

umožňuje prezentovat úroveň osvojení kompetence žákem dalším aktérům vzdělávacího procesu (řediteli školy, rodičům žáka apod.) (Mossa, 2014).

Mezi hlavní limity plynoucí z komplexnosti tohoto hodnotícího nástroje patří obtížné zachování konzistentnosti hodnocení mezi jednotlivými učiteli, potažmo školami, či obecně mezi jednotlivými hodnotiteli, a tedy nemožnost komparace získaných výsledků mezi nimi (Koretz, 1998, cit. v Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013; Stecher, 1998, cit. v Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013). Někteří odborníci rovněž mezi limity portfolií uvádí jejich značnou časovou náročnost, a to jak samotné tvorby, tak zejména jejich hodnocení (Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013; Oliva, Aragon, Cuesta, 2015). Tuto náročnost je však možné zmírnit omezením množství materiálů, které mají portfolia obsahovat, a vhodně, jednoduše a jasně stanovenými standardy jejich hodnocení (Mossa, 2014).

2.6.2.6 Doporučení

Vzhledem k odlišné povaze jednotlivých KK i jejich individuální komplexnosti, která výrazně ztěžuje možnost identifikace úrovně osvojení (Allen, 2000; Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013), není možné doporučit jeden konkrétní nástroj vhodný k hodnocení KK u žáků na 2. stupni základních škol, neboť každý z výše uvedených hodnotících nástrojů má jak své přínosy, tak i svá omezení.

Úroveň KK žáků je tak možné ověřovat množstvím odlišných nástrojů, případně komplexními nástroji, které kombinují několik konkrétních přístupů hodnocení (obdobně také Cooper, Sandi-Urena, Stevens, 2008; Belland, Glazewski, Richardson, 2011; Arnold, Kremer, Mayer, 2014; Sarasola, Rojas, Okariz, 2015). Libovolný nástroj pro hodnocení kompetencí nadto nabývá na přínosnosti, pokud jeho součástí není pouze deskripce výsledků žáka, ale i návrh konkrétních kompetencí (případně znalostí/dovedností/postojů k jejich osvojení přispívajících), ve kterých by se testovaný žák měl zlepšit, a zároveň konkrétní strategie a návrhy aktivit, pomocí nichž toho může dosáhnout. Nástroje hodnotící úroveň KK u žáků by tak měly mít i funkci formativního hodnocení.

2.6.3 Kompetence k řešení problémů

V rámci systematické rešerše odborných publikací ve vědeckých databázích (Web of Science, SCOPUS) zaměřených na rozvíjení (a hodnocení) kompetencí v rámci výuky přírodovědných předmětů byla jako jedna z hlavních kompetencí, na které je ve výuce těchto předmětů kladen značný důraz, identifikována kompetence k řešení problémů (*problem solving competence; problem solving skills; problem solving ability*). Zjištění vyplývající ze zahraniční literatury jsou zároveň průběžně konfrontována s údaji, které byly nalezeny v tuzemských odborných pedagogických a didaktických publikacích.

Z hlediska hodnocení kompetence k řešení problémů je důležitá její operacionalizace na dílčí kroky zejména ve vztahu k jednotlivým fázím řešení problému (resp. problémové výukové situace ve školním prostředí).

V zahraniční literatuře autoři v kontextu badatelsky orientovaného přírodovědného vyučování (*BOV; inquiry-based science education, IBSE*) vychází z modelu (učebního cyklu) označovaného 5E, respektive detailněji rozpracovaného modelu 7E (viz např. Eisencraft, 2003; Llewellyn, 2013). Název modelu je odvozen z názvů jeho dílčích fází: *Elicit* (zjištění počátečního porozumění žáků problému) – *Engage* (zaujetí žáků a jejich zapojení do řešení problému) – *Explore* (zkoumání řešeného problému: formulace hypotézy, pozorování, plánování a realizace experimentů, sběr dat) – *Explain* (vysvětlení pozorovaných jevů/fenoménů v kontextu teoretických poznatků oboru) – *Elaborate* (rozpracování řešeného problému v širším oborovém kontextu, zobecňování poznatků, kladení nových otázek