Podpora rozvoja kľúčových kompetencií žiakov stredných škôl v digitalizovanom školskom prostredí

Prijímateľ:

Nadácia NÁRODOHOSPODÁR,

Dolnozemská cesta 2410/1, 85219 , Bratislava - mestská časť Petržalka

Názov projektu:

Podpora rozvoja kľúčových kompetencií žiakov stredných škôl v digitalizovanom školskom prostredí

ITMS kód projektu:

312011AKL9

Typ projektu:

dopytovo-orientovaný

Trvanie projektu:

11/2020 - 04/2023

Projekt sa realizuje vďaka podpore
z **Európskeho sociálneho fondu a Fondu európskeho regionálneho rozvoja**
v rámci **Operačného programu Ľudské zdroje**

www.esf.gov.sk www.minedu.gov.sk

Scaffolding

Prostriedky a stratégie, ktoré učiacim sa uľahčia prácu s náročným obsahom, textom, alebo iným typom úlohy sa v literatúre označujú súhrnným pojmom **scaffolding** (z angl lešenie). Doslovný preklad hovorí o podpore, opore, či podpornom nástroji vo výučbe. Táto stratégia vychádza z presvedčenia, že človeku, ktorý sa iba učí, musí učiteľ vybudovať lešenie z pomocníkov, slovníkov, modelov požadovaného výstupu (ukážkových riešení, predpripravených viet), návodov, ukážok efektívnych metakognitívnych stratégií a pod., oporu, ktorú môže učiaci sa postupne rozoberať a odstraňovať, až si nakoniec vie poradiť bez nej. Cieľom využitia scaffoldingu nie je predložiť učiacemu sa hotové riešenie a ani ho iba motivovať, ale umožniť a uľahčiť mu vlastnú cestu k vyriešeniu zadanej úlohy, zvládnuť preberané učivo.

Scaffolding sa využíva napr. vo výučbe jazykov, ale aj pri iných predmetoch prírodných vied, či pri metóde CLIL (Content and Language Integrated Learning čiže obsahovo a jazykovo integrované vyučovanie)

Medzi stratégie scaffoldingu patria napríklad:

- preformulovanie zadania úlohy,
- cielená práca s textom (štruktúrovanie, zvýraznenie a pod.),
- neverbálne prostriedky komunikácie,
- grafické usporiadanie, vyjadrenie obsahu (myšlienkové mapy, schémy, grafy, náčrty a pod.),
- jazykové rámce (pomoc na začiatku vety na doplnenie zvyšnej časti a pod.),
- modelové riešenia úlohy,
- priebežná reflexia,
- mnemotechnické pomôcky atď.

Z. Petrová (2012) vo svojom článku uvádza v kontexte rozvoja jazykovej gramotnosti detí súvislosť s jadrom diela L. S. Vygotského.

Pôvodné Vygotského uvedenie tohto konceptu prostredníctvom predpokladu, že „to, čo dnes učiaci sa vykoná s pomocou dospelých, bude v blízkej budúcnosti schopný vykonať samostatne“ (Vygotskij, 1978a, s. 313) sa stalo východiskovou tézou pre odmietnutie úlohy učiteľa odovzdávajúceho poznanie priamou poznávacou cestou. Ale až prepojením konceptu učenia v zóne najbližšieho vývinu s konceptom učenia prostredníctvom scaffoldingu (Wood, Bruner, Rossová, 1976), ktorého hlavným zámerom je dosiahnuť to, aby učiaci sa v asistovanej činnosti dokázal „riešiť problém, splniť úlohu alebo dosiahnuť konkrétny cieľ, ktorý presahuje hranice neasistovaného úsilia“ (Wood, Bruner, Rossová, 1976, s. 90), nachádza učenie v zóne najbližšieho vývinu svoju pedagogicky aj didakticky ľahšie aplikovateľnú podobu.

Petrová (2012) ďalej uvádza, že úloha učiteľa by sa preto mala modifikovať na nový typ zodpovednosti. Jeho úlohou je tréning ďalších schopností a zručností,

napr. podpora v riešení problémových úloh, čo od učiteľa vyžaduje schopnosť diagnostikovať vývinový potenciál učiaceho sa a v súlade s ním voliť problémovú úlohu a stratégie jej riešenia, ktoré v spoločnom riešení umožní sprostredkovať hodnotné, kultúrne relevantné plány činnosti.

V rámci asistovaného učenia, ktoré sa stáva jedným z nosných modelov učenia inšpirovaným konceptom učenia v zóne najbližšieho vývinu (Gallimore, Tharp, 1990 In Petrová, 2012, s. 26 - 27), je potrebné, aby učiteľ:

- sprostredkovával učenie žiaka tak, aby si žiak prostredníctvom sociálnych interakcií budoval uvedomenie, porozumenie a kompetencie potrebné k vyriešeniu úlohy,
- flexibilne reagoval na spätnú väzbu od žiaka pracujúceho na úlohe,
- zameriaval sa na mieru podpory (scaffolding), ktorú žiak potrebuje k riešeniu úlohy (Dixon-Krauss, 1996).

Niektoré z týchto odporúčaní majú skôr všeobecnejší charakter bez väzby na špecifickú oblasť rozvíjania určitej gramotnosti. Sú viacej založené na predpoklade, že učiteľ-asistent musí vedieť odhadnúť mieru asistencie, ktorú žiak potrebuje na to, aby podporil jeho učenie v primeranej hladine náročnosti (ktorá v tomto prípade plní úlohu diagnostiky) a má voliť podporné prostriedky pre učenie (scaffolding) tak, aby neboli ani príliš jednoduché, ale ani príliš komplikované (McMahon, 1996 In Petrová 2012, s. 27).

Nástroje širšej podpory zahŕňajú podľa viacerých autorov (Hannafin, M., Land, S., & Oliver, K., 1999; Simons, K. D., & Klein, J. D., 2007; Pedersen, S., & Liu, M., 2002; Shin, S., & Song, H., 2015; Shin, S., Brush, T., Glazewski, K., 2017; Davis, E. A., & Linn, M. C., 2000; Wesiak, G., Steiner, C. M., Moore, A., Dagger, D., Power, G., Berthold, M., Albert, D., & Conlan, O., 2014):

- **koncepčnú** podporu ktorá pozostáva z definícií nových pojmov či webových odkazov,
- **strategickú** podporu ktorá využíva názory expertov v podobe textových poznámok, videí, ktoré dopomáhajú študujúcim v hodnotení alternatívnych prístupov pre vyriešenie problému,
- **metakognitívnu** podporu, ktorá vytvára priestor na priebežné hodnotenie kritérií alebo výskumných otázok vedúcich k zisteniu a vyhodnoteniu ich progresu pri realizácií špecifických vzdelávacích aktivít.

L. Dixon-Kraussová (1996 In Petrová 2012, s. 27) triedi pokyny, ktorými učiteľ môže usmerňovať učenie žiakov, na **špecifické** a **nešpecifické**. Medzi **nešpecifické** pokyny patria povzbudenia, inštrukcie k zopakovaniu aktivity s prihliadnutím na prítomnosť konkrétneho prvku v úlohe (napr. „skús riešiť príklad ešte raz od tohto miesta, prečítaj poslednú vetu ešte raz“ a pod.). Medzi **špecifickejšie** pokyny patria inštrukcie viažuce sa na typ chyby, ktorú učiaci sa urobí pri riešení úlohy, prípadné presné usmernenie, ako má úlohu riešiť ďalej

(napr. učiteľ na problém s nesprávnym dekódovaním slova v čítanom texte môže upozorniť otázkou, ktorá učiaceho sa povedie k zamysleniu sa nad významom prečítaného).

Thomas A. Brush a John W. Saye (2002) vo svojej štúdií identifikovali dva typy podpory: mäkké a tvrdé usmernenia.

Mäkké usmernenia sú dynamické, špecifické pomôcky poskytované učiteľom alebo kolegom, ktoré pomáhajú pri učení. Takéto usmernenie vyžaduje, aby učitelia nepretržite diagnostikovali pochopenie učiacich sa a poskytovali včasnú podporu na základe ich odpovedí. Tento typ pomoci je vo všeobecnosti poskytovaný "v teréne", kde učiteľ monitoruje priebeh práce, ktorú učiaci sa robia, keď sú zapojení do vzdelávacej činnosti, a zasahuje, keď je potrebná podpora alebo usmernenie. Ak napríklad učiaci sa nerozoznajú rozdiely v správach dvoch osobností občianskych práv, učiteľ sociálnych štúdií im môže pomôcť premýšľať hlbšie nad textom tým, že kladie otázky ako: "Čo myslí John Lewis, keď hovorí ____? Prečo si myslíte, že používa slovo ____? Nájdete podobné výrazy v reči Martina Luthera Kinga? Všimnete si akýkoľvek rozdiel v jeho tóne a v tóne Kinga." Keď učiaci sa zistia, že existujú rozdiely, učiteľ ich môže odkázať na iné dokumenty, ktoré by im pomohli pochopiť pôvod týchto rozdielov.

Naproti tomu **tvrdé usmernenia** sú statické podpory, ktoré možno predvídať a naplánovať vopred na základe typických ťažkostí učiacich sa s úlohou. Tieto podporné štruktúry môžu byť zakotvené v multimediálnom a hypermediálnom softvéri, aby poskytovali učiacim sa podporu počas používania softvéru (Kao, Lehman, & Cennamo, 1996, Krajcik a kol., 1998). Napríklad Jacobson, Maouri, Mishra a Kolar (1996) vložili hypertextové odkazy do databázy, ktorá sa zaoberá technológiou a 20. storočím, s cieľom poskytnúť študentom koncepčné prepojenie medzi informáciami v databáze. Výsledky ich výskumu ukázali, že študenti získali hlbšie pochopenie vzdelávacieho obsahu, keď im boli poskytnuté tieto koncepčné odkazy, na rozdiel od študentov, ktorí iba voľne preštudovali databázu.