša štúdia priniesla aj iné významné zistenie. Študenti našej vzorky dosiahli v sebvýpoved'ovom dotazníku vysoké hodnoty dispozícií KM, no vo výkonnostnom teste tieto dispozície nevedeli aplikovať. Považujeme za dôležité edukovať študentov v oblasti kritického myslenia a odporúčame aplikovať intervenčné programy práve na zlepšenie kritického myslenia.

LITERATÚRA

Afkhaminia, H., Zare, M., Akbari, A. (2018). Study of student success indicators based on the viewpoints of the students of Mazandaran University of Medical Sciences. *Acta Informatica Medica*, 26 (3), pp. 175-179. [10.5455/aim.2018.26.175-179](https://doi.org/10.5455/aim.2018.26.175-179)

Bloom, B., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: Longman Green.

Chugh, R., Macht, S., Kansal, M., Grose, R., Shah, M., Weber, A. (2022). Mapping the cultural characteristics of subcontinent students and the challenges to their academic success. *PLoS One*, 17 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272617>

Comer, R. D., Schweiger, T. A., Shelton, P. (2019). Impact of students' strengths, critical thinking skills and disposition on academic success in the first year of a PharmD program. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83 (1), 6499. [10.5688/ajpe6499](https://doi.org/10.5688/ajpe6499)

Čavojová, V., Jurkovič, M. (2017). Výskum racionality a rozhodovania na slovenských učiteľoch s rôznou úrovňou profesionálnej skúsenosti. In P. Halama (Ed.), *Rozhodovanie profesionálov: Procesuálne, osobnostné a sociálne aspekty* pp. 80–95. Bratislava: Ústav experimentálnej psychológie SAV.

de Boer, H., Jongbloed, B., Benneworth, P., Cremonini, L., Kolster, R., Kottmann, A., Lemmens-Krug, K., Vossenstey, H. (2015). *Performance-based funding and performance agreements in fourteen higher education systems*. Enschede: Centre for Higher Education Policy Studies.

Eğmir, E. (2016). Eleştirel düşünme becerisini ölçmeye yönelik bir başarı testi geliştirme. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11 (19), pp. 337-360. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.9961>

Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18 (3), pp. 4-10.

Esterle, J., Clurman, D. (1993). *Conversations with critical thinkers*. San Francisco: The Whitman Institute.

Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).

- Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20 (1). <https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>
- Ghazivakili, Z., Nia, R. Z., Penahi, F., Karimi, M., Gholosorkhi, H., Ahmadi, Z. (2014). The role of critical thinking skills and learning styles of university students in their academic performance. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 2 (3), pp. 95–102. 25512928
- Hanák, R., Čavojová, V., Ballová Mikušková, E. (2014). Educating rationality: Assessing master rationality motive in future teachers. *INTED 2014 Publication* pp. 6458–6463. Valencia: IATED.
- Jayanthi, S., Balakrishnan, S., Lim, A., Latiff, N., Nasirudeen, A. M. A. (2014). Factors contributing to academic performance of students in a tertiary institution in Singapore. *American Journal of Educational Research*, 2 (9), pp. 752-758. <https://doi.org/10.12691/education-2-9-8>
- Kidd, R. S., Latif, D., A. (2003). Traditional and novel predictors of classroom and clerkship success of pharmacy students. *Am J Pharm Educ.* 67 (4) Article 109. [10.5688/aj6704109](https://doi.org/10.5688/aj6704109)
- Kim, S. H., Shin, S. (2021). Social-emotional competence and academic achievement of nursing students: A canonical correlation analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4), 1752. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041752>
- Kirmizi, F. S., Saygi, C., Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem-solving skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, pp. 657–661. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.719>
- Kosturková, M. (2022). Integrita morálneho a kritického myslenia v pregraduálnej príprave v odbore učiteľstvo. *Mezinárodní vědecká konference ICOLLE 2022* pp. 90-97. <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-922-8-0090>
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., Hayek, J. C. (2006). What matters to student success: A review of the literature (Vol. 8). Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative.
- Hairida. (2016). The effectiveness of using inquiry-based natural science module with authentic assessment to improve the critical thinking and inquiry skills of junior high school students. *Indonesian Journal of Science Education*, 5 (2), pp. 209–215. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.7681>
- Mayhew, M., Rockenbach, A., Bowman, N., Seifert, T., Wolniak, G., Pascarella, E., Terenzini, P. (2016). How college affects students (Vol. 3): 21st century evidence that higher education works. *Journal of College Student Development*, 57(8), pp. 1059-1062. [10.1353/csd.2016.0101](https://doi.org/10.1353/csd.2016.0101)
- Moore, T. (2013). Critical thinking: Seven definitions in search of a concept. *Studies in Higher Education*, 38 (4), pp. 506-522. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.586995>
- Moss, B. G., Yeaton, W. H. (2015). Failed warnings: Evaluating the impact of academic probation warning letters on student achievement. *Evaluation Review*, 39, pp. 501–524. <https://doi.org/10.1177/0193841X15610192>
- NÚCEM. (2022). PISA Cyklus 2022. [Online]. Retrieved October 16, 2024, from <https://www2.nucem.sk/sk/merania/medzinarodne-merania/pisa/cyklus/2022>
- Oravcová, S., Červeňová, S., Mikušková, E. B. (2024). Úroveň kritického myslenia budúcich učiteľov a možnosti rozvoja kritického myslenia. *Konvergenie vedeckej činnosti študentov a učiteľov V*, pp. 8-16.

Partido, B. B., Soto, I. (2019). Association between critical thinking and academic performance in dental hygiene students. *Journal of Dental Education*, 83 (1), pp. 32-38.

Paul, R. (1990). *Critical thinking handbook: K-3rd grades: A guide for remodelling lesson plans in language arts, social studies & science*. Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University, Rohnert Park, CA. ISBN-0-944583-05-9.

Quintana, R., & Schunn, C. (2019). Who benefits from a foundational logic course? Effects on undergraduate course performance. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 12 (2), pp. 191-214.

Richardson, M., Abraham, C., Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, pp. 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>

Rusnáková, N., Kučerková, M. (2021). Reading literacy in the foreign language: The key position of the input text and its selection. *Proceedings of INTED2021 Conference* pp. 8762-8767.

Shirazi, F., Heidari, S. (2019). The relationship between critical thinking skills and learning styles and academic achievement of nursing students. *The Journal of Nursing Research: JNR*, 27, e38. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000307>

THE RELATIONSHIP BETWEEN CRITICAL THINKING AND ACADEMIC SUCCESS IN UNIVERSITY STUDENTS

Abstract: The aim of the study was to explore the relationship between academic achievement and critical thinking. Another aim was to determine the relationship between critical thinking skills and dispositions. The research sample consisted of 66 psychology students. The grade point average from the previous semester was used to assess academic achievement. Critical thinking skills were measured with the Critical Thinking Skills Test (Eğmir, 2016) and dispositions were measured with the Critical Thinking Disposition Scale developed by Sosu (2013). The results of our research indicated a weak positive relationship between the critical thinking disposition dimension – critical openness and critical thinking skills. A weak negative relationship was demonstrated between academic achievement and critical thinking skills. These findings indicated that students who achieved higher values in the critical thinking skills test had better grade point averages.

Keywords: critical thinking, dispositions, skills, academic success, university students

Grantová podpora:

Príspevok vznikol ako súčasť riešenia grantového projektu UGA IX/3/2024: Vzťah medzi kritickým myslením a akademickým úspechom u študentov vysokých škôl

Príspevok vznikol ako súčasť riešenia grantového projektu VEGA 1/0336/24: Kritické myslenie vo vzťahu k akademickej úspešnosti a rozhodovaniu v špecifických oblastiach života študentov