

ŠKÁLA TENDENCE KE SPOLUPRÁCI SE ŠKOLNÍM PSYCHOLOGEM A STANOVENÍ CUT OFF SKÓRE

ÚVOD A TEORETICKÉ UKOTVENÍ

Školní psycholog je klíčovým prvkem vzdělávacího systému, jehož role spočívá v podpoře duševního zdraví a akademického rozvoje žáků. Tato disciplína spojuje teoretické poznatky psychologie s praktickými aplikacemi v kontextu školního prostředí. Školní psychologové jsou vyškoleni k poskytování psychologického poradenství, diagnostiky a terapeutické podpory žákům, učitelům a rodičům.

Školní psychologové jsou lidé, kteří „poskytují školně psychologické služby a mohou užívat velmi rozmanité tituly, včetně označení poradce, pedagogický psycholog, psychopedagog, psycholog, psycholog pro otázky výchovy, psycholog ve škole nebo školí psycholog“ (Jimerson et al., 2011, s 556).

Jednou z hlavních funkcí školního psychologa je **poskytování individuálního a skupinového poradenství** žákům. To zahrnuje pomoc při řešení emočních problémů, školních obtíží, konfliktů ve vztazích nebo dalších osobních problémů, které mohou ovlivnit jejich akademický výkon a celkový životní prospěch. Školní psychologové také spolupracují s učiteli a rodiči, poskytují jim poradenství a podporu při zvládnání specifických výchovných situací.

Další důležitou funkcí školního psychologa je **diagnostika a depistáž**, hodnocení vzdělávacích potřeb žáků. Pomáhají identifikovat možné vývojové, behaviorální nebo učební obtíže, které mohou bránit žákům dosahovat svého plného potenciálu. Na základě těchto hodnocení navrhnou individuální vzdělávací plány a intervenční strategie, které mají za cíl podpořit akademický úspěch a emoční pohodu žáků. Školní psychologové hrají také klíčovou roli v **prevenci sociálních problémů** ve školách, jako je šikana, násilí nebo drogová závislost. Navrhují a implementují programy prevence, které posilují sociální dovednosti, emoční inteligenci a pozitivní vztahy mezi žáky.

„Školní psychologie pomáhá aplikovat obecné psychologické poznatky na školní praxi, poskytuje různé psychologické služby přímým i nepřímým účastníkům výchovně-vzdělávacího procesu a zabývá se všemi dětmi, tedy nejenom těmi, kteří mají nějaké školní obtíže.“ (Vágnerová, 2005, s 11).

DATA, CÍLE PRÁCE A POSTUP

Cílem této práce je stanovit prahovou hodnotu neboli **cut-off skóre**. Ze **Škály tendence ke spolupráci se školním psychologem** jsme získali numerické hodnoty, ale abychom z jazyka čísel získali i dichotomické hodnoty, je potřeba stanovit tzv. **prahovou hodnotu**. Jedná se o takovou hodnotu, které když výsledek testu dosáhne nebo snad dokonce přesáhne, tak odpověď testu bude „ano“ a naopak, když na ni nedosáhne, bude odpověď „ne“. Zvolena byla metoda **ROC analýzy**, což je postup, který nám pomůže najít právě požadovanou prahovou hodnotu, jenž bude optimalizovat výsledek a udělá nám test co nejcitlivější (Dostál, 2021).

V našem případě je tedy cílem stanovit **prahovou hodnotu**, která by kvantifikovala hranici na **Škále tendence ke spolupráci se školním psychologem**, kdy bychom mohli správně identifikovat a vybrat jedince, u kterých je třeba vybudovat větší důvěru v práci školního psychologa například zorganizováním besedy. Vycházíme z předpokladu, že skupina těch, jenž jsou otevřeni spolupráci se školním psychologem (dále jen ŠP) dosahovala statisticky významně vyššího hrubého skóre v testu než skupina, která otevřená spolupráci není. Pro ověření jsme zvolili ROC analýzu.

Pro ROC analýzu jsme využili data z projektu v rámci Psychometrie 1 zabývající se tématem Škála tendence ke spolupráci se školním psychologem. Data jsme k účelu vytvoření této zprávy upravili, a to následujícím způsobem:

- respondenty, kteří na validizační otázku neodpověděli vůbec, jsme vyřadili;
- respondenty, kteří odpověděli na validizační otázku „nevím“, jsme taktéž vyřadili.

Původní data set byl získán pomocí dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo **187 respondentů**. Výběrový soubor tvořilo 146 žen (78 %) a 41 mužů (22 %) ve věkovém rozmezí 22 až 74 let (průměrný věk byl 38,59 let s SD 10,15 let).

ANALÝZA DAT

K výpočtu ROC analýzy byly zvoleny následující proměnné:

- Data znázorňující, zda jedinec odpověděl na **validizační otázku** „*Považujete přítomnost školního psychologa ve škole za přínosnou...*“ (forma kódování byla zvolena jako 0 a 1, kdy 0 znamenala odpověď „ne“ a 1 naopak odpověď „ano“). Celkem na validizační otázku zodpovědělo **138 respondentů**, po úpravě bylo 11 respondentů vyřazeno, tedy zůstalo k dispozici **127** hodnot. Validita nám uvádí, do jaké míry vytvořená metoda měří to, co jsme zamýšleli měřit (Urbánek, Denglerová & Širůček, 2011).
- **Hrubý skór** v dotazníku vlastní konstrukce, kde nejnižší hrubý skór dosahoval hodnoty 12 a nejvyšší naopak hodnoty 50.
- **Prevalenci** respondentů v našem souboru jsme stanovili na hodnotu 15 %.

Jednotlivé cut-off skóry byly porovnány s proměnnou „*Považujete přítomnost školního psychologa ve škole za přínosnou...*“. Ke zjištění, které hrubé skóre v získaném datovém souboru bude nejlepší využít, jsme si stanovili několik pomocných ukazatelů:

- Hodnota ukazatele **true positive (TP)** nám říká, kolik jedinců mělo vysoký HS na **Škále tendence ke spolupráci se školním psychologem** a zároveň daní jedinci opravdu odpověděli na validizační otázku „ano“.
- Hodnota **false positive (FP)** nám ukazuje cut-off skór, který by určil počet jedinců, kteří měli vysoké HS na **Škále tendence ke spolupráci se školním psychologem**, ale ve skutečnosti při vyplňování dotazníku odpověděli na validizační otázku „ne“.
- **True negative (TN)** hodnota říká, kolik lidí by daný cut-off skór označil tak, že jsou otevření ke spolupráci se školním psychologem a toto tvrzení by bylo ve shodě s realitou.
- **False negative (FN)** hodnota označuje díky cut-off skóre ty jedince, kteří odpovídali tak, že tendence ke spolupráci je nízká, ale ve skutečnosti odpověděli na validizační otázku „ano“.

Mezi další pomocné ukazatele, které jsme při práci využili, řadíme:

- **Senzitivitu** neboli citlivost testu, která vyjadřuje úspěšnost, se kterou test zachytí přítomnost sledovaného stavu u daného jedince.
- **Specificitu** vyjadřuje schopnost testu zachytit případy, u nichž zkoumaný prvek nenastává.
- Za pomocí těchto dvou hodnot jsme vypočítali **Youdenovu statistiku (J)**, a to pro každé možné cut-off skóre. Tato statistika říká, že čím máme vyšší hodnotu, tím je vhodnější cut-off skóre.
- V poslední části tabulky máme ukazatel, který nám říká, v kolika procentech případů dojde k zařazení jedince do správné kategorie.

Tabulka 1: Cut-off skóre

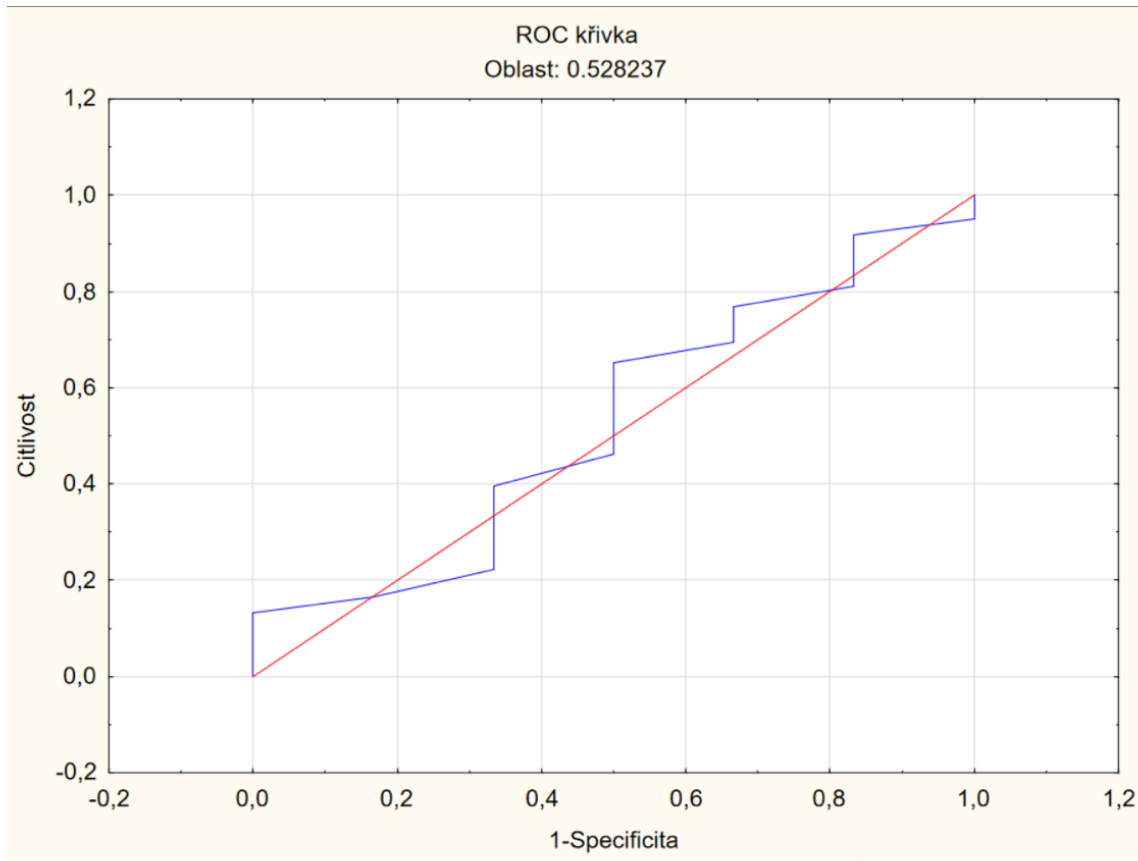
Cut-Off	TP	FP	TN	FN	SENZITIVITA	SPECIFICITA	False Positive Rate		Youdenova statistika	Youdenova statistika %	průměr	
							1 - senzitivita	1 - specificita				
12	121	6	0	0	100%	0%	0%	100%	-	0%	50,00%	95,276%
17	120	6	0	1	99%	0%	1%	100%	-	0,0083	49,59%	94,488%
18	118	6	0	3	98%	0%	2%	100%	-	0,0248	48,76%	92,913%
20	117	6	0	4	97%	0%	3%	100%	-	0,0331	48,35%	92,126%
23	115	6	0	6	95%	0%	5%	100%	-	0,0496	47,52%	90,551%
24	111	5	1	10	92%	17%	8%	83%		0,0840	54,20%	88,189%
25	108	5	1	13	89%	17%	11%	83%		0,0592	52,96%	85,827%
26	106	5	1	15	88%	17%	12%	83%		0,0427	52,13%	84,252%
27	102	5	1	19	84%	17%	16%	83%		0,0096	50,48%	81,102%
28	101	5	1	20	83%	17%	17%	83%		0,0014	50,07%	80,315%
29	98	5	1	23	81%	17%	19%	83%	-	0,0234	48,83%	77,953%
30	93	4	2	28	77%	33%	23%	67%		0,1019	55,10%	74,803%
31	84	4	2	37	69%	33%	31%	67%		0,0275	51,38%	67,717%
32	79	3	3	42	65%	50%	35%	50%		0,1529	57,64%	64,567%
33	73	3	3	48	60%	50%	40%	50%		0,1033	55,17%	59,843%
34	66	3	3	55	55%	50%	45%	50%		0,0455	52,27%	54,331%
35	61	3	3	60	50%	50%	50%	50%		0,0041	50,21%	50,394%
36	58	3	3	63	48%	50%	52%	50%	-	0,0207	48,97%	48,031%
37	56	3	3	65	46%	50%	54%	50%	-	0,0372	48,14%	46,457%
38	48	2	4	73	40%	67%	60%	33%		0,0634	53,17%	40,945%
39	42	2	4	79	35%	67%	65%	33%		0,0138	50,69%	36,220%
40	36	2	4	85	30%	67%	70%	33%	-	0,0358	48,21%	31,496%
41	27	2	4	94	22%	67%	78%	33%	-	0,1102	44,49%	24,409%
42	20	1	5	101	17%	83%	83%	17%	-	0,0014	49,93%	19,685%
43	16	0	6	105	13%	100%	87%	0%		0,1322	56,61%	17,323%
45	12	0	6	109	10%	100%	90%	0%		0,0992	54,96%	14,173%
46	8	0	6	113	7%	100%	93%	0%		0,0661	53,31%	11,024%
47	5	0	6	116	4%	100%	96%	0%		0,0413	52,07%	8,661%
50	3	0	6	118	2%	100%	98%	0%		0,0248	51,24%	7,087%

Pozn.: TP – true positive, FP – false positive, TN – true negative, FN – false negative

Z tabulky 1 je patrné zvýraznění dvou cut-off skóre. Červenou barvou je zvýrazněn cut-off skór s hrubým skórem 32. Zde nejlépe vychází Youdenova statistika J, která dosahuje hodnoty **0,1529** (15 %). Modře je pak označený cut-off skór s hodnotou hrubého skóru 12, díky čemuž můžeme určit 95,276 % respondentů, kteří buď považují přítomnost školního psychologa za vhodné nebo nevhodné.

Níže je uveden graf ROC křivky. Tato křivka nám říká: čím více je vychýlená směrem k hornímu levému rohu, tím je test efektivnější.

Graf 1: ROC křivka



Plochu pod křivkou označujeme jako AUC (*area under the curve*). Tento ukazatel nám sděluje především to, jak dobře dokáže test rozlišit jedince, kteří buď považují přítomnost školního psychologa za vhodné nebo nevhodné. Když zadáme hodnoty do programu Statistica, zjistíme, že uvedená plocha pod křivkou dosahuje hodnoty **0,528237**. Hodnota 0,5 by nám řekla, že test není o moc lepší, než kdybychom si hodili mincí. Závěrem bychom mohli říct, že test nedosahuje vysoké hodnoty, aby tak prokázal statistickou významnost diferenciační schopnosti škály.

Zdroje:

1. Dostál, D. (2021). ROC analýza a hledání prahové hodnoty. Získáno 28. března 2024 z <https://www.youtube.com/watch?v=pcKWyLocGrk&t=1702s>
2. Nováková, L., Žampachová, P. (2023). Škála tendence ke spolupráci se školním psychologem. Projekt v rámci předmětu Psychometrie 1.
3. Urbánek, T., Denglerová, D. & Širůček, J. (2011). Psychometrika. Portál.
4. Hart, S. R., Stewart, K. & Jimerson, S. R. (2011). The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and the Teacher Engagement Report Form-New (TERF-N): Examining the Preliminary Evidence. Získáno (03.05.2024) z: https://www.researchgate.net/publication/312453625_The_student_engagement_in_schools_questionnaire_SESQ_and_the_teacher_engagement_report_form-new_TERF-N_Examining_the_preliminary_evidence
5. Vágnerová, M. (2005). Vývojová psychologie I: dětství a dospívání. Karolinum.