

Úkoly a cvičení v distančním vzdělávání¹

Úkoly

Úkoly poskytují jedinečnou možnost, jak přispět k rozvoji tvořivého myšlení účastníka kurzu. Mohou sledovat rozmanité cíle:

- naučit studenta hledat cesty k řešení, aplikovat při řešení určité pojmy, respektovat jisté principy řešení;
- ověřit si, jaké postoje student při řešení zaujímá;
- pokusit se rozvinout studentovy schopnosti, shromáždit, utřídit a vyjádřit myšlenky, nápady k řešení;
- zdokonalit studentovy dovednosti;
- naučit studenta být odpovědný za své řešení;
- vytvořit prostor pro rozvoj studentovy kreativity;
- vypěstovat dovednost řešit problémové úkoly;
- podporovat týmovou práci a jiné formy učení založené na spolupráci;
- přispět ke zdokonalení studentovy dovednosti vyjádřit řešení písemnou formou;
- aplikovat teoretické poznatky na rozvoj praktických dovedností;
- využívat internetu k získání nových poznatků, rozvinout schopnost vyhledávat jejich zdroje.

Úkoly umožňují:

1. Analyzovat jev jako celek, posoudit jednotlivé prvky celku, jejich vzájemné vztahy a důležitost jednoho prvku pro druhý.

Příklad

Prostudujte si text studijního článku mapující současnou institucionální základnu pro leteckou archeologii u nás. Vezměte si k ruce mapu Česka a zamyslete se nad tím, jaké jsou rozdíly v pokrytí leteckého průzkumu jednotlivých regionů. Je zhruba rovnoměrné, nebo existují regiony dosud opomíjené? Pokuste se vzít v úvahu nejen rozmístění zmíněných institucí, ale rovněž intenzitu jejich terénní a publikační aktivity podle vám přístupných informací (literatura, internet).

2. Hledat argumenty pro určitý jev či proti němu.

Příklad

Zamyslete se nad tím, zda jste vhodný kandidát na práci formou teleworku (práce na dálku). Je vaše práce vhodná k vykonávání formou teleworku? Pokud ne, proč? V čem splňujete nároky, které jsou na teleworkera kladeny, s čím byste mohl(a) mít problémy? Jaké výhody by vám vykonávání vaší práce formou teleworku přineslo? Svůj názor vyjádřete stručně a výstižně zhruba v rozsahu jedné stránky.

3. Porovnávat shody a odlišnosti jevů.

¹ Zdroj: ROHLÍKOVÁ, L., VEJVODOVÁ, J. *Vyučovací metody na vysoké škole*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2012, 281 s. ISBN: 978-80-247-4152-9 (úryvek z kapitoly 3 – Distanční vzdělávání a e-learning na vysoké škole). E-book ke stažení: <https://www.grada.cz/vyucovaci-metody-na-vysoke-skole-6818/>

Taková zadání jsou didakticky velmi účinná, protože úkol je formulován problémově. Student by při jejich řešení měl uplatnit různé logicko-myšlenkové operace, např. analýzu, syntézu, indukci, dedukci, generalizaci, konkretizaci; velmi aktivizující je komparace.

Příklad

Určete coulombovskou přitažlivou sílu, kterou se navzájem přitahuje jádro a elektron na první dráze podle Bohrova modelu atomu vodíku, a porovnejte ji se silou gravitační. Je nutno uvažovat gravitaci v planetárním modelu atomu? Gravitační sílu uvažujte v nerelativistickém přiblížení.

4. Postavit jevy proti sobě zaměřením pozornosti na jejich odlišnosti.

Příklad

Vypočítejte a porovnejte náklady na dvě varianty jednoho kurzu pracovníků jedné organizace veřejné správy týkajícího se nových vlastností nově zaváděné verze softwaru, který daná organizace ve větším měřítku používá k zajištění svých úkolů.

***První varianta** kurzu může probíhat klasickou prezenční formou, při níž se sejdou vzdělávání a vzdělavatel v určené vzdělávací místnosti vybavené výpočetní technikou a po dobu kurzu jim vzdělavatel vysvětluje a demonstruje příslušný vzdělávací obsah kurzu. **Druhá varianta** probíhá distanční formou pomocí on-line kurzu (bude vysvětleno dále v části věnované nástrojům e-learningu), a to tak, že jednotliví vzdělávání studují příslušný vzdělávací obsah na svém pracovním místě na svých pracovních počítačích připojených na podnikový intranet (nebo doma připojení na internet) a pomocí tohoto intranetu (internetu) mají také možnost komunikace a spolupráce se svými kolegy v kurzu a se vzdělavatelem.*

(Následuje zadání údajů důležitých pro výpočet a porovnání.)

5. Předložit sporné jevy poukázáním na jejich pozitivní a negativní stránky.

6. Zhodnotit jevy uvedením jejich silných a slabých stránek, diskutovat o jejich výhodách a formulovat závěry.

Příklad

Porovnejte výhody a nevýhody... Sestavte seznam vzdělávacích metod, které se používají v podniku, kde jste nebo byl(a) zaměstnán(a). Stručně popište způsob jejich využití. U metod, se kterými máte zkušenost, uveďte, jaké mají podle vás výhody a nevýhody.

7. Kritizovat určité jevy, hledat chyby, vyslovovat soudy, dokládat je důkazy.

8. Vysvětlit význam výrazu, věty nebo teorie.

9. Popsat teorii, postup, způsob řešení nebo myšlení uvedením příkladů.

Příklady

1. Na internetu najděte nějakou aplikaci nástroje podporujícího transfer znalostí.

2. Nalezenou aplikaci si projděte a zamyslete se, na jaký typ kurzu, které jste během svého pracovního života absolvovali, by se tento typ aplikace mohl použít. Pokud by se žádný kurz, který jste ve svém pracovním životě absolvovali, na nalezenou aplikaci nehodil, vymyslete si příklad takového kurzu sami (pokud možno ze své pracovní oblasti).

3. Navrhněte konkrétní aplikaci svého kurzu podle nalezené aplikace a tento návrh popište s využitím struktury umístěné v souboru přiloženém níže.
4. Návrh pošlete svému tutorovi.

10. Důkladně vyzkoušet určité jevy a ověřit jejich důsledky.

11. Vysvětlit určité pojmy a poznatky a detailně je interpretovat.

12. Uvést konkrétní příklady jednotlivých pojmů a poznatků užitím diagramů, schémat, tabulek.

Příklad

Nakreslete si DFD diagram pro procesy (činnosti), které provádíte ve svém zaměstnání. Definujte a výstižně si označte terminátory, datová úložiště, zpracování a datové toky a nakreslete si DFD diagram ve třech úrovních (kontextový diagram, diagram první úrovně a diagram třetí úrovně. Podrobte diagram kritické analýze z hlediska efektivnosti provádění analyzovaného procesu a navrhněte příslušná zlepšení procesu.

13. Prokázat důležitost určitých poznatků, předpokladů a myšlenek poukázáním na to, že jsou jasným východiskem pro rozhodování a vyvozování závěrů.

14. Odlišit podstatné a nepodstatné znaky jevů, avšak ukázat strukturu a jejich vzájemné vztahy.

15. Dokázat pravdivost poučky, definice či teorie uvedením logických důkazů.

16. Popsat, jak jsou jevy navzájem spojeny, čím se podobají, a vysvětlit vztahy mezi nimi.

Příklad

Uveďte alespoň jeden příklad vazby mezi nějakou vzdělávací akcí v podniku a dosahováním cílů tohoto podniku. Uveďte kauzální souvislost mezi výsledky dané vzdělávací akce a dosahováním cílů. Při volbě příkladu vycházejte z vlastních zkušeností (pokud nemáte příslušné zkušenosti, zvolte příklad, o kterém jste slyšeli (četli) nebo se pokuste sami nějaký reálný příklad vymyslet).

17. Zjistit původ a vývoj myšlenky, jevu či věci od počátku.

Forma úkolů může být různá:

1. Napsat esej.

Příklad

Zpracujte esej. Vyberte si jedno z následujících témat:

- A. *Neustále slyšíme, že žijeme ve věku informací a informační společnosti. Co tento termín znamená pro váš život?*
- B. *Jaké změny jsou na základě vašich zkušeností typické pro informační společnost?*
- C. *Charakterizujte změny podnikatelského prostředí v rámci informační společnosti!*

D. Neustále slyšíme o hrozbách globalizace. Mohou se informační systémy stát další globalizační hrozbou, nebo mohou naopak pomoci vyřešit negativní rysy globalizace?

2. Provést shrnutí.

3. Vykonat praktickou práci (např. experiment, výzkum aj.).

Příklady

Vyberte jeden svůj pracovní den a zapisujte si, jaká sdělení jste od koho dostal(a). Určete, zda se jednalo o informaci, nebo jenom o data. Na konci dne si seřadte přijaté informace podle důležitosti, kterou jim přisuzujete, napište, jaká případná rozhodnutí jste na základě těchto informací provedl(a) nebo hodláte provést. Případně si proveďte tento informační audit i pro svůj mimopracovní život.

Vyhledejte na internetu alespoň 5 dodavatelů IS/IT, charakterizujte je z hlediska nabídky jejich produktů a zařadte je do některé z kategorií horizontálního uspořádání trhu s IS/IT.

4. Vyřešit problém.

Příklad

Ve firmě je vytvořena zastaralá počítačová síť. Je vytvořena na základě sběrníkové topologie. Firma se postupně rozrůstala, takže v současné době je do sítě připojeno celkem 30 počítačů. Síť je značně nespolehlivá a velmi často se stává, že přestane fungovat. Uživatelé si začínají čím dál tím více stěžovat na rychlost přenosu dat při vyšším zatížení sítě. Starší počítače obsahují síťové karty umožňující přenosovou rychlost 10 Mbps. U novějších počítačů jsou již síťové karty podporující přenosovou rychlost jak 10 Mbps, tak i 100 Mbps. Dostali jste za úkol navrhnout, jak změnit počítačovou síť tak, abyste eliminovali kolapsy sítě a navýšili přenosovou propustnost sítě i při jejím plném zatížení.

5. Doplnit tabulku, diagram.

6. Doplnit krátké odpovědi.

Příklad

Zamyslete se nad tím, zda věty tázací, rozkazovací a přací jsou také výroky.

Aby úkoly nebyly mechanické a stereotypní, užívejte v jejich zadání různá činnostní slovesa: změňte, spojte, nahraďte, utvořte, najděte, zdůvodněte, popište, zjistiťe, porovnejte, dokažte, vysvětlete, zhodnoťte, rozeberte atp.

Úkoly by měly směřovat k současné či budoucí praxi účastníka kurzu. Už při zadávání úkolů je dobré zamyslet se nad tím, zda téma umožňuje, aby student mohl při řešení využít své individuální zkušenosti. Úkoly vyžadují, aby při jejich řešení student uplatnil tvůrčí přístup, proto jejich opravu a hodnocení provádí sám tutor.

Cvičení

Zatímco výsledky řešení úkolů poskytují zpětnou vazbu nejen samotnému studentovi, ale i učitelé on-line kurzu o tom, do jaké míry dokáže student aplikovat získané vědomosti a dovednosti, cvičení poskytují zpětnou vazbu pouze studentovi. Na rozdíl od úkolů jsou cvičení takovou studijní aktivitou, při které stačí, aby student v řešení uplatnil doporučený

algoritmus či jiný navržený postup. Cvičení tak slouží k upevnění získaných poznatků či praktických dovedností, které si student osvojil na základě textů studijních článků. Autor tedy vhodně formuluje zadání cvičení a student si v tipech pro řešení může ověřit, zda zvolil vhodný postup, eventuálně správnost svého řešení.

Cvičení umožňují studentovi ověřit si, co se naučil, aniž by byl přítomen stresující faktor, který provází např. zkoušení.

Příklady

Vypočítejte obvodovou rychlost elektronu na třetí kvantové dráze v Bohrově atomu vodíku.

Dokažte nepřímým důkazem: Jestliže je součet dvou celých čísel číslo liché, pak součin těchto dvou čísel je číslo sudé.

*Rozhodněte, zda následující dvojice slov lze označit termínem **slova příbuzná**: Nečas – často; vodník – podvodník; vyděsit se – polekat se; příroda – porodnice; dopisovatelka – popisný.*