

Soubor indikátorů procesu rozvoje informační gramotnosti

Indikátory průběhu směřují k určitému popisu vzdělávacích strategií (metod, postupů, prostředků), které volí učitel s ohledem na zvolené cíle, jichž mají dosáhnout jeho žáci (jsou ve výuce pozorovatelné, hodnotitelné a měřitelné). Je tedy vhodné sledovat proces z pohledu činností, které vykonává učitel, a činností, které vykonává žák. Přitom je třeba respektovat obecné pedagogické zásady a aktuální vývoj výzkumu poznávacího průběhu.

Z pohledu průběhu rozvoje gramotností je žádoucí využívat především takové formy a metody organizování vyučování, které podněcují zejména aktivitu žáka, umožňují mu objevovat souvislosti, myšlenky, vztahy a řešení, vytvářejí prostor pro jeho vlastní tvořivou činnost, jejímž výsledkem je něco užitečného a originálního. Při těchto činnostech předpokládáme využití potenciálu digitálních technologií (dále jen „DT“).

Bylo definováno¹ celkem **7 indikátorů** pro hodnocení průběhu rozvoje IG:

1. Práce s informací
2. Tvorba vlastního obsahu
3. Práce s digitálními technologiemi
4. Bezpečnost a etické chování v digitálním prostředí
5. Řešení problémů
6. Komunikace a spolupráce
7. Osobní vzdělávací prostředí žáků a učitelů

¹ Při definování bylo vycházeno zejména z těchto zdrojů: [DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe](#), [Information, Communications, and Technology \(ICT\) Skills Curriculum Based on the Big6 Skills Approach to Information Problem-Solving](#) a [Přeměny školy v digitálním věku](#).

Název indikátoru: Práce s informací

Obecné vymezení:

Učitel předkládá takové informační zdroje a informace, které svým obsahem, počtem i kontextem odpovídají věku, schopnostem a zkušenostem žáků (a vhodně je i rozvíjí). V maximální možné míře vycházejí z reálných situací a je u nich vždy zvažován jejich důvod, cíl a účel. Při práci s informacemi vede na jedné straně žáky k rozvoji jejich kritického myšlení a schopnosti učit se pracovat s informacemi a zdroji na základě vlastních příkladů, strategií a postupů. Na straně druhé pak poskytuje co největší prostor pro vlastní aktivitu žáků (objevování, formulování, vyhledávání, řešení, kladení si otázek...; vlastní šetření a sběr dat pro různé účely a kontext – např. dotazníky, průzkumy, ankety, měření). Výuka směřuje k tomu, že je potřeba si ověřovat vše, co se při učení děje (kriticky analyzovat zdroje a informace, které se ve výuce i mimo ni používají).

Žák i učitel se průběžně učí rozvíjet volbu, využívání a kombinaci různých strategií a postupů při práci se zdroji a informacemi. Toho je dosahováno např. vhodnou volbou informací a zdrojů při zadávání problémových situací – informací je v zadání mnoho/málo, jsou zavádějící, chybné, neúplné, rozporuplné atd. Žáci tak získávají dovednost poznat relevantnost zdrojů a informací, posoudit jejich úplnost, případně určit i okruh těch, které schází a bude potřeba je doplnit.

Způsob zjišťování:

- pozorování aktivit v hodině (Pracuje se zdroji a informacemi? Jak? [postupné fáze]),
- předložení dohodnuté vzorové problémové situace/úlohy a její následný rozbor,
- hodnocení předložených materiálů (dotazníky, ankety, ročníkové práce...).

Způsob hodnocení:

Práce s informací	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - do výuky se nahodile zařazují jednoduché problémové úlohy, u kterých je řešení poměrně snadné určit; - potřebné informační zdroje i informace jsou předkládány v téměř hotové podobě a není příliš vyžadováno jejich důsledné ověřování a zpochybňování; - začínají se sledovat strategie a postupy při práci s informacemi v on-line i off-line prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce jsou promyšleně (s ohledem na vzdělávací cíle) uplatňovány problémové úlohy, jejich řešení vyžaduje využití více rozdílných informačních zdrojů a informací, které je třeba kriticky zhodnotit; - průběžně se rozvíjí strategie a postupy při práci s informacemi v on-line i off-line prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - výuka je cíleně postavena na bohatém řešení reálných problémových situací; - ověřování a argumentované zpochybnění informací a informačních zdrojů je běžně využíváno a vyžadováno; - při práci s informacemi jsou užívány postupné milníky; - systematicky se rozvíjí a hodnotí strategie a postupy při práci s informacemi v on-line i off-line prostředí

<p>Učitel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - učitel do výuky zařazuje jednoduché problémové úlohy, které vedou žáky k práci se zdroji a informacemi; - vytváří podmínky pro zapojování DT do výuky (k jejich využití žáky k jednotlivým izolovaným činnostem); - snaží se o zařazování vlastního hodnocení zvolených strategií a postupů využitých v hodině žáky 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel předkládá žákům k samostatnému řešení reálné problémové situace, motivuje je k hledání různých způsobů řešení; - vytváří podmínky pro efektivní práci s využitím DT; - systematicky vede žáky k hodnocení dosažených výsledků a strategií i postupů, jež k nim vedly 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel aktivně, cíleně a inovativně předkládá různé reálné problémové situace ve své výuce, umožňuje a podporuje jejich různá řešení a zpracování s podporou DT; - s žáky sdílí své osobní zkušenosti, strategie a postupy práce se zdroji a informacemi, průběžně je společně hodnotí a spolupracují na jejich dalším zlepšování
<p>Žák</p>	<ul style="list-style-type: none"> - žák dokáže pracovat se základními připravenými informacemi a nástroji (občas využije i DT) dle jasného zadání (postupu) a pod přímým vedením; - vlastní aktivita však není příliš patrná; při jejich získávání volí známé a nejsnazší cesty, které však nejsou vždy zcela úspěšné; - potřeba ověřování není dosud pro něj zásadní, zabývá se jí, až když je k tomu vyzván; - informace si zaznamenává jen v případě jasných instrukcí, ne vždy se mu je pak daří využít 	<ul style="list-style-type: none"> - žák samostatně vyhledává informační zdroje a informace potřebné k řešení zadaných úkolů či problémových situací, využívá efektivní strategie a vhodné nástroje (včetně DT), průběžně si informace ověřuje, zaznamenává a případně sdílí, dokáže s nimi následně pracovat a využít je; - na základě dosaženého výsledku dovede zhodnotit zvolený postup 	<ul style="list-style-type: none"> - žák aktivně pracuje s informacemi a zdroji v různých problémových situacích a vlastních aktivitách, jak sám, tak i ve spolupráci s ostatními; - ovládá a vhodně kombinuje zvolené nástroje (přístup žáka k DT je umožněn jako k běžnému nástroji bez zbytečných administrativních bariér); - uplatňuje různé strategie a postupy při získávání a práci s informacemi, které využívá efektivně vzhledem k řešenému problému; - průběžně si informace vždy ověřuje, zaznamenává a sdílí, dokáže s nimi následně pracovat a využít je; - své zvolené postupy a strategie si průběžně hodnotí a poskytuje zpětnou vazbu i ostatním, snaží se objevovat stále nové

Název indikátoru: Tvorba vlastního obsahu

Obecné vymezení:

V průběhu výuky je vytvářen velký prostor pro vlastní aktivní přístup a tvorbu žáka (aktivní je především žák), aby mohl v maximální míře využívat svůj talent, zájmy, kreativitu, originalitu, vlastní pojetí a sebevyjádření. Digitální technologie jsou přímo katalyzátorem tento přístup podporujícím. Při tvorbě je vždy kladen zřetel na pestrost výstupů (psané, vizuální, koncepční, multimediální, produktově orientované), další reálnou využitelnost (užitečnost), spolupráci, prezentování, možné šíření, sdílení a publikování.

V žákovských i školních projektech se běžně využívají DT. S jejich pomocí se vytváří nový vlastní obsah, dokumentují školní aktivity, vytvářejí portfolia vlastních i společných skupinových prací (např. videozáznam prováděného pokusu, recenze používaných či vyzkoušených aplikací a nástrojů na blogu třídy atp.).

Učitelé jdou u svých vlastních vytvořených prací příkladem. Jejich materiály mají vhodnou formu (didaktickou, obsahovou, estetickou, vizuální, typografickou, citační i licenční) pro sdělení dle jejich účelu. Jsou dostatečně odborné i didakticky kvalitní. Dodržují vizuální, estetická i typografická pravidla, citují použité zdroje, respektují autorský zákon a jsou u nich voleny vhodné licence umožňující jejich další využití (např. CC) a šíření. Totéž vyžadují i u prací svých žáků.

Učitelé si průběžně zařazují své osvědčené a odzkoušené materiály do svých profesních archivů a portfolií vlastních prací (k tomu běžně využívají DT). Tyto vzorové materiály se snaží sdílet s jinými učiteli. Aktivně se zapojují do on-line profesních a didaktických komunit (přispívají názory a zkušenostmi, články, recenzemi, blogy, podcasty, prezentacemi, videi), spolupracují při tvorbě a ověřování nových materiálů a technologií na lokální, regionální i globální úrovni.

Způsob zjišťování:

- pozorování aktivit a činností v hodině (Vzniká tvořivou činností nějaký výstup? Kdo ho vytváří?),
- hodnocení výstupů a produktů žáků a učitelů (použitých či vzniklých v hodině, předložených např. v portfoliích, publikovaných a sdílených), hodnocení vhodné formy pro sdělení dle cílů,
- rozhovor s učitelem (žákem).

Způsob hodnocení:

Tvorba vlastního obsahu	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce jsou výstupy vytvářeny v omezené míře, jejich forma je jednoduchá a stereotypní, objevují se v nich typografické a estetické nedostatky; - obvykle nejsou vytvářené s cílem dalšího využití, sdílení a šíření 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce i mimo ni (např. v domácí přípravě) jsou vytvářeny různé typy výstupů, které respektují typografická a estetická pravidla a uvádějí správné citace zdrojů, tyto výstupy jsou prezentované a sdílené v rámci třídy, případně školy 	<ul style="list-style-type: none"> - formy výuky jsou velmi pestré a v maximální míře podporují tvořivou aktivní tvorbu a spolupráci žáků v on-line i off-line prostředí; - praktické výstupy dosahují vysoké úrovně a hodnoty; - jsou systematicky sdíleny a publikovány pro využití nejen ve škole, ale i mimo ni
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel ojediněle (nárazově) umožňuje aktivní tvorbu a zapojení žáků, využívá především přejaté výstupy bez vlastních úprav a přizpůsobení, své ani cizí materiály dosud nehodnotí ani nesdílí 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel podporuje aktivní zapojení žáků a dává jim prostor pro jejich vlastní pojetí a tvorbu; - zapojuje do výuky i učení v on-line prostředí a DT; - kromě přejímaných materiálů si vytváří již také materiály vlastní (pokouší se na nich i spolupracovat) a začíná si je postupně hodnotit a archivovat 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel svou výuku koncipuje tak, aby umožnil všem žákům aktivní zapojení dle jejich osobního maxima; - vhodně propojuje a využívá on-line i off-line prostředí pro výuku i učení (i potenciálu DT); - vytváří nebo se podílí na tvorbě originálních kvalitních materiálů v různých podobách a formách, systematicky si je ukládá (např. portfolio), hodnotí a sdílí, svou prací inspiruje jiné
Žák	<ul style="list-style-type: none"> - žák v převážné míře reprodukuje předložené vzory; - výstupy tvoří pouze s ohledem na konkrétní zadání, jejich další využitelnost je omezená s ohledem na formu zpracování a dodržování citačních, typografických a estetických pravidel; - uplatněním výstupů se příliš nezabývá 	<ul style="list-style-type: none"> - žák vytváří samostatně (občas i ve spolupráci) různé typy výstupů, při jejich tvorbě volí formu zpracování s ohledem na řešený problém i s vědomím, že tyto mohou být dále využívané, sdílené a publikované; - výstupy respektují základní pravidla (citační, typografická, estetická) 	<ul style="list-style-type: none"> - žák vytváří rozmanité vlastní originální výstupy (vizuální, akustické, kinestetické), a to jak sám, tak i ve spolupráci s ostatními v on-line i off-line prostředí (ve vhodných situacích a s ohledem na účel využije potenciálu DT); - výstupy jsou hodnotné svým dalším praktickým využitím a respektují potřebná pravidla a formu pro jejich další šíření a sdílení

Název indikátoru: Práce s digitálními technologiemi

Obecné vymezení:

Ve vyučovacím procesu i učení jsou využívány DT (školní i vlastní) všemi účastníky dle nastavených podmínek a dohodnutých pravidel. Školní prostředí je k těmto technologiím vstřícné (učitelé nebrání jejich využívání, ale naopak ho podporují). Žáci i učitelé využívají různé aktuální technologie, orientují se v nich, jsou schopni je použít ve svých předmětech, výukových činnostech a aktivitách. Dokážou řešit jejich základní nastavení a technické problémy vzniklé během výuky (adekvátně reagují na vzniklé situace, což je indikátorem jejich digitální gramotnosti).

U žáka je preferováno možné aktivní využití DT při učení – např. pro záznam, měření, získávání informací, objevování, zkoumání, tvorbu, simulování, modelování, algoritmizaci, propojování, týmovou spolupráci, komunikaci, vyjadřování, prezentaci a sdílení. Snaha vyvarovat se omezeného pasivního přijímání a izolovanosti.

U učitele je očekávána schopnost jejich dostatečného ovládní (digitálně gramotný), cílené využívání (např. zaznamenává data, komunikuje, prezentuje, spolupracuje). Učitel klade důraz na jejich vhodné didaktické využití (zkouší různé nástroje a cesty, pravidelně obměňuje jejich repertoár, motivuje k jejich využívání ostatní). Sdílí své zkušenosti s ostatními pedagogy.

V dokumentech školy jsou stanovena jasná dohodnutá pravidla využívání těchto DT v prostředí školy (školní řád, řády učeben, pravidla tříd), které účastníci akceptují a řídí se jimi.

Podporováno je sdílení zkušeností o využívání nových aplikací a nástrojů (existuje např. sdílený prostor pro publikování vlastních praktických zkušeností práce s DT pro žáky i učitele, profesní sdružení a komunity).

Způsob zjišťování:

- pozorování přítomnosti DT ve výuce (v procesu učení a učení se) a jejich efektivní využití (Je umožněno? Je očekáváno? Kdo využívá, jaké a jak? Jaký je účel a cíl?),
- pozorování: pravidla a řešení vzniklých situací v hodině (Pravidla jsou akceptována a dodržována? Jak jsou řešeny problémové situace s DT?),
- rozhovor s učitelem (žákem) o didaktických možnostech DT.

Způsob hodnocení:

Práce s digitálními technologiemi	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - DT jsou ve výuce využívány sporadicky (většinou s nimi pracuje pouze učitel (jednoúčelově), jejich využívání je často omezeno; - pravidla pro využití DT jsou v dokumentech školy zpracovaná formálně (případně vůbec ne), nezohledňují všechny aspekty využívání technologií, které se ve výuce vyskytují; - některé neočekávané závady DT naruší průběh výuky 	<ul style="list-style-type: none"> - v procesu vyučování a učení jsou DT využívány všemi účastníky jako nástroj; - pro jejich používání jsou ve školních dokumentech zpracovaná jasná pravidla, jejichž dodržování je kontrolováno a vyžadováno; - neočekávané problémy jsou většinou řešeny bez delšího/výrazného omezení chodu výuky či dané aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - vzniklé neočekávané problémy jsou pružně řešeny bez delšího/výrazného omezení chodu výuky či dané aktivity
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel DT využívá spíše sporadicky a jednoúčelově; - při vyskytnutí se neočekávané závady si s ní většinou nedokáže poradit; - využití DT u svých žáků příliš nepodporuje a ani neočekává 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel efektivně využívá DT ve své výuce i při dalších vzdělávacích aktivitách, jejich využití cíleně podporuje a řídí i u svých žáků; - adekvátně řeší vzniklé technické problémy 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel se běžně orientuje v aktuálních DT a jejich využití ve vzdělávání a učení, sdílí své zkušenosti, pomáhá, inspiruje ostatní, a to jak na půdě školy, tak i mimo ni
Žák	<ul style="list-style-type: none"> - žák vlastněné DT, nebo ty poskytované školou využívá jen v hodinách informatiky, v jiných předmětech pouze ojediněle a nárazově k činnostem, které nevyžadují tvořivý přístup 	<ul style="list-style-type: none"> - žák využívá pro svou práci ve škole běžně vlastněné DT i ty poskytované školou, používání vlastních zařízení a jejich připojení do školní sítě škola umožňuje (alespoň částečně), ale systematicky nevyužívá a nepodporuje 	<ul style="list-style-type: none"> - žák DT (školní i vlastní) využívá bez omezení ve všech situacích, které se k jejich užití nabízejí jako vhodné či opodstatněné, respektuje dohodnutá pravidla a vyžaduje je i od druhých; - adekvátně řeší vzniklé neočekávané závady; - sdílí své zkušenosti se svým okolím

Název indikátoru: Bezpečnost a etické chování v digitálním prostředí

Obecné vymezení:

Při výuce se pracuje (učitel i žáci) s informacemi i DT v souladu s etickými pravidly, zákony, zásadami bezpečnosti práce, ochrany zdraví a majetku.

Škola má vypracována jasně deklarovaná a všem srozumitelná pravidla pro zajištění obecné kybernetické bezpečnosti žáků (učitelů) na úrovni školy, školní sítě a přístupu k internetu (např. školní řád, řády učeben, pravidla tříd, pravidla bezpečného pohybu v on-line prostředí a netiketa) a od všech se očekává a vyžaduje jejich respektování. Při pohybu v on-line prostředí se vždy dbá na ochranu vlastní identity (identita v digitálním i reálném světě se dnes propojuje a vzájemně ovlivňuje). Vedení školy problematiku průběžně sleduje a vyhodnocuje. Pružně reaguje na nově vznikající situace a podle toho také svoje školní pravidla aktualizuje.

Všechny využívané technologie procházejí pravidelnou kontrolou a údržbou, kterou zajišťují všichni jejich poučení uživatelé.

Při využívání DT se viditelně respektují a dodržují hygienická a ergonomická pravidla, aby se co nejvíce minimalizovala zdravotní rizika spojená s jejich využíváním (dodržují se přestávky, provádějí se vhodná zdravotní cvičení, v učebnách je dodržováno dostatečné osvětlení/zastínění, využívají se ergonomická zařízení a pracovní prostředí respektují tato pravidla, využití DT je vhodně kombinováno s dalšími aktivitami pro zamezení přetěžování).

Pokud jsou vytvářeny a prezentovány převzaté informace, jsou vždy správným způsobem uváděni jejich původní autoři a zdroje, aby nedocházelo k porušování etických pravidel a zákonů. Díla, která nerespektují tato pravidla, jsou všemi jasně odmítána. Vlastní autorská díla jsou vhodně doplňována o licence (např. CC) pro jejich další možné sdílení a využití v on-line prostředí.

Způsob zjišťování:

- pozorování ve výuce: organizace hodiny s využíváním DT (dodržování přestávek – dodržují sami, musí se upozornit, není vyžadováno),
- hodnocení vytvářených a publikovaných materiálů (předváděné prezentace vyučujících a žáků, rozbor vytvořených prací a výstupů),
- rozbor školních pravidel a řádů (obsahují sledovaná pravidla, jsou aktuální, vyvážená, postihují on-line i off-line prostor), respektují podmínky a problémy školy (vedení školy problematiku sleduje, reaguje na nově vznikající situace, dle kterých aktualizuje školní pravidla). Sledovat lze základní dokumenty: školní řád, školní vzdělávací program (dále pak navazující, jako např. řády odborných učeben, minimální preventivní program, případně ICT plán či další školou vytvořené dokumenty);
- rozhovor s výchovným poradcem a ICT koordinátorem (Jak jsou žáci o rizicích informováni? Jak jsou proškoleni učitelé?); rozhovor s vyučujícím (žákem) nad jeho digitální stopou (identitou).

Způsob hodnocení:

Bezpečnost a etické chování v digitálním prostředí			
	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - vybraná pravidla pro využívání technologií a pohybu v on-line prostředí se již nacházejí v některých dokumentech školy, nepokrývají však úplnou, vyváženou a aktuální kybernetickou bezpečnost žáků i učitelů; - ochrana zdraví žáků a hygiena práce je již začleněna, ale dosud se jí nedaří příliš naplňovat; - při práci s informacemi je patrná občasná snaha o jejich využívání a používání v souladu s etickými pravidly a zákony 	<ul style="list-style-type: none"> - v základních i navazujících dokumentech školy jsou jasně a srozumitelně definována pravidla pro využívání technologií, která pokrývají aktuální kybernetickou bezpečnost a ochranu zdraví žáků; - pravidla jsou obecně všemi přijímána a respektována; - v případě potřeby se uplatňují a aplikují jasná protipatření; - při výuce i mimo ni se pracuje s informacemi v souladu s etickými pravidly a zákony (učitelé i žáci) 	<ul style="list-style-type: none"> - v základních i navazujících dokumentech školy jsou jasně a srozumitelně definována pravidla pro využívání technologií, která pokrývají aktuální kybernetickou bezpečnost a ochranu zdraví žáků i učitelů; - pravidla jsou obecně všemi přijímána a respektována; - probíhá jejich pravidelné průběžné hodnocení a aktualizace, za společné participace všech zúčastněných; - v případě potřeby se uplatňují a aplikují jasná protipatření, která všichni akceptují; - při výuce i mimo ni se pracuje s informacemi v souladu s etickými pravidly a zákony (učitelé i žáci) a vyžaduje se to i od ostatních
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel se při výuce s technologiemi v on-line i off-line prostředí seznamuje s pravidly (např. netiketa, autorské právo, licence, plagiát, ochrana soukromí), zdravotními riziky a zabezpečením, začíná jim rozumět a postupně se jimi i řídit; - uvědomuje si, že vytváří digitální stopu (svou, ale podílí se na její tvorbě i u svých žáků), a buduje tak digitální identitu; - začíná se pokoušet uplatňovat právní normy 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel při své výuce s technologiemi v on-line i off-line prostředí začíná aplikovat a uplatňovat srozumitelná pravidla, aby předcházel zdravotním rizikům a obezřetně vytvářel digitální identitu svou i svých žáků; - na používaných nástrojích uplatňuje jejich zabezpečení; - obezřetně buduje svou digitální stopu a vede k tomu i ostatní; - snaží se uplatňovat 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel při své výuce s technologiemi v on-line i off-line prostředí aplikuje a uplatňuje jasná a všem srozumitelná pravidla tak, aby předcházel zdravotním rizikům či je výrazně eliminoval a obezřetně vytvářel digitální identitu svou, svých žáků a kolegů; - na používaných nástrojích uplatňuje jejich zabezpečení a vede k tomu i druhé; - zodpovědně a obezřetně buduje svou digitální

	<p>ve svých vytvářených, prezentovaných a sdílených (publikovaných) materiálech, svým příkladem k tomu směřuje i své žáky a kolegy</p>	<p>právní normy ve svých vytvářených, prezentovaných, publikovaných a sdílených materiálech (respektuje netiketu, autorský zákon, cituje dle norem), toto očekává a také vyžaduje u svých žáků a kolegů</p>	<p>stopu a vede k tomu i ostatní; - uplatňuje právní normy ve všech svých vytvářených, prezentovaných, publikovaných a sdílených materiálech (respektuje netiketu, autorský zákon, cituje dle norem, volí vhodné licence, např. CC), toto očekává a také vyžaduje u svých žáků a kolegů</p>
Žák	<ul style="list-style-type: none"> - žák si při využívání technologií uvědomuje rizika spojená s jejich nadměrným využíváním (fyzická i psychická) i jejich nedostatečným zabezpečením; - rozumí tomu, že při pohybu v on-line prostředí po sobě zanechává digitální stopu, která ovlivňuje jeho digitální (i reálnou) identitu; - při práci s informacemi rozlišuje rozdíl mezi plagiátem a vlastním dílem 	<ul style="list-style-type: none"> - žák se při využívání technologií již snaží předcházet rizikům spojeným s jejich nadměrným využíváním (fyzická i psychická); - respektuje a aplikuje bezpečné pracovní postupy v off-line i on-line prostředí; - zabezpečuje a chrání svá data i digitální identitu před ztrátou a zneužitím; - při práci s informacemi uplatňuje právní normy a etická pravidla (začíná je vyžadovat i po ostatních); - většina jeho vytvářených děl (na kterých spolupracuje) respektuje autorský zákon a dodržuje citační normy 	<ul style="list-style-type: none"> - žák při využívání technologií vědomě aplikuje protiopatření pro snížení rizik spojených s jejich nadměrným využíváním (fyzická i psychická) a využívá vhodné postupy a nástroje pro jejich dostatečné zabezpečení; - při pohybu v on-line prostředí se řídí pravidly netikety, cíleně chrání svou digitální identitu a zároveň vědomě neohrožuje identitu jiných (obezřetně a bezpečně buduje svou digitální stopu tak, aby minimalizoval rizika ztráty a zneužití svých osobních dat); - při práci s informacemi důsledně uplatňuje právní normy a etická pravidla (vyžaduje i po ostatních); - všechna jeho vytvářená či publikovaná díla (na kterých spolupracuje) respektují autorský zákon, dodržují citační normy; - volí pro ně vhodnou licenci (např. CC)

Název indikátoru: Řešení problémů

Obecné vymezení:

Výuka staví na řešení problémových situací, které směřují ke komplexnosti a reálnosti. S problémy pracuje zejména žák samotný. Cílem je, aby je následně dokázal rozpoznávat, formulovat, kladl otázky (např. Co je problémem? Čeho je potřeba dosáhnout? Co mi schází? Co budu potřebovat? Co vím na začátku? Co bude výstupem na konci?), pokoušel se na ně odpovídat a problém řešit.

Chceme-li zajistit vlastní osobní zapojení žáků do řešení problémů, znamená to dát jim možnost experimentovat – inspirovat se z řešení ostatních, volit vlastní strategie, objevovat různé cesty a používat různé nástroje. Je třeba podporovat jejich spolupráci (on-line/off-line), využívat simulace, modelování, aplikovat algoritmické a inforatické myšlení.

Při řešení problémů se pracuje s chybou. Ta je všemi účastníky procesu chápána jako pozitivní stimulátor a hodnotná informace pro další bádání a práci (žádoucí je, aby ji objevoval a pracoval s ní zejména žák, a to jak sám, tak ve spolupráci s ostatními).

Učitel práci přímo neřídí, vytváří vhodné prostředí pro výukovou činnost. Je svým žákům při řešení problémů příkladem. Též volí různé nástroje a strategie při řešení (typicky výukových) problémů. Sleduje a hodnotí vlastní úspěšnost a efektivitu svých postupů, metod, strategií a na základě zjištění se je snaží modifikovat, optimalizovat a automatizovat. Sám též spolupracuje s kolegy a sdílí s nimi nejnovější poznatky vedoucí k soustavné aktualizaci a zdokonalování výukového procesu.

Výuka vykazuje pozorovatelné situace, v nichž se celý proces řešení problémů všemi žáky i učiteli uplatní.

Způsob zjišťování:

- pozorování zadané problémové úlohy: sleduje se, zda je využívána problémová výuka, pozitivní práce s chybou, zda problémy odpovídají reálným situacím i možnostem a schopnostem žáků (přiměřenost),
- pozorování: sleduje se, kdo s problémem pracuje a jak, jaké postupy, nástroje a strategie jsou voleny a využívány,
- pozorování, rozhovor, diskuse: sleduje se hodnocení vlastní úspěšnosti zvolených postupů a řešení, návrhů na jejich modifikování a optimalizaci, jak a komu jsou tyto výsledky předávány a jak sdíleny.

Způsob hodnocení:

Řešení problémů			
	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - do výuky je zatím spíše sporadicky zařazováno řešení reálných situací, pokud se zařazují, tak je řeší přednostně spíše učitel; - chyba je většinou chápána jako nevhodný výsledek; - ojedinelé se začínají sledovat zvolené postupy a řešení 	<ul style="list-style-type: none"> - do výuky je často zařazováno řešení problémových situací z reálného života, - na jejich řešení se přednostně podílejí žáci; - není bráněno jejich vlastním postupům a řešením; - pozitivně se pracuje s chybou; - společně se sledují a hodnotí zvolené postupy a řešení 	<ul style="list-style-type: none"> - výuka je výrazně založena na řešení problémových situací z reálného života s využitím rozdílných prostředí a nástrojů; - oceňují a podporují se vlastní kreativní strategie, postupy a řešení žáků; - chyba je využívána jako pozitivní stimulátor pro další objevování a rozvoj; - hodnocení a následná modifikace strategií a postupů je chápána jako nedílná součást řešení problémů
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel spíše sporadicky předkládá povětšinou obdobné problémové situace, které se příliš nevztahují k reálným podmínkám; - ve značné míře jejich řešení ukazuje sám a využívá k tomu často identické nástroje, postupy a strategie; - nepřipouští příliš chyby a zřídka s nimi pracuje 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel zařazuje do výuky pestrou škálu problémových situací, které reflektují reálné životní situace; - svým žákům umožňuje vlastní iniciativu při objevování a řešení problémů v různých prostředích, s různými nástroji, samostatně i v týmech; - uvádí další možné příklady; - podporuje práci s chybou, zpětné hodnocení a sdílení zkušeností 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel cíleně a inovativně volí problémové situace vycházející z reálných situací; - podporuje vlastní iniciativu, objevování a způsoby řešení žáků v různých prostředích, s různými nástroji, samostatně i v týmech; - inspiruje vlastními příklady; - podporuje práci s chybou, vyžaduje zpětné hodnocení a sdílení zkušeností; - podílí se aktivně na jejich dalším šíření (např. budování znalostních databází na řešení problémů)
Žák	<ul style="list-style-type: none"> - žák řeší nejčastěji předkládané problémy izolovaně, dle předložených vzorů, bez přílišné vlastní invence a hodnocení výsledků; 	<ul style="list-style-type: none"> - žák při řešení problémů zkouší různé nástroje, strategie a prostředí (on-line i off-line), a to jak samostatně, tak i v týmu; - zvolené postupy a strategie hodnotí a následně modifikuje, 	<ul style="list-style-type: none"> - žák při řešení (komplexních i nejasně zadaných) problémů prokazuje svou vytrvalost a schopnost nezaleknout se práce s jejich vypořádáním; - volí a zkouší různé

	<p>- využívá většinou stejné postupy a nástroje</p>	<p>pokouší se je zobecnovat pro řešení jiných podobných problémů; - pokouší se pracovat s chybou a poučit se z ní; - své zkušenosti se snaží dále sdílet</p>	<p>nástroje, strategie a prostředí (on-line i off-line), které mu pomohou k řešení problému ať již samostatně, či v týmu; - zvolené postupy a strategie průběžně hodnotí a následně modifikuje a optimalizuje, dokáže je zobecnit a využít při řešení jiných podobných problémů; - chybu chápe jako pozitivní stimulátor pro další zkoušení a poučení; - své zkušenosti dokáže následně také sdílet</p>
--	---	--	---

Název indikátoru: Komunikace a spolupráce

Obecné vymezení:

Komunikace směřuje k aktivitě zejména žáků, ti výrazněji převyšují v komunikaci učitele (častěji mluví žák [samozřejmě k věci], je mu dáván dostatečný prostor pro vyjádření nápadů, námětů, vlastních názorů a pro argumentaci, on spíše klade otázky, začíná komunikaci, komunikuje nejdříve s ostatními spolužáky, a až pak teprve s učitelem).

Podporovány jsou různé způsoby komunikace – verbální, neverbální, výrazová; komunikace s využitím DT v on-line prostředí (internet, sociální sítě, komunity, zařízení a aplikace pro komunikaci s využitím textu, hlasu, obrazu), diskuse, obhajování názorů, pozorování a hodnocení komunikace (efektivita, pravidla a zásady), zpětná vazba. Nejméně žádoucí je komunikace učitel – učitel (kdy učitel pokládá otázku a sám si na ni odpovídá).

Ve výuce a procesu učení je maximálně podporována, rozvíjena a využívána vzájemná spolupráce a komunikace v reálném i on-line světě na lokální (škola, region, kraj) i globální (ČR, svět) úrovni. Žáci běžně komunikují a spolupracují s využitím DT na společných projektech a úkolech (např. v prostředí sdílených dokumentů, LMS systémů, sociálních sítí, komunit, systémů pro administraci školy). Své výstupy následně vhodným a bezpečným způsobem sdílí. Přijímají různé role v týmu, plánují, kontrolují a hodnotí.

Způsob zjišťování:

- pozorováním se sleduje způsob, prostředek (zda jsou např. účelně a vhodně využity DT), kvalita, aktivita, vedení a hodnocení komunikace v hodině (případně i mimo ni – např. rozbor komunikačního záznamu skupiny v on-line prostředí, analýza zapojení a spolupráce v mezinárodních/meziškolních projektech),
- pozorováním ve výuce: způsob a organizace práce ve skupině (skupinové role, plánování, kladení otázek, diskuse, strategie, spolupráce a aktivita, kontrolní mechanismy, zpětná vazba a hodnocení),
- rozbohem: používaných nástrojů (např. vhodně zvolen pro zamýšlený cíl, účelně využít, uměli ovládat); u vytvářených materiálů a výstupů se sleduje jejich kvalita a účel (co žákům přinesla práce ve skupině – byla efektivní a účelná).

Způsob hodnocení:

Komunikace a spolupráce			
	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce a procesu učení se občas začínají využívat komunikační nástroje pro komunikaci a spolupráci v digitálním prostředí; - v komunikaci je stále patrná větší aktivita učitele, i když ten se již pokouší dávat větší prostor žákům; - žáci pracují na plnění úkolů i ve skupinách 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce i mimo ni se využívají pro komunikaci a spolupráci účastníků vzdělávání různé komunikační nástroje a prostředky; - v komunikacích je podporována aktivita žáků, učitel vystupuje spíše v roli průvodce; - spolupráce (např. v on-line skupinách) je ve výuce i učení využívána při řešení reálných činností, situací a vytváření nových výstupů; - společně se pracuje na jejím hodnocení a zlepšování 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce i mimo ni se běžně využívají pro komunikaci a spolupráci všech účastníků vzdělávání vhodné zvolené komunikační nástroje a prostředky, jejich repertoár je dostatečně bohatý pro účel a cíl dané komunikace (textová, hlasová, videokonference); - v komunikacích dominuje především aktivita žáků, učitel vystupuje spíše v roli průvodce; - spolupráce (např. v on-line skupinách) je ve výuce i učení běžně využívána při řešení řady reálných činností, situací a vytváření nových výstupů, stále se společně pracuje na jejím hodnocení a zlepšování
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel se pokouší využívat (ve výuce i procesu učení) pro běžnou komunikaci s žáky i učiteli některé digitální komunikační nástroje, se kterými již má jistou praktickou zkušenost, nedokáže však ještě příliš využít jejich plný potenciál, neboť si není v jejich využívání dosud příliš jistý; - má první zkušenosti se spoluprací v on-line prostředí (např. LMS systémy, sdílené dokumenty, sociální sítě propojující učitele); - dosud existuje zřetelný rozdíl mezi využitím komunikačních prostředků ve výuce oproti běžnému životu mimo školu 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel využívá pro komunikaci v procesu učení, výuky i mimo ni digitální komunikační nástroje a prostředí (s ohledem na cílovou skupinu a účel); - pokouší se o jejich implementaci do své výuky a podporuje jejich využívání ostatními účastníky; - svou výuku plánuje a organizuje tak, aby podporovala komunikaci a vzájemnou spolupráci žáků; - sám sleduje profesní a oborové komunity působící v on-line prostředí a snaží se do nich také zapojit 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel běžně a účelně využívá pro komunikaci v procesu učení, výuky i mimo ni vhodné digitální komunikační nástroje a prostředí (s ohledem na cílovou skupinu a účel), ty také implementuje do své výuky a podporuje jejich běžné využívání ostatními účastníky; - svou výuku konstruuje tak, aby v maximální míře podporoval komunikaci a vzájemnou spolupráci žáků; - sám běžně spolupracuje a komunikuje v profesních a oborových komunitách působících v on-line prostředí

Žák	<ul style="list-style-type: none"> -žák využívá digitální komunikační prostředky pro propojení zejména se svými spolužáky, vrstevníky a v omezené míře i učiteli; -uvědomuje si základní rozdíly mezi těmito nástroji a formami komunikace (text, hlas, video); -má první osobní praktické zkušenosti se spoluprací v on-line i off-line prostředí, ale jsou to zkušenosti spíše nahodilé a jednostranně zaměřené, nedokáže je příliš využít pro svůj osobní rozvoj a společné řešení/plnění daných úkolů a situací 	<ul style="list-style-type: none"> -žák využívá a volí způsoby komunikace a komunikační nástroje v on-line i off-line prostředí s ohledem na jejich účel, cíl a danou lokaci (region, ČR, svět); -své zkušenosti uplatňuje při spolupráci (často zejména prostřednictvím DT a cloudových aplikací) s ostatními na různých úkolech, společných i samostatných projektech a při řešení různých problémových situací; -snaží se hodnotit své strategie, postupy a výstupy (i ve spolupráci s ostatními), hledá, jak je zlepšovat, a pokouší se o jejich úpravu 	<ul style="list-style-type: none"> -žák běžně využívá a vhodně volí způsoby komunikace a komunikační nástroje v on-line i off-line prostředí s ohledem na jejich účel, cíl a danou lokaci (region, ČR, svět); -své zkušenosti uplatňuje a dále rozvíjí při spolupráci (často zejména prostřednictvím DT a cloudových aplikací) s ostatními na různých úkolech, společných i samostatných projektech a při řešení různých problémových situací; -vždy hodnotí své strategie, postupy a výstupy (často při tom spolupracuje i s ostatními), vyvozuje doporučení na jejich zlepšení a úpravu, následně je i aplikuje
-----	--	--	--

Název indikátoru: Osobní vzdělávací prostředí žáků a učitelů

Obecné vymezení:

Digitální technologie výrazně rozšířily prostor pro učení a vzdělávání o globální on-line svět. Přítomností v tomto světě mohou učitelé i žáci výrazně rozšířit své dosavadní poznatky a zkušenosti díky propojení s dalšími lidmi i informačními zdroji. Tak přispívají k rozvoji svého celoživotního učení.

Tento prostor nabízí celou řadu možností. Je to budování osobních či sdílených databází/archivů odkazů na zdroje a informace (výukové, vzdělávací, zájmově orientované), i e-portfolií. Ty slouží ke shromažďování a organizování dokumentů v různých formátech (text, grafika, audio, video, webové stránky) a standardech. Mohou být např. vývojové – mapující rozvoj dovedností jedince/skupiny; hodnotící – hodnotí vědomosti a kompetence v oblasti učení se v daných předmětech; prezentující – prezentuje různé výstupy z žákových prací; hybridní – různé dokumenty a výstupy z činností žáka).

Další oblastí je budování sociálních sítí a komunit dle určitých zaměření (profesní, zájmové, regionální), které mohou výrazně ovlivňovat další osobní vzdělávací růst – ať již žáka, či učitele. Umožňují vzájemné propojení, komunikaci a sdílení zkušeností.

Vše by mělo směřovat k pojetí budování osobního celoživotního vzdělávacího prostředí (Osobní vzdělávací prostředí označované dnes jako PLE – Personal learning environment) – ať již žáka, tak i učitele (každého jedince). To je třeba chápat jako záměrně tvořenou celoživotní síť kontaktů a materiálů, která má určitou vlastní vyvíjející se strukturu a hierarchii v závislosti na věku, zaměření, zájmech a zkušenostech jedince. Ten ji nejenom pasivně přijímá, ale i záměrně tvoří či spoluvytváří (nelze ji chápat izolovaně vzhledem

k propojenosti a globálnosti on-line světa – propojuje se celoživotní vzdělávání formální s informálním a neformálním).

Způsob zjišťování:

- pozorování aktivit jedince v on-line prostředí – jeho vlastní aktivita (spíše konzument, nebo i producent),
- rozbor portfolií (e-portfolií) – vývoj, kvalita, pestrost, dovednosti, zkušenosti a kompetence (s ohledem na jeho postupný vývoj a růst),
- představení osobního vzdělávacího prostředí (rozhovor, dotazník) – jeho struktura, budování, obsah a směřování, práce s ním, spolupráce a přispívání ostatním.

Způsob hodnocení:

Osobní vzdělávací prostředí žáků a učitelů			
	získává první zkušenosti	nabývá sebejistoty	je příkladem pro ostatní
Výuka	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce je patrná snaha o určité společné sdílení získaných poznatků pomocí jednoduchých sdílených databází/archivů, které však nemají ještě jasnou strukturu a daný prostor 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce jsou využívány společně sdílené databáze/archivy odkazů na zdroje informací a výukové vzdělávací zdroje; - do jejich tvorby a hodnocení se zapojují kromě učitele také i žáci; - informace jsou strukturovány a popisovány tak, aby v nich bylo možné zpětné a rychlé znovunalezení potřebné informace 	<ul style="list-style-type: none"> - ve výuce jsou běžně využívány společně sdílené databáze/archivy odkazů na zdroje informací a výukové vzdělávací zdroje; - na jejich tvorbě a hodnocení se aktivně podílejí jak žáci, tak jejich učitelé (případně další jedinci – rodiče, odborníci); - informace jsou vhodně strukturovány a popisovány tak, aby v nich bylo možné zpětné pohodlné a rychlé znovunalezení potřebné informace
Učitel	<ul style="list-style-type: none"> - učitel si vytváří vlastní jednoduchou on-line databázi zdrojů a pro něj zajímavých informací (je v ní pro něj ovšem složitější uložené informace znovu vyhledat); - ví, kde může různé jednoduché databáze nalézt a jak je využít; - pokouší se o sdílení některých těchto zdrojů se svými žáky a kolegy 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel si buduje své profesní vzdělávací prostředí (začíná k tomu postupně vést i své žáky); - vyhledává a postupně se zapojuje do profesních i oborových sdružení a komunit (v on-line i off-line světě), do kterých začíná i přispívat; - začíná si postupně vytvářet vlastní profesní e-portfolio; - pokouší se aktivně a inovativně využívat ve své výuce a vlastním 	<ul style="list-style-type: none"> - učitel si systematicky buduje své profesní vzdělávací prostředí, a to jak sám, tak i ve spolupráci s ostatními lidmi (cíleně k tomu vede také své žáky); - aktivně se zapojuje do profesních i oborových sdružení a komunit (v on-line i off-line světě), do kterých aktivně přispívá; - systematicky si buduje vlastní profesní e-portfolio;

		učení DT a tyto své zkušenosti předávat	- aktivně a inovativně využívá ve své výuce a vlastním učení DT a tyto své zkušenosti dále také sdílí
Žák	<ul style="list-style-type: none">- žák si začíná zaznamenávat pro něj zajímavé odkazy a zdroje (zatím bez určitého systému a spíše nahodile);- je schopen využít komunitu svých známých a požádat je o radu;- využije doporučený zdroj	<ul style="list-style-type: none">- žák si začíná vytvářet své osobní vzdělávací prostředí ve spolupráci s učiteli a spolužáky;- sám či ve spolupráci s ostatními se také zapojuje do tvorby nových autorských materiálů;- buduje si vlastní e-portfolio	<ul style="list-style-type: none">- žák si systematicky buduje své osobní vzdělávací prostředí ve spolupráci s ostatními lidmi;- aktivně sám či ve spolupráci s ostatními se zapojuje do tvorby nových autorských materiálů;- buduje a upravuje si své vlastní e-portfolio (e-portfolio)