

## Modul 3 – Indikátory ke sledování informační gramotnosti

Modul 3 popisuje základní přístup k volbě nových indikátorů pro sledování podpory rozvoje informační gramotnosti, uvádí východiska pro jejich výběr, jejich základní rozdělení a zpracování do nových nástrojů pro sledování informační gramotnosti.

### Klíčová slova modulu

**indikátor – strukturální, procesuální a výsledkové indikátory – hodnoticí škála  
(dynamický charakter, profilová forma indikátorů)**

### Co se rozumí indikátorem

Obecně je indikátor (ukazatel) míra, která svědčí o určitém jevu, slouží jako „vodítko“, s jehož pomocí bude úroveň dosažených cílů prokazatelná. Určuje přesný popis žádoucí kvality neboli toho, jak má vypadat realita. Indikátory jsou tedy určitým způsobem měřitelné (statistické) údaje a vypovídají o současném stavu sledovaného jevu. Představují objektivní argumenty pro rozhodování, na jehož základě můžeme vyhodnotit tento stav jako uspokojivý nebo jako zralý pro změnu. Indikátory lze členit podle míry využitelnosti statistických metod na kvalitativní a kvantitativní, případně podle řízení změny jakosti na strukturální (tj. indikátory požadavků, podmínek), procesuální (tj. indikátory průběhu) a výsledkové (tj. indikátory výstupu či ještě lépe přidané hodnoty).

### Indikátory informační gramotnosti

Projekt NIQES si v oblasti definování gramotností předem stanovil, že je bude popisovat ve třech oblastech: 1. obecné podmínky fungování školy (strukturální indikátory), 2. rozvoj gramotností (procesuální indikátory), 3. dosažená úroveň v základních uzlových bodech vzdělávací dráhy žáků (výsledkové indikátory). *Podrobnosti jsou uvedeny v přílohách č. 8, č. 9 a č. 10.*

#### 1. Podmínky rozvoje IG v rámci školy

Tato oblast se týká vzdělávacího prostředí, v němž se výukové a výchovné aktivity odehrávají. Ale pozor, dnes si pod ním již rozhodně nemůžeme představovat pouze budovu školy. Stále více činností se realizuje online, takže musíme zahrnout též tzv. blended learning neboli kombinované výukové postupy (které se velmi rychle stanou pro všechny školy de facto standardem). Na tomto místě je však třeba též upozornit na skutečnost, že již nyní bychom měli začít plánovat definování kvality plně online realizovaných aktivit – tzv. virtuálních škol, které zcela jistě budou v blízké budoucnosti pokrývat určité (zatím malé) procento veškeré výuky uskutečňované v rámci povinné školní docházky (viz [INACOL standardy online učitele](#)).

Pro popis rozvoje IG ve stávajících podmínkách našich škol (včetně programů kombinovaných) lze s určitou mírou omezení použít evaluační nástroj Profil Škola21 portálu RVP.CZ (Brdička, 2012). Ten se po vzoru bývalé britské agentury BECTA velmi

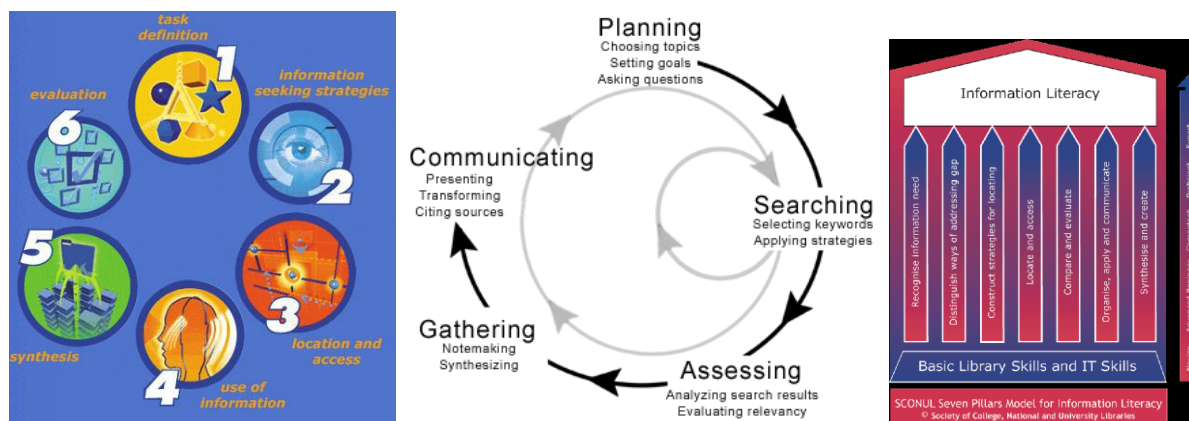
pokrokově snaží postihnout dynamický charakter vývoje využití technologií v rámci celé školy včetně návazností na její okolí. Dynamický charakter zajišťuje profilová forma popisovaných indikátorů, jež má 4 fáze: 1. začínáme, 2. máme první zkušenosti, 3. nabýváme sebejistoty, 4. jsme příkladem ostatním.



Ve všech těchto úrovních Profil identifikuje větší množství [indikátorů](#) sdružených do 5 skupin (clusterů): řízení a plánování, ICT ve školním vzdělávacím programu, profesní rozvoj, integrace ICT do života školy, ICT infrastruktura. Důvodem jeho využití je také skutečnost, že díky vybraným celonárodním projektům ESF se tento nástroj již také částečně dostal do povědomí základních i středních škol. *Pro konkrétní obsahové vymezení je možné využít přílohu č. 5.*

## 2. Proces rozvoje IG

I při odhalování procesu rozvoje IG začal expertní tým zkoumáním toho, jak se současné trendy reflektující posun výukových cílů směrem ke kompetencím pro 21. století snaží naplňovat čelní odborníci na mezinárodní úrovni. Odpovídajících modelů je poměrně hodně. Nejčastěji jsou odkazovány tyto tři:



[Big 6 Research Process](#), 1999

[CAST Model of the Internet Inquiry Process](#), 2002

[The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy](#), 2011

Velmi dobře podstatu rozvoje IG vysvětluje materiál mezinárodního výzkumu PIAAC: „Množství důkazů, podle kterých pouhý přístup k technologii není dostačující k dosažení uspokojivé úrovně dovedností pro úkoly, v nichž je technologie prostředníkem, stále roste. Takzvané dovednosti počítačové gramotnosti musejí být propojeny s hlubšími a abstraktnějšími dovednostmi řešení problémů, protože většinu případů, v nichž je použití počítačů vhodné, nelze vyřešit pouhou aplikací jednoduchých postupů (např. spuštění aplikace a kliknutí na skupinu tlačítek či odkazů). Pro úspěšné zvládnutí

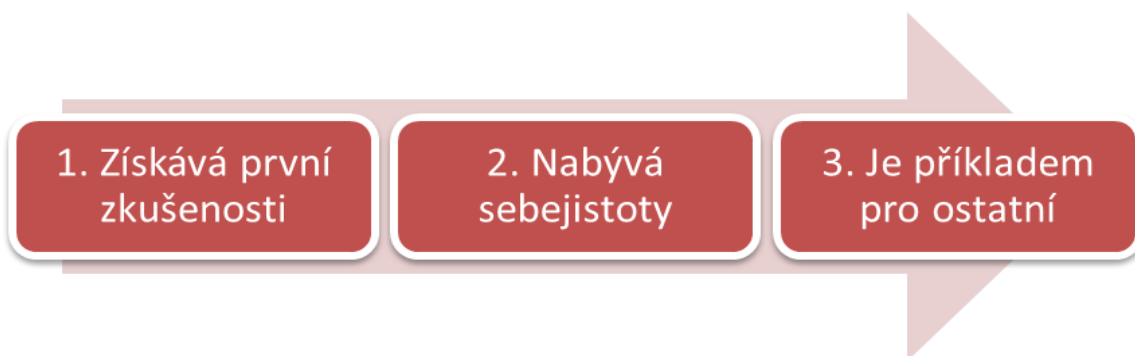
počítačových úkolů musejí být lidé naopak schopni analyzovat jednotlivé požadavky úkolu, vybrat odpovídající cíle a plány a kontrolovat svůj postup dokud nejsou cíle úkolu splněny“ (PIAAC, 2009).

Dá se tedy říci, že tradiční způsob chápání problematiky zpracování informací žáky v procesu výuky založený na učitelem řízeném studiu vhodně vybraných učebních materiálů a na ověřování výsledků je do značné míry překonaný. Postupná modifikace vnímání funkční gramotnosti jako hlavního výukového cíle vede k posunu zaměření od ukládání znalostí do paměti k pochopení smyslu (nejen textu), zpracování informací s využitím technologií a tvůrčí schopnosti předávat poznatky či řešit problémy.

To znamená, že se nemůžeme spokojit se stávajícím stavem, v němž je náplní na informatiku zaměřených předmětů často pouhé ovládání běžných kancelářských aplikací. Taková schopnost nutně musí být vnímána jen jako počáteční podmínka pro řešení praktických problémů. A to navíc ve skutečnosti jen do určité omezené míry. Vezmeme-li v úvahu rychlost dosavadního vývoje aplikací a fakt, že se tento vývoj spíše zrychluje (aktuálně např. přesun dat i aplikací do cloudu, vývoj aplikací pro mobilní zařízení atp.), nemůžeme vůbec spoléhat na to, že budou dovednosti specificky spojené s určitou aplikací v budoucnosti beze změny použitelné (např. systém ukládání souborů).

Výuka by proto měla akcentovat hlavně ty postupy, které vedou k pochopení neměnných principů tvorby běžných typů dokumentů a porozumění možnostem uplatnění současných digitálních technologií (v souvislosti s informatickým myšlením). Je vhodné ji nastavit tak, aby v maximální míře podporovala soustavný zdokonalující se vývoj úrovně žákovských kompetencí.

Pro popis sledování procesu rozvoje IG ve stávajících podmínkách našich škol (základních a středních) byla vytvořena skupina 7 indikátorů sledujících výuku, učitele a žáka. Stejně jako u podmínek je využit dynamický charakter, ale má tentokrát 3 fáze: 1. získává první zkušenosti, 2. nabývá sebejistoty, 3. je příkladem pro ostatní.



### 3. Výsledky rozvoje IG

Výukové cíle v oblasti IG je třeba, stejně jako u jiných gramotností, definovat nejprve zcela obecně (viz definice IG) a pak mnohem detailněji prostřednictvím standardů či indikátorů. Nutno přiznat, že zde je IG jednoznačně v nevýhodě oproti jiným gramotnostem, protože dosud u nás nebyla její existence většinově přijata a nebyla proto dostatečně rozpracována. Navíc se převratným tempem rozvíjí a to vede k nutnosti používat pro její zpracování odlišné metody, než jaké se běžně používají u jiných oborů. První zásadou, kterou je nezbytné přijmout, je dynamický charakter specifikace obsahu (vícestupňový profil), další pak nutnost soustavných inovací.

V současné době je platným právním rámcem pro popis požadovaných výukových výsledků rámcový vzdělávací program, který sice již byl určitým způsobem v některých oblastech upravován, ale co se týká ICT, od roku 2005 se nezměnil a je již překonaný. Závazné očekávané výstupy v něm definované jsou bohužel dosud pro výuku směrodatné. Také z těchto důvodů jsou ve většině případů podmínky pro rozvoj IG v našich školách nevyhovující (časová dotace, kvalifikace učitelů, materiální vybavení) a nedovolují v oblasti IG dospět k vyšším cílům. Pokud se to někde přece jen daří, jedná se typicky o osobní iniciativu učitelů, vedení škol (v lepším případě) či žáků samotných.

Výzkum [ICILS 2013](#) právě takovou osobní iniciativu našich žáků u počítačové gramotnosti potvrdil, vyšší cíle IG však neměřil (viz [Výzkum počítačové a informační gramotnosti ICILS 2013](#)). Usilovné dlouhodobé snažení odborníků z řad expertního týmu o revizi RVP se začíná naplňovat teprve v současné době. Je tedy namístě zatím podpořit alespoň poměrně časté vlastní snahy učitelů či iniciativy vedení jednotlivých škol učit nad rámec povinného RVP.

Indikátory pro výsledky rozvoje IG vypracované expertním týmem v rámci projektu NIQES vycházejí přímo z jím navržené definice. Jsou v souladu s ní rozděleny do 8 oblastí:

- Rozeznat potřebu informací (problém).
- Najít, získat, posoudit a spravovat informace.
- Zpracovat a znázornit informace.
- Používat vhodné postupy (algoritmy) při efektivním řešení problémů.
- Tvořit či spolupracovat na tvorbě něčeho nového.
- Výsledky práce prezentovat a sdílet ve svém vzdělávacím prostředí.
- Dodržovat etická pravidla, zásady bezpečnosti a právní normy.
- Využívat potenciálu digitálních technologií.

V každé oblasti bylo po několikaměsíční usilovné práci celého týmu definováno několik indikátorů. Proces specifikace jejich obsahu vycházel z počátečního popisu ideální finální podoby (sloupec označený jako celoživotní maximum), která byla pro naše účely ztotožněna s výstupem středoškolského vzdělání. Z ní pak bylo odvozeno několik stupňů naznačujících vývoj v uzlových bodech základní školy – 1. r. (vstup), 5. r., nedostatečná schopnost (2S), minimální (2S), standardní (2S), vynikající (2S).



Největší pozornost byla věnována pro rozvoj IG asi nejdůležitějšímu období, tj. 2. stupni, kde kromě vynikající úrovně a standardu popsal expertní tým ještě úroveň nedostatečnou.



To proto, aby byla rychleji identifikovatelná, což je vždy základním předpokladem nápravy. Viz příloha č. 6.

Výstupní indikátory Informační Gramotnosti NIQUES													
IG - informační gramotnost (zahrnuje značnou část gramotnosti počítačové, ICT, síťové, digitální a částečně též informační myšlení), CG - čtenářská gramotnost, MG - matematická gramotnost, PG - přírodovědná gramotnost (fyzika, chemie, přírodopis, zeměpis), SG - sociální gramotnost, CJ - cizí jazyk													
OBLAST	INDIKÁTOR	1.r. (vstup)	5.r.	nedostatečná schopnost (2S)	minimální (2S)	standardní (2S)	vynikající (2S)	celoživotní maximum (SS)	POPIS	PŘÍKLADY ověřující splnění (standard 2S)	ZPŮSOB OVĚŘOVÁNÍ	PŘESAHY	NEISHODA s OV RVP ZŠ
Rozpoznat potřebu informací (problém)	Formulace problému	Žák chápe, že některé problémy lze řešit prostřednictvím technologií, a ty problémy ho zajímají.	Žák je schopen si všimnout dění a problémů ve svém okolí, formulovat vlastní otázky a na příslušné úrovni hledat odpovědi.	Žák řeší jen problémy s úlohám zadaným, u kterých jsou všechny potřebné informace předem známy.	Žák při formulaci problému rozliší podstatné a identifikuje chybějící.	Žák k rozpoznání problému formuluje vlastní otázky i vhodná klíčová slova umožňující doplnit chybějící podstatné informace.	Žák sám identifikuje problém, formuluje ho a posoudí jeho řešitelnost.	Pokládá otázky a formuluje problémy tak, aby byly efektivně řešitelné.	Indikátor se zabývá postem žaka k problematice výukou nastolené. Za ideální lze považovat stav, kdy žák chápe problém jako vlastní a snaží se ho vyřešit.	1. Žák formuluje otázku zjišťující, proč se mu nepodařilo přihlásit k účtu. 2. Žák formuluje klíčová slova pro nalezení informace o podmínkách jeho vstupu do cizí země.	Praktický úkol, pozorování, test	Přesahy s IG jsou vsudypřítomny jen ty pro daný indikátor nejvýznamnější	RVP nevede k identifikaci a formulaci problému
	Určení typu informace	Žák rozlišuje základní typy (text, zvuk, video) a zdroje (knihy, rozhlas, TV, internet) informací.	Žák na příslušné úrovni rozpoznává, jak řešení problému ovlivňuje charakter a kvalita použitých informací.	Žák při získávání potřebných informací nerozlišuje jejich charakter (typ).	Žák při získávání informací rozlišuje jejich charakter (typ).	Žák při získávání informací zohledňuje souvislost mezi typem informace a způsobem jejího zpracování.	Žák při získávání informací si uvědomuje charakter, strukturu a množství informací potřebných k řešení problému (nalezení odpovědi).	Při získávání informací si uvědomuje charakter, strukturu a množství informací potřebných k řešení problému (odpovědi).	V ideálním případě si žák je schopen již před začátkem práce uvědomit, s jakým typem informací bude pracovat, jaké nástroje na zpracování bude potřebovat a co bude vstoupem. Za nedostatečnou lze považovat např. situaci, kdy žák hledá pouze videa, protože se mu nechce studovat textové informace.	1. Žák nastaví ve vyhledávací typ požadovaného dokumentu. 2. Žák ví, kde má (např. mapa) a kde nemá smysl hledat informaci typu vzdálenost z místa A do místa B (fulltext, video na YouTube apod.).	Praktický úkol, pozorování, test		Shoda
Najít, získat, posoudit a spravovat informace	Získání informací	Žák pracuje (pozoruje a ptá se) s vybranými zdroji v bezpečném prostředí prostřednictvím lidí).	Žák použije předem vybrané zdroje, které nabízejí hledanou informaci, a zároveň určí vazbu k hledanému problému (otázce).	Žák použije libovolný zdroj, který nabízí hledanou informaci, a jeho kvalitu nezkoumá.	Žák použije předem vybrané zdroje, které nabízejí hledanou informaci (včetně svého osobního vzdělávacího prostředí), a zároveň určí vazbu k hledanému problému (otázce).	Žák podle potřeby kombinuje různé zdroje (strategie) posoudí je z hlediska věrohodnosti a vybere z nich klíčové informace vzhledem ke hledanému problému (otázce).	Žák podle potřeby využívá různé strategie získávání informací - nástroje specializované na vyhledávání, primární zdroje ad. (včetně empirického pozorování, měření či dotazníkového šetření).	Požívá a získává informace z více různých zdrojů a používá různé vyhledávací strategie.	Problematiku získávání informací nelze omezit jen na vyhledávání prostřednictvím internetu. Do tohoto indikátoru je třeba zahrnout též získávání informací od účastníků sítě (soc. sítě), kde hraje roli kvalita osobního vzdělávacího prostředí žaka. Patří sem i tradiční způsoby získávání informací přímo od lidí (od učitelů), z učebnic či jiných publikací získaných třeba v knihovně, jinde ani toto ještě není všechno. Získávání informací je velmi často ve výuce realizována činnost, do níž je třeba zahrnout též pozorování, zaznamenávání, měření, ad.	1. Žák dokáže např. vyprášení prarodičů o okupaci 1968 ověřit a doplnit vzpomínkami jiných pamětníků i studiem původních dokumentů online. 2. Žák při mapování četnosti povodní v regionu využívá údajů z místních kronik či jiných dobových záznamů, příp. informace ověří na webových stránkách odborných institucí (pracuje s primárními zdroji). 3. Žák zjistí gramaticky správný tvar slova (např. úsma, uchama, úsmama).	Praktický úkol, pozorování, test	ČG	V RVP chybí samostatnost

### Indikátory pro výsledky rozvoje IG

V příloze naleznete přehled indikátorů, které vznikly jako výstupy práce expertního týmu pro oblast informační gramotnosti v projektu NIQUES (viz příloha Indikátory IG).

### Podkapitola: Sledování indikátorů a záznam dat

Pro sledování indikátorů budou inspektoři vybaveni nově vytvořenými nástroji. Některé z těchto nástrojů budou mít k dispozici i školy, které je budou moci využívat zejména pro účely autoevaluace. Pro jejich záznam budou mít možnost využít jejich digitální (případně i jinou např. i papírovou) podobu. Informace budou zaznamenávány do elektronického systému České školní inspekce InspIS, resp. modulu InspIS DATA.

### Příklad indikátoru a jeho dílčích ukazatelů:

Práce s digitálními technologiemi (DT)	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	DT jsou ve výuce využívány sporadicky (většinou s nimi pracuje pouze učitel) a jednoúčelově, jejich využívání je ještě často omezeno; pravidla pro využití	v procesu vyučování a učení jsou DT využívány všemi účastníky jako nástroj; pro jejich používání jsou ve školních dokumentech zpracovaná jasná	v procesu učení a výuky mají DT již své pevné místo, jsou všemi účastníky využívány zcela běžně, bez omezení a na základě jasně stanovených a akceptovaných pravidel, která reagují na aktuální potřeby školy a výuky;

	DT jsou v dokumentech školy zpracovává formálně (případně vůbec ne), nezohledňují všechny aspekty využívání technologií, které se ve výuce vyskytují; některé neočekávané závady DT naruší průběh výuky	pravidla, jejichž dodržování je kontrolováno a vyžadováno; neočekávané problémy jsou většinou řešeny bez delšího/výrazného omezení chodu výuky či dané aktivity	vzniklé neočekávané problémy jsou pružně řešeny bez delšího/výrazného omezení chodu výuky či dané aktivity
--	---	---	--

(Zdroj: Indikátor č. 3, proces rozvoje IG – výuka; pro záznam dat budou využity: inspekční hospitační záznam, dotazníky a rozhovor)

### Podkapitola: Způsoby vyhodnocení

Vyhodnocení budou vytvářet školní inspektoři na základě sběru potřebných dat a informací, ať již sami, nebo s využitím odpovídajících elektronických nástrojů (různé formy tzv. reportů) v elektronickém systému ČŠI InspIS. S jejich pomocí pak následně provedou příslušné zpracování a vyhodnocení do textové i přehledné vizuální podoby. Získané informace budou napomáhat celkovému zhodnocení situace v oblasti informační gramotnosti ve škole z hlediska podmínek, rozvoje či výsledků dosažených v oblasti informační gramotnosti. Takto získané informace se promítnou do inspekční zprávy, která tak podá relevantní zpětnou vazbu škole v rámci externího hodnocení. Zároveň díky tomu, že škola bude o nově nastaveném hodnocení účinnosti podpory informační gramotnosti včetně některých nástrojů předem vědět (a bude jimi disponovat), bude moci situaci v oblasti informační gramotnosti sledovat průběžně také sama v rámci vlastního hodnocení. Tímto tak bude moci získat dvojí zpětnou vazbu. Toto vše bude doplněno, jak bylo již výše zmíněno, příklady tzv. inspirativní praxe škol, které bude Česká školní inspekce se souhlasem těchto škol zprostředkovávat dalším školám prostřednictvím elektronického systému InspIS.

Souhrnné zpracování a analýza dat získaných v rámci zjišťování a hodnocení informační gramotnosti, včetně jejich interpretace, mohou být samozřejmě prováděny i na úrovni vzdělávací soustavy, a to v návaznosti na různá zadání. Tato práce s daty probíhá centrálně, ve speciálním útvaru ČŠI pro zpracování a analýzu dat. Výsledné analýzy a zjištění jsou pak často podnětem pro další, specifitěji zaměřená zjišťování. Tyto analýzy obecně mohou mít následně různou podobu (např. výroční zprávy České školní inspekce, tematické zprávy, analytické studie a další materiály). Výstupní materiály a další publikace jsou průběžně uveřejňovány na webových stránkách ČŠI [www.csicr.cz](http://www.csicr.cz) a souvisejících odkazech.