

# IT FITNESS TEST 2022

Projekt je spolufinancovaný vládami Česka, Maďarska, Poľska a Slovenska prostredníctvom Vyšehradských grantov od Medzinárodného vyšehradského fondu. Poslaním fondu je presadzovať myšlienky udržateľnej regionálnej spolupráce v strednej Európe.

## Záverečná správa o výsledkoch IT Fitness testu 2022

stručný výstup pre župné stredné školy KSK

**Mário Lelovský, prvý viceprezident IT Asociácie Slovenska, predseda predsedníctva Národnej koalície pre digitálne zručnosti a povolania SR – z jeho príspevku vyberáme:**

- V roku 2022 a v aktuálnom ročníku slovenskej verzie IT Fitness Testu sme sa priblížili k hranici **70-tisíc respondentov**.
- Dnes už nikto nemôže spochybníť potrebu zlepšovania digitálnych znalostí. Zlepšenie by mohli akcelerovať **projekty z Plánu obnovy a odolnosti**, ako aj **podpora práce školských digitálnych koordinátorov**.
- Výsledky IT testovania poskytujú pedagógom návod a usmernenie, na ktoré oblasti by sa mali pri svojej práci so žiakmi zamerať a pomôcť im **prekonať medzery v digitálnych zručnostiach**.
- Výsledky domáceho použitia počítača mali v rokoch 2017 – 2019 klesajúcu tendenciu. Počas prvej vlny pandémie v roku 2020 táto štatistika vzrástla a neskôr znovu klesala. **V tomto roku klesla až pod hodnotu z roku 2019. Používanie počítača v škole či zamestnaní sa vrátilo na hodnotu z roku 2020.**
- **Pri využívaní počítača vedú sociálne siete**, ďalej v poradí je:
  - získavanie informácií pre študijné účely,
  - online nakupovanie,
  - online komunikácia,
  - hranie hier
  - využívanie e-mailovej komunikácie.
- **Počty záujemcov o IKT štúdium** zaznamenali vo všetkých sledovaných kategóriách **veľmi mierny nárast**, čo je potešiteľné, avšak vzhľadom na dlhodobý nedostatok IKT špecialistov stále veľmi nedostatočné. Vidím tu veľký priestor na **propagáciu štúdia IKT a uplatniteľnosti absolventov**, ale aj **nevyhnutné zvýšenie kvality výučby matematiky a informatiky**.
- Potešiteľnou správou je, že opäť **vzrástol počet učiteliek a učiteľov, ktorí absolvovali test**.
- Je potešujúce, že **digitálni koordinátori dosiahli o vyše dvadsať percentuálnych bodov vyššie hodnotenie ako učelia**, ktorých úspešnosť je máličko nižšia ako v prípade ostatných zamestnancov.
- Rovnako ako v troch predchádzajúcich ročníkoch, aj tento rok bola **najvyššia úspešnosť žiakov v teste pre stredoškolákov v Prešovskom kraji, v kategórii učiteľov v tomto ročníku zvíťazil Trenčiansky kraj**.
- **Najvyššiu úspešnosť zaznamenala kategória Internet (všeobecné používanie internetu) a najnižšie hodnotenie sme opäť zaznamenali v kategórii Kancelárske nástroje**.
- **Nízka úroveň znalosti kancelárskych softvérov bude negatívne ovplyvňovať úspech študentov a absolventov v ich ďalšom štúdiu a práci**. Pritom ide o jednu z kľúčových znalostí, bez ktorej sa vo svojej kariére nezaobíde nikto a žiaci a študenti ich musia ovládať bez výnimky.
- Dobrou správou je, že do testovania sa zapojilo až **38 stredných škôl a až 42 základných škôl s percentilom zapojených žiakov nad 85 %**.

## CHARAKTERISTIKA A REALIZÁCIA IT FITNESS TESTU

- Test pozostával z troch častí:
  - **I. časť: Profil**
  - **II. časť: Informačná** – 17 otázok zameraných na základné charakteristiky a podmienky riešiteľa testu z pohľadu využívania informačných technológií (aké IT využíva, odkedy a na aký účel, aké sú jeho najčastejšie používané informačné zdroje, na čo využíva internet a pod.).

- **III. časť: Testovanie** – praktické zručnosti a samotné testovanie respondenta v rôznych oblastiach IT. Pre prioritné skupiny žiakov boli použité dva typy testu – pre žiakov SŠ 15 - 18 rokov (25 otázok) a pre ZŠ 14 - 16 rokov (20 otázok).
- **Test bol generovaný pre každého respondenta náhodne** z vopred pripravených štyroch variantov každej otázky.
- Testovacie úlohy boli v oboch testoch zaradené do piatich kategórií:
  - I. Internet
  - II. Bezpečnosť a počítačové systémy
  - III. Komplexné úlohy
  - IV. Kancelárske nástroje
  - V. Kolaboratívne nástroje a sociálne siete
- Certifikačné testovanie v jedenástom ročníku IT Fitness testovania prebiehalo na Slovensku, v slovenských školách, **v termíne od 26. 4. 2022 do 31. 7. 2022**. V tomto období respondent testu získal aj **elektronický certifikát** (obsahuje krátke slovné hodnotenie a bodové hodnotenie miery zvládnutia piatich testovaných oblastí ako **odporúčanie, na zlepšení čoho by ešte mal účastník testovania popracovať**) a mohol súťažiť o motivačné ceny. Od 31. 7. 2022 boli pre respondentov sprístupnené správne odpovede a každý si mohol test viackrát zopakovať, aby zlepšil svoje IT zručnosti. Do 31. 10. 2022 bola dodatočne vyhlásená jesenná súťaž o drobné motivačné ceny, aby sa tí, ktorí v certifikačnom teste neuspeli alebo im neočakávane expiroval, mohli **pripraviť na budúci ročník certifikačného testovania**.
- Stredné školy tiež mohli **zistiť úroveň digitálnych zručností svojich nových žiakov, prvákov**.
- IT Fitness test si popri svojich žiakoch a študentoch mohli urobiť aj ich učitelia a pedagógovia, ako aj iní záujemcovia v akomkoľvek veku.
- **Počítačová gramotnosť je v súčasnosti nielen dôležitou konkurenčnou výhodou na trhu práce, ale stáva sa potrebou každodenného života. Tento test dá absolventovi školy jasnú predstavu o tom, či zvláda prácu s počítačom a internetom na úrovni, ktorú dnes bežne požadujú zamestnávateľia.**

#### Rozdelenie úrovní úspešnosti a príslušné komentáre k jednotlivým úrovniam:

- **Percentuálna úspešnosť 95 – 100 % - výborná úroveň** znalostí a zručností v oblasti IT – pravdepodobne ste IT profesionál alebo patríte medzi veľmi zručných IT používateľov.
- **Percentuálna úspešnosť 81 – 94 % - vysoká úroveň** základných IT znalostí a zručností – vaše základné znalosti a zručnosti v oblasti IT sú na veľmi dobrej úrovni, orientujete sa vo svete informačných technológií a dokážete s nimi pracovať efektívne.
- **Percentuálna úspešnosť 51 – 80 % - priemerná až nadpriemerná úroveň** základných IT znalostí a zručností Vaše kompetencie v oblasti základov IT sú na priemernej až nadpriemernej úrovni, dokážete sa zorientovať a využívať IT pri práci či zábave.
- **Percentuálna úspešnosť 21 – 50 % - nižšia až priemerná úroveň** základných IT znalostí a zručností Vaše kompetencie v oblasti základov IT sú na podpriemernej až priemernej úrovni. Ste na dobrej ceste, pre lepšiu orientáciu v IT (a tým aj v modernom svete) však musíte na sebe ešte popracovať.
- **Percentuálna úspešnosť 0 – 20 % - nízka úroveň** základných IT znalostí a zručností Žiaľ, test preukázal len nízku úroveň základných znalostí IT. Pre potreby lepšej orientácie v modernom svete plnom IT vám radíme sa v tejto oblasti ďalej vzdelávať.

## ŠTATISTICKÉ VÝSTUPY Z IT FITNESS TESTU

### Naj... v IT Fitness teste

- **Učitelia – úspešnosť 100 % mali 6 učitelia škôl KSK** (v rámci Slovenska spolu 20 učiteľov):  
**Škola umeleckého priemyslu, Jakobyho 15, Košice-Staré Mesto – 2 učitelia**  
**Gymnázium – Gimnázium, Horešská 18, Kráľovský Chlmec – 1 učiteľ**  
**Gymnázium Pavla Jozefa Šafárika – Pavol Jozef Šafárik Gimnázium, Akademia Hronca 1, Rožňava – 1 učiteľ**  
**Gymnázium Štefana Moysesu, Školská 13, Moldava nad Bodvou – 1 učiteľ**  
**Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, Košice – Sever – 1 učiteľ**

- **Žiaci – úspešnosť 100 % malo niekoľko žiakov zo župných škôl KSK** (celkovo v rámci Slovenska 110 žiakov – 75 chlapcov a 35 dievčat) – aspoň dvoch riešiteľov so 100 % mali:  
**Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, Košice-Sever – 3 žiaci**  
**Gymnázium Pavla Horova, Masarykova 1, Michalovce – 3 žiaci**

## Školy s najväčším počtom zapojených študentov vo veku nad 15 rokov

– **župné školy KSK sú farebne zvýraznené a podčiarknuté:**

Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov	640
<b>Stredná odborná škola informačných technológií, Ostrovského 1, Košice-Juh</b>	<b>542</b>
<b>Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, Košice-Sever</b>	<b>526</b>
Stredná priemyselná škola Jozefa Murgaša, Hurbanova 6, Banská Bystrica	511
Gymnázium Andreja Vrábľa, Mierová 5, Levice	394
<b>Stredná zdravotnícka škola, Moyzesova 17, Košice-Staré Mesto</b>	<b>357</b>
<b>Stredná priemyselná škola technická, Hviezdoslavova 6, Spišská Nová Ves</b>	<b>351</b>
<b>Gymnázium, Šrobárova 1, Košice-Staré Mesto</b>	<b>345</b>
<b>Obchodná akadémia, Watsonova 61, Košice-Sever</b>	<b>341</b>
<b>Stredná zdravotnícka škola, Masarykova 27, Michalovce</b>	<b>322</b>
Gymnázium sv. Moniky, Tarasa Ševčenka 1, Prešov	319
Stredná priemyselná škola informačných technológií, Nábrežná 1325, Kysucké Nové Mesto	310
<b>Gymnázium Pavla Horova, Masarykova 1, Michalovce</b>	<b>291</b>
Gymnázium, 1. mája 8, Malacky	264
Obchodná akadémia, Kukučínova 2, Trnava	261
<b>Stredná zdravotnícka škola, Kukučínova 40, Košice – Juh</b>	<b>254</b>
<b>Stredná odborná škola priemyselných technológií, Učňovská 5, Košice - Šaca</b>	<b>253</b>
<b>Stredná odborná škola drevárska, Filinského 7, Spišská Nová Ves</b>	<b>237</b>
Obchodná akadémia, Murgašova 94, Poprad	233
Spojená škola, Komárňanská 28, Nové Zámky	228
Gymnázium Matky Alexie, Jesenského 4/A, Bratislava - Staré Mesto	226
Stredná zdravotnícka škola, Sládkovičova 36, Prešov	222
Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Hálova 16, Bratislava – Petržalka	210
Gymnázium Jozefa Miloslava Hurbana, 17. novembra 1296, Čadca	209
Gymnázium sv. Františka z Assisi, J. M. Hurbana 44, Žilina	202
<b>Gymnázium, Ľ. Štúra 26, Michalovce</b>	<b>199</b>
<b>Gymnázium Pavla Jozefa Šafárika – P. J. Šafárik Gymnázium, Akademia Hronca 1, Rožňava</b>	<b>198</b>
Gymnázium Antona Bernoláka, Ul. Mieru 307/23, Námestovo	194
Stredná zdravotnícka škola Celestíny Šimurkovej v Trenčíne, Veľkomoravská 14, Trenčín	191
<b>Obchodná akadémia, Kapušianska 2, Michalovce</b>	<b>190</b>
Stredná priemyselná škola elektrotechnická S. A. Jedlika, Komárňanská 28, Nové Zámky	184
<b>Stredná odborná škola technická, Hviezdoslavova 5, Rožňava</b>	<b>183</b>
<b>Gymnázium, Poštová 9, Košice-Staré Mesto</b>	<b>183</b>
Stredná odborná škola polytechnická, Jelšavská 404, Dolný Kubín	182
<b>Gymnázium, Školská 7, Spišská Nová Ves</b>	<b>178</b>
Stredná zdravotnícka škola, Daxnerova 6, Trnava	177
Gymnázium Pavla Országha Hviezdoslava, Hviezdoslavova 20, Kežmarok	176
Stredná priemyselná škola informačných technológií I. Gessaya, Medvedzie 133/1, Tvrdošín	174
Gymnázium, Kukučínova 4239/1, Poprad	174
Súkromná stredná odborná škola, Ul. 29. augusta 4812, Poprad	172
Hotelová akadémia Ľudovíta Wintera, Stromová 34, Piešťany	172
<b>Hotelová akadémia, Južná trieda 10, Košice-Juh</b>	<b>171</b>
Gymnázium sv. Tomáša Akvinského, Zbrojničná 3, Košice-Staré Mesto	164
Obchodná akadémia Imricha Karvaša, Hrobákova 11, Bratislava-Petržalka	164
Gymnázium, Senecká 2, Pezinok	151
Stredná odborná škola dopravná, Rosinská cesta 2, Žilina	150

## I. CELKOVÉ VYHODNOTENIE TESTU – vid' záverečná správa v prílohe

- Medzi najčastejšie využívané **informačné zdroje** respondentov patria jednoznačne **internetové vyhľadávače**. Ako ďalšie možnosti v poradí sú **sociálne siete**.
- **Stolový počítač** najčastejšie využíva 35,35 percenta mužov a 10,76 percenta žien.
- Používanie **smartfónov** uprednostňuje 31,14 percenta žien, ale len 21,78 percenta mužov.
- Viac ako polovica respondentov vôbec nevyužíva **blogy**.
- Takmer polovica respondentov **vôbec nevyužíva ako zdroj informácií online odborné knižnice a databázy a tiež papierové knihy a časopisy**.
- Drobný nárast je v čítaní **elektronických kníh**.
- Najvýraznejší pokles je aj tento rok vo využívaní **emailovej komunikácie**.
- Ďalšie **najvýraznejšie poklesy** sú aj v získavaní informácií pre študijné účely, rôznych formách online komunikácie, online prístupu k audio/video službám a nakupovaniu.
- V porovnaní s minulým rokom sa v sebahodnotení respondentov mierne zvýšilo hodnotenie ich IT schopností. Celkovo **sa respondenti hodnotia lepšie ako v minulom roku**.

*Upozorňujeme, že na základe porovnania priemernej úspešnosti testu v jednotlivých rokoch nemožno spoľahlivo usudzovať o vývoji IT zručností populácie, pretože test aj účastníci testovania sa každý rok menia. Porovnanie výsledkov testu s predchádzajúcimi ročníkmi treba chápať len ako orientačné.*

## II. VYHODNOTENIE TESTU PRE RESPONDENTOV STARŠÍCH AKO 15 ROKOV

### Úspešnosť študentov v jednotlivých kategóriách testu:

- I. Internet 64,86 %
  - II. Bezpečnosť a počítačové systémy 61,72 %
  - III. Komplexné úlohy 44,85 %
  - IV. Kancelárske nástroje 32,95 %
  - V. Kolaboratívne nástroje a sociálne siete 54,47 %
- Respondenti, ktorí riadne vyplnili test SŠ: 27 757
  - **Priemerná úspešnosť všetkých respondentov 52,55 %**
  - **Priemerná úspešnosť učiteľov 57,39 %**
  - **Priemerná úspešnosť učiteľov – digitálnych koordinátorov 78,49 %**
  - Priemerná úspešnosť ostatných zamestnancov 60,41 %
  - Citlivosť testu 66,38 %, Reliabilita testu (Cronbachovo alfa) 0,877
  - Zastúpenie vekových kategórií respondentov v teste – **podiel študentov SŠ bol 82 %**
  - **Najvyššie zastúpenie v testovaní mali respondenti z Košického kraja – 9500**
  - **Najnižšiu priemernú úspešnosť dosiahli študenti v Košickom kraji – 39,09 %.**

### **Priemerná úspešnosť v Košickom kraji:**

- **všetkých respondentov – 49,91 %**
- **učiteľov – 54,84 %**
- **študentov – 49,09 %**

### Úspešnosť jednotlivých variantov úloh:

- Všetky úlohy testu boli pripravené v štyroch variantoch, test bol **generovaný náhodne**.
- **Najvyššia úspešnosť v kategórii Internet**. Zistili sme, že respondenti vedú dobre vyhľadávať priamo konkrétnu informáciu, ktorá je explicitne uvedená v nejakom zdroji. Ak majú vyhľadať zdroj a v ňom aj vyhodnotiť nejaké informácie a rozhodnúť sa pre pravdivosť nejakých tvrdení, úspešnosť sa výrazne znižuje.
- Rozdiel úspešnosti v poradí s druhou najúspešnejšou kategóriou (Bezpečnosť a počítačové systémy) je 3,3 percentuálnych bodov.
- **Najnižšia úspešnosť bola opäť v kategórii Kancelárske nástroje**.

Úspešnosť škôl v teste pre respondentov starších ako 15 rokov

Na teste pre respondentov starších ako 15 rokov sa zúčastnili študenti z 567 škôl (v roku 2021 – 535 škôl, v roku 2020 – 376 škôl, v roku 2019 – 311 škôl). Z toho bolo 254 škôl s aspoň 10 študentmi vo veku od 15 rokov. **Z týchto škôl uvádzame v nasledujúcej tabuľke poradie najúspešnejších škôl (aj s vysokými školami) aj s percentilom školy (nad 85 %).**

Poradie škôl	percentil školy/priemerná úspešnosť/počet študentov		
1 Gymnázium Leonarda Stöckela, Jiráskova 12, Bardejov	100,00	86,90	124
2 Gymnázium Ladislava Dúbravu, Smetanov háj 285/8, Dunajská Streda	99,60	86,64	59
3 Súkromná stredná odborná škola, Ul. 29. augusta 4812, Poprad	99,20	79,12	172
4 1. súkromné gymnázium v Bratislave, Bajkalská 20, Bratislava-Ružinov	98,80	78,80	127
5 Gymnázium sv. Uršule, Nedbalova 4, Bratislava-Staré Mesto	98,40	76,07	55
<b>6 Gymnázium, Poštová 9, Košice-Staré Mesto</b>	<b>98,00</b>	<b>75,83</b>	<b>183</b>
7 STU v Bratislave, FlaiT, Ilkovičova 2, Bratislava	97,60	75,67	12
8 Súkromná stredná športová škola ELBA, Smetanova 2, Prešov	97,20	75,41	82
9 Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Plzenská 1, Prešov	96,80	74,88	640
10 Gymnázium Martina Hattalu, Železničiarov 278, Trstená	96,40	73,73	67
11 Gymnázium Angely Merici, Hviezdoslavova 10, Trnava	96,00	72,61	125
12 Gymnázium Ladislava Novomeského, Tomášikova 2, Bratislava-Ružinov	95,60	72,55	22
13 Gymnázium, 17. novembra 1180/16, Topoľčany	95,20	71,05	21
14 Gymnázium, Kukučínova 4239/1, Poprad	94,80	71,03	174
15 Evanjelické gymnázium, Jesenského 836, Tisovec	94,40	70,72	47
16 Gymnázium, Školská 234/8, Považská Bystrica	94,00	70,71	56
17 Gymnázium Viliama Paulinyho Tótha, Malá hora 3, Martin	93,60	68,99	129
18 Gymnázium Andreja Vrábľa, Mierová 5, Levice	93,20	68,15	394
<b>19 Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, Košice</b>	<b>92,80</b>	<b>67,86</b>	<b>526</b>
20 Gymnázium arm. gen. Ludvíka Svobodu, Komenského 4, Humenné	92,40	67,78	36
21 Gymnázium Juraja Fándlyho, Školská 3, Šaľa	92,00	67,20	10
<b>22 Gymnázium Pavla Horova, Masarykova 1, Michalovce</b>	<b>91,60</b>	<b>67,18</b>	<b>291</b>
23 Gymnázium Matky Alexie, Jesenského 4/A, Bratislava-Staré Mesto	91,30	67,13	226
24 Stredná odborná škola chemická, Vlčie hrdlo 50, Bratislava-Ružinov	90,90	67,05	21
25 Piaristická spojená škola sv. Jozefa Kalazanského, Piaristická 6, Nitra	90,50	66,37	54
26 EÚ v Bratislave, Obchodná fakulta, Dolnozemska cesta 1, Bratislava	90,10	66,12	17
27 Gymnázium sv. Moniky, Tarasa Ševčenka 1, Prešov	89,70	65,97	319
28 Gymnázium Antona Bernoláka, Ul. Mieru 307/23, Námestovo	89,30	65,92	194
29 Stredná priemyselná škola Jozefa Murgaša, Hurbanova 6, Banská Bystrica	88,90	65,91	511
30 Gymnázium sv. Tomáša Akvinského, Zbrojničná 3, Košice-Staré Mesto	88,50	65,59	164
31 Spojená škola, Pankúchova 6, Bratislava-Petržalka	88,10	65,00	12
32 SOŠ informačných technológií, Tajovského 30, Banská Bystrica	87,70	64,57	21
33 Gymnázium – Gimnázium, Adyho 7, Štúrovo	87,30	64,56	64
34 Gymnázium Andreja Kmeťa, Kolpašská 1738/9, Banská Štiavnica	86,90	63,66	140
35 Gymnázium, A. Hlinku 44, Prievidza	86,50	63,6	23
36 Gymnázium Pavla Országha Hviezdoslava, Hviezdoslavova 20, Kežmarok	86,10	63,41	176
37 Gymnázium, Š. Moyzesa 21, Ružomberok	85,70	63,39	98
38 Bilingválne gymnázium Milana Hodžu, Komenského 215, Sučany	85,30	63,24	7

#### Záver k testu pre respondentov starších ako 15 rokov:

- Cieľom autorov testu je každoročne vytvoriť test, ktorý bude vedieť **odlíšiť respondentov s dobrými vedomosťami a zručnosťami od respondentov so slabými vedomosťami a zručnosťami.**
- **Test, ktorý dobre rozlišuje respondentov, by mal mať priemernú úspešnosť približne v rozmedzí 50 až 60 %.** V roku 2021 bola priemerná úspešnosť respondentov v teste 40,18 %.
- **Tento rok bola úspešnosť v teste 52,55 %.**
- Z hľadiska rozlišovacej schopnosti testu (citlivosť testu) došlo k zvýšeniu z 58,65 % v roku 2021 na tohtoročných 66,38 %. **Test mal výbornú rozlišovaciu schopnosť.**
- Je dôležité pripomenúť, že porovnávať dve testovania dvomi rôznymi testami (aj malá odlišnosť vo variante jednej úlohy sa môže vo výsledkoch úlohy prejaviť výrazne) nie je jednoduché a samotných príčin

zmeny je veľmi veľa. **Dôležitejšie než hľadanie presných príčin zmeny je sledovanie trendu, upozornenie na silné a slabé miesta v testovanej oblasti.**

- Môžeme jedine usúdiť, že **nastali posuny v rôznych oblastiach rôznym smerom.**
- Vyhľadávanie na internete je zručnosť, v ktorej mávajú respondenti veľmi dobré výsledky. **V kategórii Internet dosiahli respondenti aj tento rok najvyššiu úspešnosť.** Študenti vedia veľmi dobre vyhľadávať na internete, nájsť si cestovné spojenie a jeho parametre, hľadať si aplikáciu a zistiť o nej základné informácie, alebo určiť miesto na mape podľa fotografie. **Úspešnosť vo vyhľadávaní sa znižuje, pokiaľ je v úlohe aj nejaké obmedzenie alebo úloha obsahuje podrobnejšiu špecifikáciu hľadanej informácie.** Ak je informácia v nejakej zloženej štruktúre, z ktorej je potrebné vybrať len istú časť, úspešnosť respondentov klesá, ale relatívne dobre to zvládajú. Náročnejšie sú aj úlohy, v ktorých treba informáciu vyhľadať a následne sa dopracovať k správnej odpovedi cez viacero krokov alebo overiť nejaké fakty a rozhodnúť sa pre pravdivé tvrdenia.
- Vidíme, že respondenti sa **v oblasti bezpečnosti** dobre orientujú v bežných poznatkoch, s ktorými sa často stretávajú. V menej štandardných situáciách sa orientujú lepšie ako v minulosti. Respondenti vedia porozumieť bezpečnostným nastaveniam a na ich základe predpovedať správanie sa systému. Vedia si prepojiť základné poznatky a aplikovať ich do riešenia menej štandardnej situácie. Úlohy v tejto kategórii veľmi dobre rozdeľovali lepších a slabších študentov, jej citlivosť bola 63,83 %, kategória mala druhú najvyššiu citlivosť.
- V kategórii **Komplexné úlohy** boli úlohy zamerané na riešenie problémov a algoritmické myslenie, na komplexné zručnosti pri kódovaní informácií, na vyhľadanie informácií v interaktívnom grafe a ich vyhodnotenie, na odhalenie ovládania a nastavení nejakého programu/procesu/nejakej animácie. Úspešnosť v kategórii bola 45,68 % (vlani 31,30 %), čo je druhý najnižší výsledok v porovnaní s ďalšími štyrmi kategóriami. Aj keď je úspešnosť v porovnaní s minulým rokom vyššia, vidíme, že študenti majú nedostatky v riešení úloh s vyššou kognitívnou náročnosťou, v ktorých je potrebné riešiť problém na komplexnej úrovni (aj algoritmické úlohy). V riešení uprednostňujú odpovede vyplývajúce z rýchleho rozhodnutia. Majú menšiu ochotu podrobnejšie skúmať vlastnosti systému, pochybovať o správnosti výsledku a následne overovať rýchlo sa ponúkajúce odpovede. Citlivosť v kategórii je veľmi dobrá: 66,43 %. Tu vidíme, že v riešení komplexných úloh sú v rámci testovanej vzorky výrazné rozdiely. Aj na základe pripomienok k úlohám vidíme, že sa objavuje tendencia menšej akceptácie definovaných pravidiel v úlohe a kognitívne komfortnejšie pre riešiteľa je riešiť úlohu v kontexte vlastných predstáv. **V riešení komplexných problémov vidíme veľký priestor na zlepšovanie schopností. Je potrebné úlohy s takýmto charakterom zaraďovať aj do vyučovacieho procesu.**
- V kategórii **Kancelárske nástroje** bola úspešnosť 34,78 % (vlani 37,17 %). Táto kategória už dlhodobo patrí medzi kategórie s najnižšou úspešnosťou. Napriek nižšej úspešnosti bola citlivosť v kategórii Kancelárske nástroje veľmi dobrá: 59,59 %. Znamená to, že aj tu máme veľmi šikovných respondentov a, naopak, respondentov, ktorí majú v danej téme výrazné rezervy. Už dlhšie platí, že v tejto kategórii je najväčší rozdiel úspešnosti učiteľov v porovnaní so študentmi (samozrejme, v prospech učiteľov) – takmer 15 percentuálnych bodov (v minulosti bol až 20).
- **Študenti majú výrazné rezervy:**
  - **v poznatkoch o štruktúre textového dokumentu aj o vlastnostiach formátovania**
  - **vo vyhľadávaní a interpretácii údajov v štruktúrovanej forme a v podobe grafov**
  - **v kritickom myslení**
  - **v potrebe presne sa vyjadriť a sústrediť sa na presný popis informácie**
  - **v reálnej práci s tabuľkami.**
- V kategórii **Kolaboratívne nástroje a sociálne siete** bola úspešnosť respondentov 54,45 % (vlani 36,10 %). Celkovo vidíme, že v tejto oblasti sa respondenti dobre orientujú. Majú skúsenosti so sociálnymi sieťami, vedia nájsť, identifikovať základné informácie a interpretovať ich. Vedia aj overiť požadované informácie. Základné poznatky a práca s nástrojmi na spoluprácu sú tiež na dobrej úrovni. Je zaujímavé, že práve úlohy v tejto kategórii najlepšie rozdeľovali vzorku testovaných – citlivosť bola 76,29 %.
- **Čo by sme odporučili učiteľom?**
  - Vidíme zlepšenie v základných zručnostiach a poznatkoch, aj v ich prepojení s praxou.
  - **Je potrebné sústrediť sa na prepájanie poznatkov z viacerých oblastí, na prepájanie teoretických vedomostí s praktickými zručnosťami, so skúsenosťami, stretávať sa s rôznymi novými problémami v rôznom kontexte.**
  - Je vhodné zadávať študentom úlohy a projekty, **pri riešení ktorých musia vykonávať aktivity vyžadujúce i vyššie kognitívne operácie, napr. analyzovať, hodnotiť, tvoriť.**

- **V téme IT bezpečnosti sa za posledné roky študenti výrazne zlepšili, je vidieť sústredenie sa na túto oblasť vo vzdelávaní.** Tému sa však treba naďalej venovať, aby si aj noví študenti udržali požadovanú úroveň poznatkov a zručností.
- **Výrazné nedostatky majú študenti v práci s kancelárskymi nástrojmi, v porozumení a práci s údajmi v nejakej štruktúre, v práci s tabuľkami a grafmi.** Zrejme je táto téma pre študentov aj menej atraktívna, preto treba hľadať vhodné metódy a kontext, ktorý bude študentov viac zaujímať.

*Spracovala: RNDr. Iveta Lazorová  
OŠ KSK, Košice 9.12.2022*