

schopnosti řešit problémy bez ohledu na to, v jaké oblasti se vyskytují. Všeobecné kompetence v oblasti, jako je inteligence, se trénují velmi obtížně a nákladně. Dají se zlepšovat jen velmi omezeně a s časem se pokrok obvykle vytrácí. A co je důležitější, obecné schopnosti nepomáhají vyřešit problém, když o něm člověk nemá dost informací a řešení se bezprostředně nenabízí. Ani nejvyšší inteligence, největší kapacita pracovní paměti a nejvýkonnější mozek nepomohou vyřešit problém, jestliže člověk nemá smysluplné informace, které by mohl zpracovat.

Účinnější možností, jak rozšířit schopnost řešit problémy, je vyučovat konkrétní učební látku způsoby, které pomáhají následnému transferu do nových situací, typů problémů a obsahu. Taková flexibilní kompetentnost se ovšem nerozvine sama od sebe.

Důležitým předpokladem transferu je, že se žáci zaměří na společné hlubší struktury dvou problémových situací a nezkoumají jen jejich povrchové rozdíly. Jedině pak mohou aplikovat poznatky z jedné situace k řešení problému v druhé. Toho lze ve výuce dosáhnout tím, že učitelé budou žákům ukazovat, jak dvě problémové situace vyžadují podobné kroky, že jim pomocí diagramů znázorní hlubší struktury různých problémů, že je naučí porovnávat příklady, které odhalují strukturální podobnosti nebo rozdíly, a že je naučí hledat analogie mezi jevy v různých oblastech.

Je těžké přenášet samostatné znalosti bez kontextu, lepší je, když jsou součástí dobře propojených, hierarchicky uspořádaných struktur. Čím více souvislostí žák vidí mezi učivem a vnějším světem, tím snadnější pro něj takový přenos bude.

Zdroj: Schneider a Stern (2010).

Okno V.5.4 Co je metakognitivní výuka?

Důležitou složkou schopnosti žáků řešit problémy je schopnost sledovat a řídit vlastní myšlení a učení. Metakognice - přemýšlení o myšlení a jeho řízení - je „motor“, který startuje, řídí a vyhodnocuje kognitivní postupy. Výukové prostředí s největším potenciálem zlepšit tyto postupy je takové, které se zaměřuje na metakognitivní výukové metody.

Byly rozvinuty různé modely, které pomáhají žákům řídit své chování v průběhu učení nejrůznějších předmětů. Obecně spočívá metakognitivní výuka na schopnosti učitele přivést žáky k tomu, aby si začali uvědomovat, jak přemýšlejí, a dokázali o svých myšlenkách vědomě uvažovat. Učitel se ptá žáků a žáci si sami kladou otázky: „Už jsem někdy podobný problém řešil? Jsem na správné stopě? Jakou informaci potřebuji?“ Toto zpytování může probíhat v rámci dialogu ve třídě, kdy se vymezí čas na „hlasité přemýšlení“, tak aby explicitní uvažování jednoho mohlo formovat strategie řešení ostatních žáků. Metakognitivní výuku lze úspěšně zasadit do výukového prostředí založeného na spolupráci, kde žáci spolupracují v malých skupinkách s přidělenými rolami.

Problémům nebo dotazům, na kterých žáci pracují, musí být vymezen dostatek prostoru, aby se žáci mohli naučit nejenom rutinní postupy, které jsou užitečné pro jejich řešení, ale také se cvičit v dotazování a dialogu a naučit se překonávat překážky, které brání dospět k cíli. V metakognitivní výuce žáci často pracují na náročných úkolech, které vyžadují dlouhé