

Sekundární analýza ICILS 2023

Vybraná zjištění v kostce

projektový výstup 2.2.7

Datově-analytická podpora pro hodnocení a řízení vzdělávací soustavy ČR
Registrační číslo projektu: CZ.02.02.XX/00/22_005/0002901



Spolufinancováno
Evropskou unií



Ministerstvo
školy, mládeže
a tělovýchovy

O čem je šetření ICILS?

Mezinárodní šetření ICILS v České republice přináší rozsáhlá data o výsledcích žáků 8. ročníků základních škol a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií v oblasti počítačové a informační gramotnosti. Součástí testování je doprovodný modul zjišťující úroveň informatického myšlení žáků a kontextové dotazníky sledující individuální charakteristiky žáků, rodinné zázemí, technologické zázemí školy aj. Sekundární analýzy mezinárodních šetření umožňují jít za samotné skóre v testech a lépe porozumět souvislostem, které stojí za školním úspěchem žáků. Pomáhají datově podkládat strategická doporučení a podporují evidence-based řízení vzdělávacího systému.

8100
žáků

220
škol

3200
učitelů

Jakými tématy se sekundární analýza zabývala?

1

Svět za obrazovkou aneb jak žáci pracují s digitálními nástroji?

Kapitola ukazuje, jak žáci pracují s digitálními technologiemi, jak hodnotí své zkušenosti a sebedůvěru při jejich používání a jak se staví k jejich využívání přímo ve škole. Kapitola hodnotí digitální dovednosti českých žáků a testuje je v širším žákovském a školním kontextu.

2

Budoucnost výuky: Digitální infrastruktura škol

Kapitola ukazuje, jak jsou samotní učitelé a školy připraveni na výuku v oblasti rozvoje digitálních kompetencí. Analýza ukazuje, jaké podmínky vytvářené učiteli a školami podporují rozvoj těchto kompetencí.

3

ICT koordinátoři jako hybatelé digitálních inovací ve školním prostředí

Kapitola se zaměřuje na roli ICT koordinátorů na školách a jak může jejich působení podporovat udržitelný a smysluplný rozvoj digitálních inovací ve vzdělávání.

Vybraná zjištění

Výuka ICT je na školách spíše rozsahově omezená a často zůstává jen v informatice, zatímco většinu zkušeností s technologiemi získávají žáci mimo školu. Školy by proto měly cíleně rozvíjet práci s internetem a bezpečné, odpovědné používání ICT. **Systematická výuka digitálních kompetencí prokazatelně zmenšuje nerovnosti a snižuje riziko digitálního vyloučení, zejména u žáků s omezenými možnostmi mimo školu.**

Účast učitelů na dalším vzdělávání v oblasti ICT souvisí s podporou vedení školy a s očekáváními spojenými s přizpůsobením se digitální době, například integrací online výukových prostředí a digitálních platforem ve výuce nebo využíváním ICT nástrojů pro hodnocení žáků. Vyšší míra účasti učitelů na dalším vzdělávání je patrná ve školách s nižším SES, ve kterých jsou využívány dotační programy zaměřené na digitalizaci a zmírňování digitální propasti.

Princip BYOD (z angl. „bring your own device“, přeložené jako „přines si své zařízení“) zavedla pouze menší část škol, přičemž jeho využívání je častější u škol s příznivějším SES. Školy mají obecně ustanovená pravidla ohledně používání vlastních zařízení. Tato pravidla ovšem slouží hlavně k regulaci používání těchto zařízení.

Sebedůvěra v ICT úzce souvisí s výkonem i ochotou žáků se učit. **Roste tam, kde mají žáci pravidelné a praktické příležitosti pracovat s technologiemi ve výuce, kde se učí bezpečnému a odpovědnému používání ICT a kde běžně využívají výukové aplikace.** Žáci, kteří mají možnost zažívat úspěch při práci s technologiemi, si budují víru ve vlastní schopnosti, zatímco opakované neúspěchy jejich jistotu oslabují. Tento efekt je nejvýraznější u žáků s nižším SES, kdy vyšší sebedůvěra může částečně kompenzovat nevýhody rodinného zázemí.

Doporučení

Doporučujeme **integrovat výuku digitálních kompetencí napříč předměty a zajistit rovný přístup k technologiím i mimo výuku** (kroužky, půjčování zařízení). Důležité je zajistit kontrolované, vzdělávacími cíli řízené, využívání ICT.

Školy by měly nadále **podporovat učitele v účasti na aktivitách DVPP a zároveň podněcovat sdílení zkušeností mezi pedagogy.** To může přispět k posílení jejich kompetencí a jistoty při práci s ICT nástroji ve výuce.

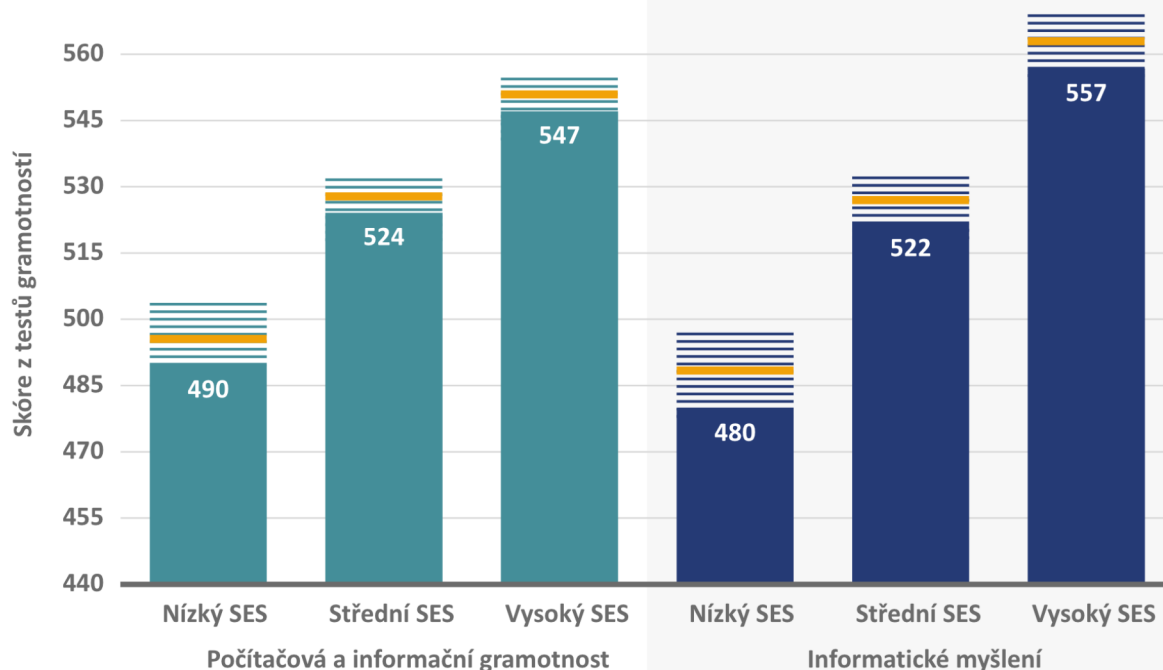
Je vhodné **spojovat BYOD s bezpečnou infrastrukturou, jasnými pravidly a kompenzačními možnostmi** (zapůjčení zařízení, minimální standard vybavení), aby se neprohlubovaly rozdíly mezi žáky. Zároveň je zapotřebí cílená práce s těmito zařízeními ve výuce.

Sebedůvěra není vrozená, ale vzniká z opakovaných úspěchů, cílené podpory učitele a zkušeností s ICT jak ve výuce, tak v kroužcích a aktivitách, které zpřístupňují technologie i těm žákům, kteří je doma nemají. Učitelé by proto měli **poskytovat cílenou podporu méně sebejistým žákům a vytvářet příležitosti, aby mohli zažívat úspěch.**

Provázání různých typů digitálních kompetencí

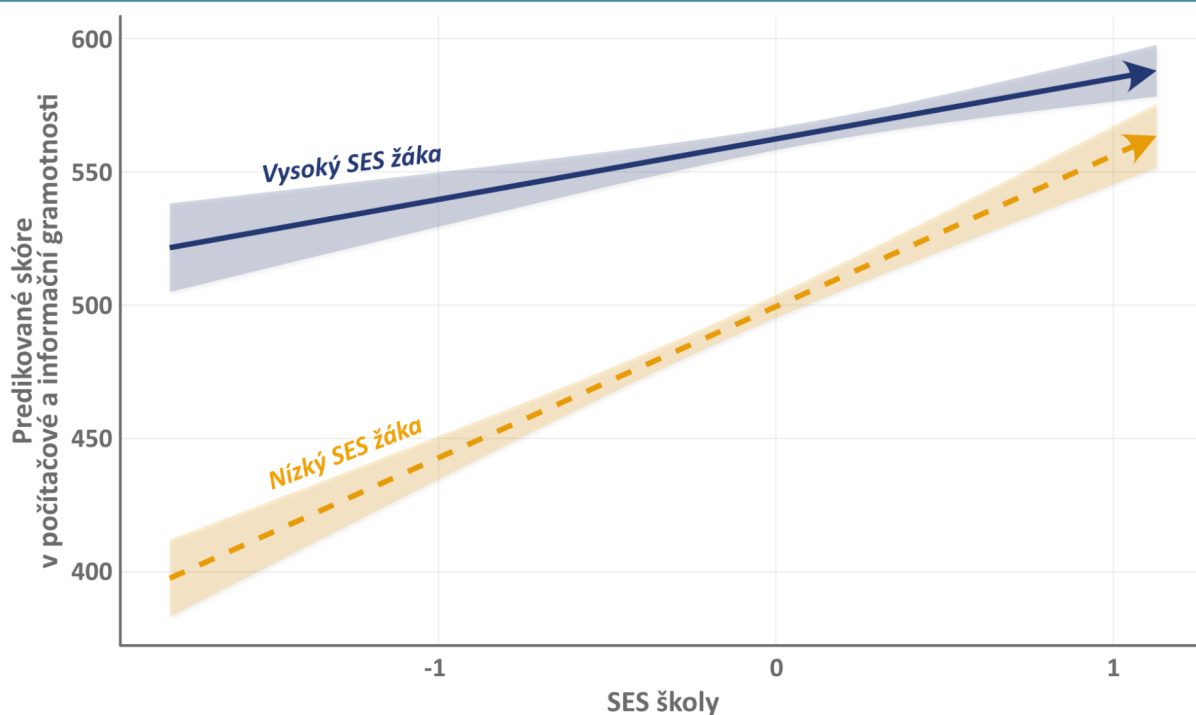
Skóre žáků v testu počítačové a informační gramotnosti a testu informatického myšlení dle jejich socioekonomické skupiny.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 17



Interakce socioekonomického statusu žáka a školy a jeho asociace se skóre počítačové a informační gramotnosti.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 18

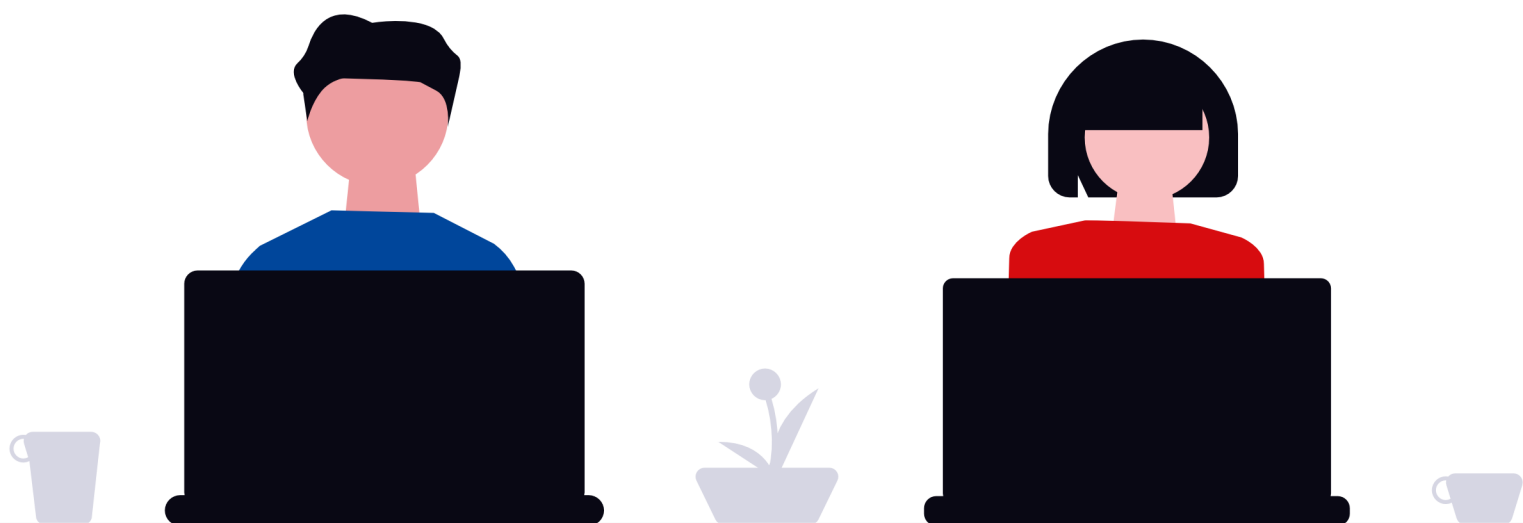


- Existuje silná souvislost mezi počítačovou a informační gramotností a informatickým myšlením žáků.
- Žáci s vyšším výsledkem v jedné oblasti dosahují zpravidla vyššího výsledku i v té druhé.
- Žáci s nízkým socioekonomickým statusem častěji dosahují nižších úrovní počítačové a informační gramotnosti i informatického myšlení, zatímco u žáků s vyšším SES se více objevují výsledky ve vyšších úrovních obou skupin dovedností.

Rozvoj jedné oblasti může podpořit i druhou, přestože každá sleduje trochu jiný typ digitálních dovedností.

DOPORUČENÍ

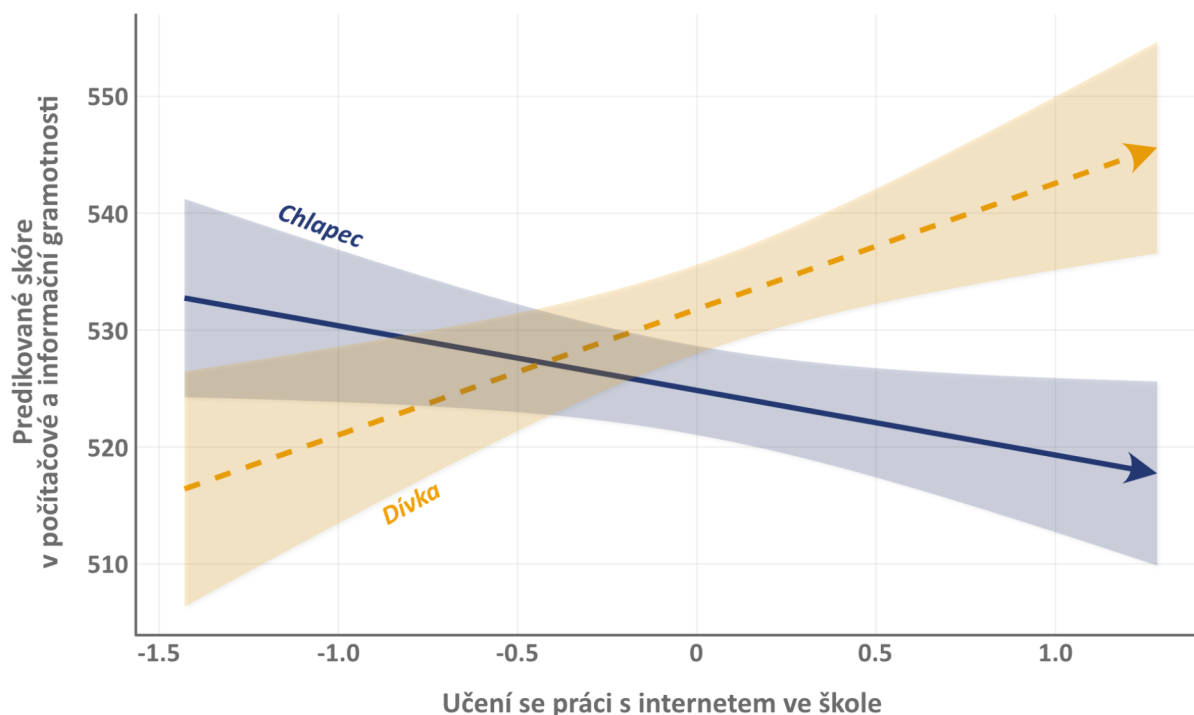
- 1 Podporovat rozvoj ve všech oblastech digitálních kompetencí, nejen v praktickém využívání ICT, ale i v informatickém myšlení. Obě oblasti jsou prokazatelně nutné pro efektivní a cílený rozvoj žáků.
- 2 Zaměřit podporu digitálních kompetencí a sebedůvěry především na žáky z méně podnětného sociálního prostředí.
- 3 Školní prostředí hraje silnou podpůrnou roli a pomáhá kompenzovat efekty nízkého socioekonomického statusu a omezených možností rodinného zázemí.



ICT není jen pro chlapce

Interakce učení se práci s internetem ve škole a pohlaví žáka a jeho asociace se skóre z testu počítačové a informační gramotnosti.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 26



- Při nízké míře školního učení práce s internetem dosahují vyšší skóre spíše chlapci. Vyšší míra výuky výrazně posiluje kompetence dívek.
- Čím více se škola věnuje systematické výuce práce s internetem, tím více se redukuje rozdíly mezi chlapci a dívkami v počítačové a informační gramotnosti.
- Chlapci tráví oproti dívkám s ICT více času v mimoškolním prostředí a školní výuka na ně v takovém případě nemusí mít pozorovatelný pozitivní efekt.

Důležité je přizpůsobení výuky individuálním potřebám žáků, které může podpořit efektivní rozvoj digitálních kompetencí jak u chlapců, tak u dívek.

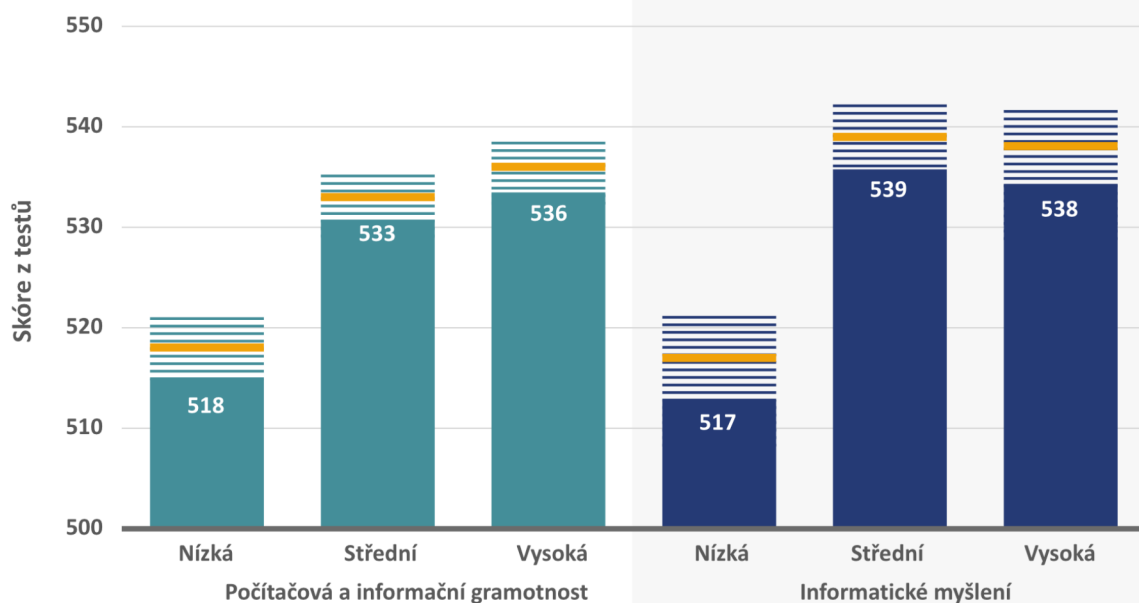
DOPORUČENÍ

Práce s internetem by měla být ve školní výuce přizpůsobena individuálním potřebám žáků a jejich zkušenostem s ICT. Právě takové vyučování může posílit jejich digitální dovednosti a pomáhat tlumit rozdíly mezi chlapci a dívkami.

Význam sebedůvěry pro rozvoj kompetencí žáků

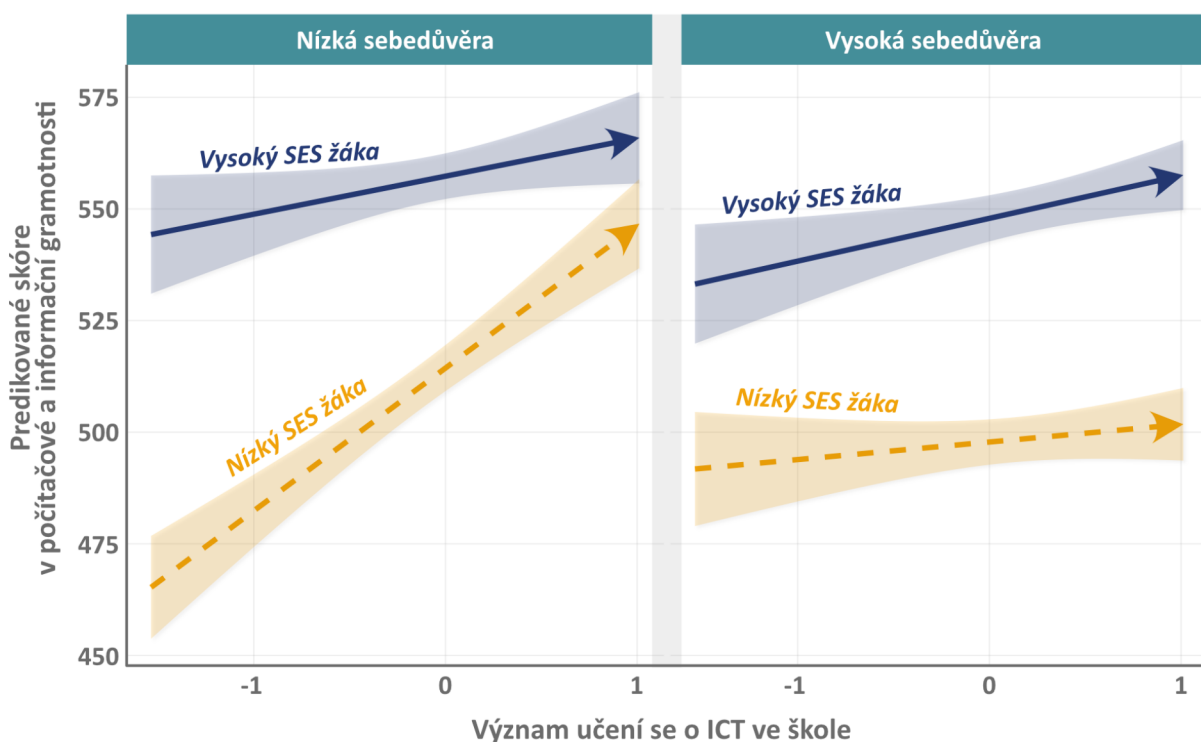
Průměrné bodové skóre z testů počítačové a informační gramotnosti a informatického myšlení dle míry sebedůvěry pro řešení odborných ICT úloh.

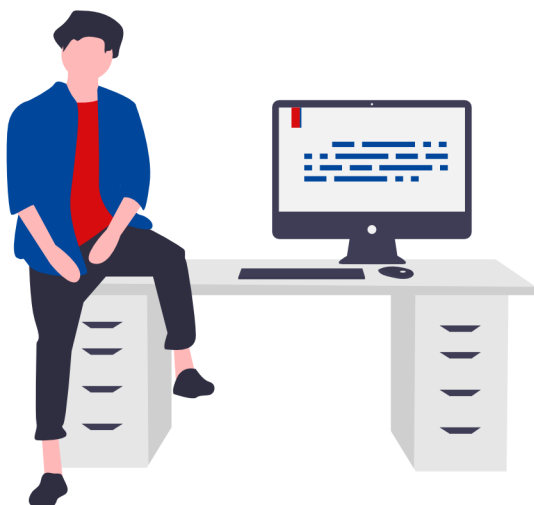
Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 31



Interakce faktorů sebedůvěry pro odborné ICT úkoly, významu, který žáci přisuzují ICT ve škole, a jejich socioekonomického statusu ve vztahu ke skóre v testu počítačové a informační gramotnosti.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 34





- Existuje silná souvislost mezi mírou různých typů sebedůvěry a výsledky žáků v testech počítačové a informační gramotnosti a informatického myšlení.
- Žáci, kteří si důvěřují v řešení různých typů ICT úkolů, dosahují výrazně lepších výsledků v gramotnostních testech.
- Žáci s nízkým socioekonomickým statusem, u kterých je rozvíjena sebedůvěra v používání ICT, dosahují srovnatelných výsledků jako žáci s vysokým socioekonomickým statusem.

Sebedůvěra žáků je dlouhodobě jedním z nejsilnějších kompenzačních faktorů v oblasti nerovností, který dokáže pomoci žákům vypořádat se s negativy plynoucími z méně podnětného rodinného prostředí, a to i v jiných typech gramotností, např. matematické či čtenářské.

DOPORUČENÍ

1

Podporovat rozvoj sebedůvěry žáků jak v běžném používání ICT, tak v používání ICT k náročnějším úkolům.

2

Vnímat individuální situaci každého žáka včetně jeho socioekonomického statusu a volit posilování sebedůvěry jako velmi efektivní nástroj kompenzace efektu nerovností.

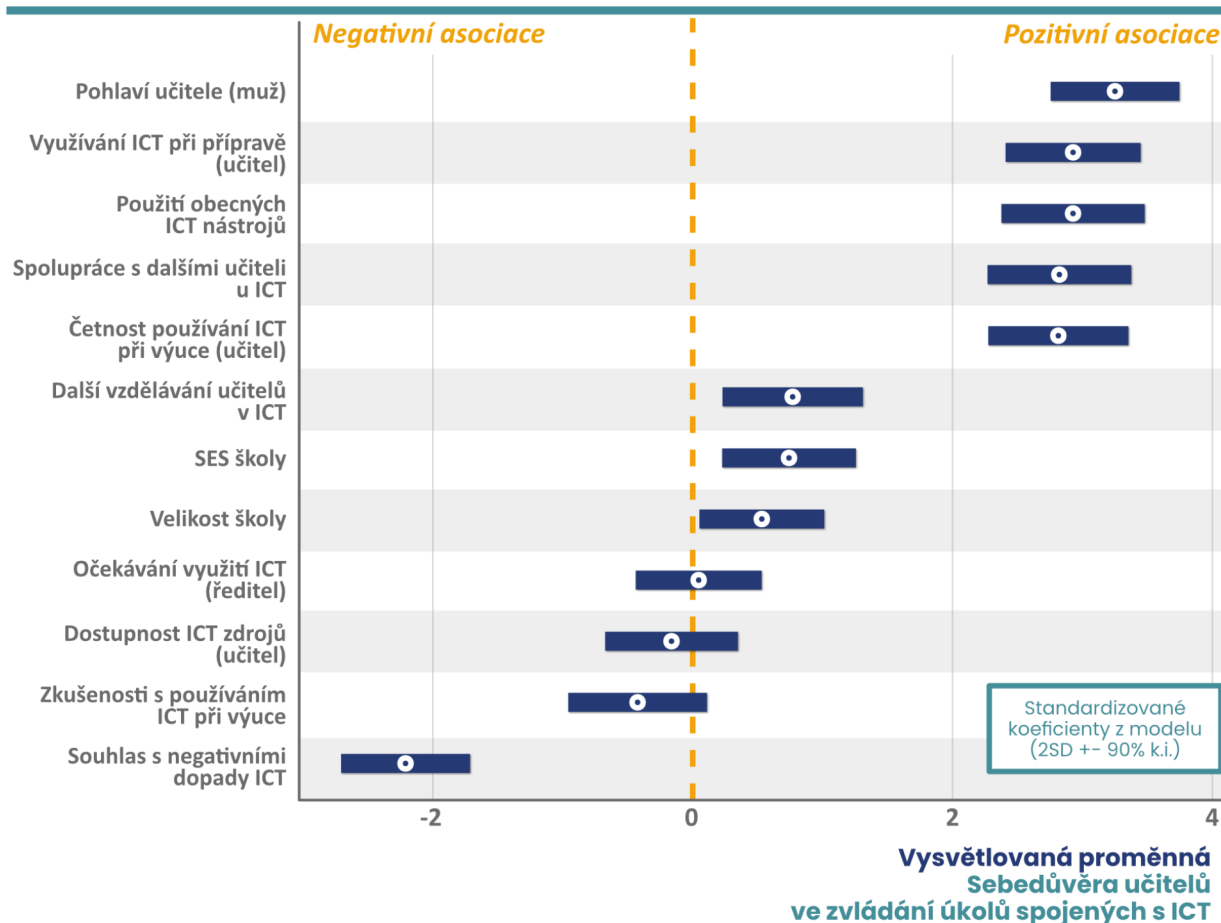
3

Žáci by se měli kontrolovaně setkávat s ICT a výukovými aplikacemi. Důležitá je výuka bezpečného a zodpovědného používání ICT, práce s informacemi a zkoušení využívání ICT v různých souvislostech pod vedením učitele.

Sebedůvěra učitelů v ICT

Model statisticky vysvětlující sebedůvěru učitelů ve zvládnání úkolů spojených s ICT.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 47



- Sebedůvěra učitelů v používání ICT je spojena především s jejich vlastní praxí a spoluprací s kolegy, zatímco podpora školy nemá statisticky významný efekt.
- Souhlasí-li učitelé s negativními dopady ICT nástrojů, častěji budou mít i nižší sebedůvěru při jejich používání.

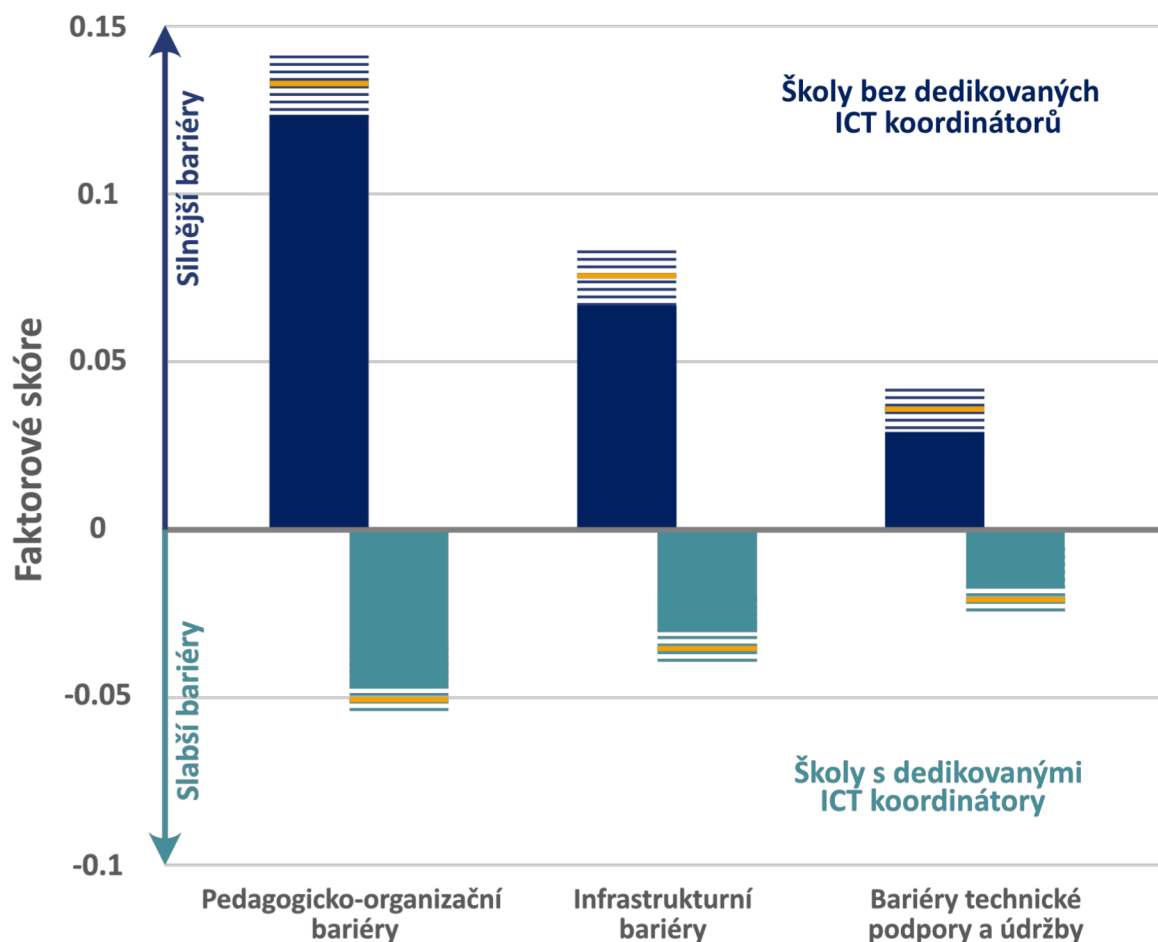
DOPORUČENÍ

Podporovat vzdělávání učitelů v oblasti praktického používání ICT ve výuce a podpořit tak nepřímo jejich sebedůvěru, která posiluje další efektivní a zodpovědné používání ICT nástrojů.

Koordinátoři ICT pomáhají odstraňovat bariéry

Faktorová analýza překážek, které mohou limitovat používání ICT ve výuce, dle ICT koordinátorů.

Sekundární analýza
ICILS 2023
strana 65



- Školy, kde nepůsobí ICT koordinátoři, se statisticky častěji potýkají s různými typy problémů, ať už pedagogicko-organizačními (nedostatek ICT dovedností učitelů, neexistující strategie apod.), infrastrukturními (nedostatek vhodného hardwaru či dostatečného připojení) nebo technickými (nedostatek personálu pro odbornou údržbu apod.).

DOPORUČENÍ

Zřizovatelé by se měli zaměřit na podporu obsazování pozic školních ICT koordinátorů kompetentními pracovníky, kteří mohou pocházet i z řad externích expertů. Tito experti mohou školám poskytnout odbornou podporu a pomoci vytvářet flexibilní školní strategii v oblasti ICT. Přítomnost ICT koordinátora pomáhá škole systematicky řídit využívání technologií a zajišťuje, že strategie nezůstává pouze formálním dokumentem, ale skutečně se promítá do života školy.

**Další zjištění naleznete ve zprávě
ze Sekundární analýzy ICILS 2023**

Kolektiv autorů projektu IPs DATA

**Datově-analytická podpora pro hodnocení
a řízení vzdělávací soustavy ČR**

Projekt má za cíl vytvářet podklady pro hodnocení kvality a efektivity vzdělávání a vzdělávací soustavy všech stupňů (MŠ, ZŠ, SŠ, vyšší odborné školy, vysoké školy) a pro přijímání efektivních vzdělávacích politik a intervencí na různých úrovních řízení vzdělávání. Realizaci projektu zajišťuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Veškeré informace je nutno chápat v kontextu cílů výstupů projektu.

edu.gov.cz | ips.data@msmt.gov.cz

**Vzdělávací
programy NPI**



**Národní
zpráva
ICILS 2023**



**Aplikace
EduData**



Materiál je pod licencí Creative Commons CC BY SA 4.0

Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.

