

# **Projektovanie vyučovacej hodiny z geografie (vlastivedy)**

Študijné texty pre účastníkov kontinuálneho vzdelávania

Jaroslava Michalová

Bratislava 2011

Názov: **Projektovanie vyučovacej hodiny z geografie (vlastivedy)**  
Študijné texty pre účastníkov kontinuálneho vzdelávania  
**Učebné ciele, taxonómie**  
Učebný text pre účastníkov kontinuálneho vzdelávania na dištančné vzdelávanie

Autor: RNDr. Jaroslava Michalová

Recenzenti: PaedDr. Alica Dragulová  
PaedDr. Mária Dreisigová

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave

Odborná redaktorka: Mgr. Terézia Peciarová

Grafická úprava: Ing. Monika Chovancová

Vydanie: 1.

Rok vydania: 2011

Počet strán: 64

**ISBN 987-80-8052-362-6**

# OBSAH

ÚVOD.....	4
ROLA UČITEĽA A ROLA ŽIAKA V MODELI UČENIA SA A PRI TRADIČNOM VYUČOVANÍ.....	5
KOMPETENCIE UČITEĽA V PEDAGOGICKEJ KONCEPCII ROZVOJA OSOBNOSTI ŽIAKA.....	7
DEVÄŤ ŠTÝLOV UČENIA SA.....	10
PROJEKTOVANIE VYUČOVACEJ HODINY.....	11
ZÁKLADNÉ PROCESY NA VYUČOVANÍ.....	13
KOMPETENCIE ŽIAKA V PEDAGOGICKEJ KONCEPCII ORIENTOVANEJ NA ROZVOJ OSOBNOSTI ŽIAKA.....	15
PEDAGOGICKÁ KONCEPCIA ZAMERANÁ NA ROZVOJ OSOBNOSTI ŽIAKA.....	16
ŠTRUKTÚRA PROJEKTU.....	17
KRITÉRIÁ NA VYMEDZENIE ZÁKLADNÉHO UČIVA.....	18
METÓDY.....	21
MEDZIPREDMETOVÉ VZŤAHY.....	33
DRUHY ŽIACKYCH PROJEKTOV.....	36
PRÍKLADY AKTIVÍT.....	37
ZÁVER.....	40
BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY.....	41

## ÚVOD

Cieľom študijných textov je poskytnúť účastníkovi kontinuálneho vzdelávania materiál na podporu zručností, ktoré sa budú rozvíjať na vzdelávaní.

Materiál je skôr teoretický, aby účastník získal všeobecné poznatky o projektovom prístupe vyučovacích jednotiek, aby mal možnosť zamyslieť sa, aké rozdiely sú medzi klasickou prípravou na vyučovanie a projektovým prístupom, aká je rola učiteľa a žiaka v oboch modeloch, aké sú kompetencie učiteľa a žiaka, ako využívať deväť štýlov učenia sa, čo je základom zmien výchovy a vzdelávania, aké sú základné procesy na vyučovaní, čo znamená pedagogická koncepcia zameraná na rozvoj osobnosti žiaka, aké sú kritériá na vymedzenie základného učiva, ako navrhovať učebné úlohy, aké metódy zaraďovať do procesu učenia sa na riešenie úloh, ako využívať medzipredmetové vzťahy, aké žiacke projekty využívať. Z tohto je dôležité pomenovať štruktúru projektu vyučovacej hodiny s návrhom ho aplikovať vo vyučovacom procese.

Študijné texty sú doplnené aj dištančným materiálom, ktorý je určený na samoštúdium s následným riešením úloh. Dištančný materiál sa venuje problematike cieľov a taxonómiám.

Priamo na vzdelávaní sa bude pracovať v skupinách, riešiť postupne úlohy tak, aby účastník na ich základe vedel vytvoriť projekt vyučovacej hodiny.

**Pri zmene prípravy z klasického vyučovania na prípravu cez projekt je potrebné zodpovedať si základné otázky**

1. Prečo? (Robiť zmeny v procese výchovy a vzdelávania, aby sa škola rozvíjala)
2. Čo? (Aké zmeny uskutočňovať, ktoré by rozvíjali osobnosť dieťaťa)
3. Ako? (Ako uplatňovať v škole pedagogickú koncepciu orientovanú na rozvoj osobnosti dieťaťa)

## ROLA UČITEĽA A ROLA ŽIAKA V MODELI UČENIA SA A PRI TRADIČNOM VYUČOVANÍ

Tab. 1 Model učenia sa

<b>Model učenia sa</b>	<b>učiteľ</b>	<b>koordinuje</b> proces učenia sa žiaka, na hodine je pasívnejší, aktívnejší je pri príprave na hodinu, <b>oboznami</b> žiakov <b>s cieľom hodiny</b> – čo budú vedieť, necháva priestor na aktivitu žiakov, využíva spätnú väzbu, pracuje s chybou, využíva sebakontrolu a sebahodnotenie žiakov, využíva hlavne slovné hodnotenie ako pozitívnu motiváciu
	<b>žiak</b>	<b>je aktívny</b> , je v procese učenia sa – <b>učí sa</b> , využíva sebakontrolu a sebahodnotenie, pracuje na hodine rôznymi metódami na rozvoj zručností, ale aj na rozvoj osobnosti, má možnosť výberu úloh podľa štýlu učenia sa a podľa rôznej úrovne náročnosti
<b>Tradičné vyučovanie</b>	<b>učiteľ</b>	<b>vyučuje</b> , prednáša, <b>vykladá nové učivo</b> , necháva malý priestor na otázky a aktivitu žiakov, nevyužíva spätnú väzbu ani sebahodnotenie alebo ich využíva len sporadicky, málo pracuje s chybou, málokedy využíva hodnotenie ako pozitívnu motiváciu, nedáva možnosť výberu úloh
	<b>žiak</b>	na hodine <b>je pasívnejší</b> , aktívnejší je pri príprave na hodinu – učí sa väčšinou memorovať, „počúva“, rieši úlohy a „učí sa“ na domácu úlohu, ktorá je povinná

<b>MODEL UČENIA SA</b>	<b>TRADIČNÉ VYUČOVANIE</b>
Cieľ hodiny orientovaný na výkon žiaka (učenie je riadené cez ciele)	Cieľ orientovaný na činnosť učiteľa alebo cieľ orientovaný na obsah
Cieľová skupina	Ročník a trieda
Základné učivo – výber	Obsah – výklad
Špecifické ciele	Učebné osnovy, tematické plány
Ciele sa plnia cez úlohy (podľa úrovni a štýlov) a indikátory	Časová dotácia celkom
Kritériá úspešnosti, metódy práce, pomôcky	Metódy práce
Vymedzenie časovej dotácie na úlohy	Pomôcky
Spätná väzba	Zhrnutie
Sebakontrola, sebahodnotenie	Hodnotenie učiteľa, riaditeľa..... (zvonka)
Práca s chybou, korekcie	Zadanie domácej úlohy
Zhrnutie, zadanie dobrovoľnej domácej úlohy	
<b>Aktívny žiak</b>	<b>Aktívny učiteľ</b>
<b>Pasívny učiteľ</b>	<b>Pasívny žiak</b>

Tab. 2 „Dobrý učiteľ“?

<b>koordinujúci</b>	<b>etický</b>	<b>kooperujúci</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- riadi, koordinuje, manažuje proces učenia sa žiaka</li> <li>- má projektový prístup cez cieľ</li> <li>- pozná učivo</li> <li>- vie vybrať na základe kritérií základné učivo</li> <li>- vytvára priestor na sebahodnotenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je empatický</li> <li>- preferuje hodnoty, ako napr. sloboda a zodpovednosť...</li> <li>- preferuje kooperujúci vzťah: U – U, U – Ž, U – R, Ž – Ž</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracuje v rovinách: U – U, U – Ž, U – R</li> <li>- pracuje so spätnou väzbou</li> <li>- pracuje s chybou</li> <li>- preferuje otvorenosť v komunikácii</li> </ul>

## „Dobry učitel“:

- vysvetľuje menej, ale hlbšie
- kladie dôraz na vyššie myšlienkové procesy, problémové úlohy
- sústreďuje sa na porozumenie kľúčových pojmov

## KOMPETENCIE UČITEĽA V PEDAGOGICKEJ KONCEPCII ROZVOJA OSOBNOSTI ŽIAKA

**Kompetencie učiteľa sú predpokladom na to, aby bol úspešný** pri dosahovaní cieľov výchovy a vzdelávania v škole. Sú východiskom a kritériom na hodnotenie jeho činnosti v škole. Kompetencie učiteľa by mali byť vedením školy deklarované, diskutované a s učiteľmi dohodnuté. Požadované kompetencie učiteľa sú odvodené od plánovaných kompetencií žiaka školy.

### **Učiteľ by mal mať tieto dobré zručnosti:**

- personálne a sociálne zručnosti musí mať také, aké sa očakávajú od kompetenčného profilu žiaka školy,
- vedieť pomáhať (facilitovať) pri učení sa žiaka,
- motivovať a povzbudzovať žiaka k učeniu,
- vedieť riadiť procesy učenia sa žiakov na vyučovaní,
- uplatňovať na vyučovaní metódy rozvoja osobnosti žiaka,
- diagnostikovať poznávací a učebný štýl žiaka, silné a slabé stránky žiaka,
- poskytovať spoľahlivú spätnú väzbu a spravodlivo hodnotiť,
- pomáhať odstraňovať chybu,
- dobré zručnosti v odbore, predmete ktorý vyučuje,
- byť pružný a vedieť sa zdokonaľovať,
- byť ochotný a reagovať na potreby žiakov,
- rešpektovať dohodnuté hodnoty školy a dodržiavať pravidlá vyplývajúce z hodnotového systému školy.

Průcha (2007) v Moderní pedagogike uvádza tieto kompetencie učiteľa:

### **Kompetencie psychodidaktické**

- vytvárať priaznivé podmienky na učenie,
- motivovať k poznávaniu,
- aktivizovať myslenie,
- vytvárať priaznivú sociálnu, emocionálnu a pracovnú klímu,
- diagnostikovať žiaka,
- riadiť procesy učenia sa žiakov – individualizovať ich z hľadiska času, tempa, hĺbky a miery pomoci,
- pedagogicky interpretovať obsah učebnej osnovy do učiva.

### **Kompetencie komunikatívne**

**Kompetencie sebariadenia** (plánovať, projektovať svoju činnosť a reflektovať ju)

### **Kompetencie odborné-predmetové**

**Kompetencie, ktoré by mal mať učiteľ na riadenie procesu učenia sa žiakov**

- vedieť projektovať proces učenia sa žiakov na vyučovaní
- vedieť riadiť a podporovať proces učenia sa podľa projektu
- vedieť vyhodnocovať projekt učenia sa žiakov

**Kompetencia „vedieť projektovať proces učenia“ znamená vedieť:**

- stanoviť základné učivo,
- pracovať s učebnými cieľmi,
- stanoviť učebné úlohy a činnosti vedúce k naplneniu cieľa,
- stanoviť kritériá hodnotenia úloh,
- určiť vhodné spôsoby aktívneho učenia sa žiakov s ohľadom na učebný cieľ,
- pripraviť učebné zdroje a podmienky na učenie,
- stanoviť potrebný čas na osvojenie úloh,

- navrhnúť spôsob a kritériá hodnotenia výsledkov učenia sa žiakov,
- navrhnúť scenár vyučovacej hodiny.

**Kompetencia „vedieť riadiť a podporovať proces učenia“ znamená vedieť:**

- vytvárať podmienky na aktívne učenie žiakov podľa projektovaných prvkov,
- pomáhať pri učení sa žiaka (motivovať, aktivizovať, vyjadrovať podporu a ocenenie),
- pozorovať proces učenia sa žiaka a spoznávať jeho učebný štýl,
- podporovať samostatnosť a zodpovednosť žiaka za svoje učenie,
- vytvárať podmienky na sebahodnotenie žiakov,
- spravodlivo hodnotiť, pracovať s chybou a spätnou väzbou,
- vytvárať priaznivú emocionálnu a sociálnu klímu na vyučovaní.

**Kompetencia „vedieť vyhodnocovať projekt učenia sa“ znamená vedieť:**

- reflektovať reálny proces učenia sa žiakov a porovnať ho s projektovaným procesom s ohľadom na cieľ, učivo, úlohy, metódy, prostriedky, kritériá hodnotenia úloh a potrieb času,
- navrhovať nové zámery, korekcie na zlepšenie účinnosti procesu učenia žiakov na vyučovaní na základe analýzy reálneho a projektovaného procesu.

## DEVÄŤ ŠTÝLOV UČENIA SA

Tab. 3 Deväť štýlov učenia sa

<b>Typ učiaceho sa</b>	<b>Uprednostňuje</b>	<b>Je dobrý</b>	<b>Najlepšie sa učí</b>
<b>jazykový</b>	čítanie, písanie, rozprávanie príbehov	v zapamätávaní si mien, miest, dátumov a všedných vecí	hovorením, počúvaním a vizuálnym vnímaním napísaných slov
<b>logicko – matematický</b>	pokusy, hľadanie riešení, prácu s číslami	v matematike, logike, rozumových úvahách, riešení problémov	klasifikovaním, kategorizovaním, prácou s abstraktnými vzorcami riešení
<b>priestorový</b>	kreslenie, stavanie, navrhovanie, snívanie, pozeranie obrázkov, sledovanie filmov, hra s prístrojmi	v predstave vecí, vyciťovaní zmien, čítaní máp a grafov	vizualizáciou, snívaním, prácou s farbami a obrázkami
<b>telesno – pohybový</b>	ustavičný pohyb, využíva reč tela, dotyky	v telesných aktivitách (šport, tanec, dramatizácia)	dotykmi, pohybom, interakciou s priestorom, spracovaním informácií pomocou zmyslov
<b>muzikálny</b>	spievanie, počúvanie hudby, hra na hudobnom nástroji, pospevovanie	v rozoznávaní tónov, zapamätávaní si tónov, všímaní si rytmov, dodržiavání času	v rytmoch, melódiách, hudbou

<b>intrapersonálny</b>	pracuje sám, presadzuje vlastné záujmy	v chápaní seba, zameraní do seba na pocity, sny, ciele a záujmy	samostatnou prácou, individuálnymi projektmi, vlastným pracovným tempom
<b>interpersonálny</b>	rozhovory s ľuďmi, mnoho priateľov, zapájanie sa do skupín	v chápaní ľudí, vo vedení iných, organizovaní, komunikácii, manipulácii, v urovnávaní konfliktov	informovaním, porovnávaním, spoluprácou, rozhovormi
<b>environmentálny</b>	prírodu, javy v nej, živočíchy, rastliny	v chápaní prírody, jej vzťahov, v botanike, zoológii, ekológii	pozorovaním prírody, v prirodzenom prostredí
<b>existenciálny</b>	rozmyšľanie, uvažovanie, rozoberanie hlbokých úvah	citlivý, uvážlivý v hľadaní vzťahov, v zdôvodňovaní a vysvetľovaní svojho postoja, svojej úvahy, myšlienky	uvažovaním o probléme, vyjadrovaním vlastného názoru, diskusiou

**Štýly učenia sa** je vhodné zaraďovať pri alternatívnych úlohách tak, aby sa rešpektoval typ učiaceho sa, t. j. aký spôsob učenia sa uprednostňuje, ako sa najlepšie učí.

## PROJEKTOVANIE VYUČOVACEJ HODINY

**Projektovanie vyučovacej hodiny znamená projektovať (plánovať) zmenu procesov výchovy a vzdelávania vo vlastnom vyučovacom predmete, vo vlastnej škole s ohľadom na rozvoj osobnosti žiaka.**

### **Výchovno-vzdelávací proces:**

- pripravuje dieťa na život a prácu v budúcnosti
- nevyhnutne predvída vývoj spoločnosti
- navrhuje koncepciu výchovy a vzdelávania tak, aby bola schopná zmeny a schopná reagovať na vývoj spoločnosti.

### **Východisko: projektovým prístupom koordinovať proces učenia sa žiaka.**

#### **Čo je základom zmien výchovy a vzdelávania?**

- Zvýšený zreteľ na dieťa, jeho osobnosť.
- Osobnosť s vlastnou identitou a právami.
- Rešpektovanie jeho individuálnych zvláštností a možnosti rozvoja.
- Rešpekt pred jeho potrebami a záujmami.
- Vzťah učiteľa a žiaka (úcta, tolerancia, porozumenie).
- Zvýšený dôraz na spoluprácu (U – Ž, Ž – Ž, U – U, U – R).
- Vytváranie priaznivej atmosféry – sociálnej, emocionálnej, pracovnej (klíma školy).
- Škola je miestom, kde sú deti šťastné, kde je im dobre, kam chodia rady, je zdrojom zaujímavých skúseností a pozitívnych zážitkov, kde sa cítia bezpečne, kde je dôvera a istota.
- Využívanie aktívnych metód vo výchove a vzdelávaní (sú to procesy: hľadania, objavovania, konštruovania, skúseností v interakcii U – Ž).
- Výrazná individualizácia variabilných metód a organizácie výchovno-vzdelávacieho procesu (VVP) v závislosti od:
  - štýlov učenia,
  - tempa práce,
  - rozdielov v úrovni schopností, skúseností, záujmu detí.
- Učiteľ vychádza z možností žiakov, každého dieťaťa – **dosiahnutie osobného maxima.**

- Dôraz na skupinové metódy práce a samostatnú činnosť detí.
- Posun od súťaživosti ku kooperatívnemu učeniu.

Zámery pedagogického riadenia sa budú dotýkať **zmeny práce učiteľa**. Ak škola prijme pedagogickú koncepciu, ktorá reaguje na potreby rozvoja osobnosti žiaka, budú potrebné aj nové prístupy učiteľov školy.

#### **Ide o zmeny:**

- v hodnotovom prístupe učiteľa
- v komunikácii
- v nových zručnostiach riadiť procesy učenia
- v nových kompetenciách učiteľa.

#### **Kde je možné hľadať príčiny rozdielu medzi skutočným a plánovaným stavom?**

Zlepšenie kvality **výsledkov** (výstupov) je závislé od zlepšenia kvality **procesov**, ktoré sa následne viažu na **podmienky**. Výsledky odpovedajú na otázku, **čo** sa malo dosiahnuť. V prípade, že máme dobre naplánované ciele, ktoré sú reálne, a výsledky sú slabé, nedostatky treba hľadať v procesoch, v neúčinných metódach a spôsoboch práce. Otázky typu **ako** to robíme sú prioritné. Následne sa potom môžu objaviť i nedostatočné podmienky. Kvalitu procesov je možné zovšeobecniť do požiadavky aktivizácie vyučovacích a učebných postupov.

## **ZÁKLADNÉ PROCESY NA VYUČOVANÍ**

(podľa G. Rötlinga)

**Aktívne učenie sa** (faktory motivácie a aktívneho učenia sa žiaka):

- možnosť **sebarealizácie** žiaka (žiak má možnosť voľby)
- mať možnosť zažiť **úspech** (žiak je hodnotený podľa jeho individuálnej normy)

- **uznanie a ocenenie** práce žiaka (žiak dostáva pozitívnu spätnú väzbu)
- možnosť **spolupracovať** (žiak má možnosť zdieľať a získavať pomoc)
- možnosť vyjadrovať **nespokojnosť** (žiak má možnosť argumentovať, hodnotiť, kritizovať, vyjadrovať aj negatívne emócie)
- možnosť **pracovať s chybou**
- možnosť robiť **korekcie** vo svojej práci
- možnosť **sebahodnotenia**

### **Kognitivizácia** (metódy a stratégie rozvoja poznávania žiaka):

- metódy riešenia problémov (algoritmické a heuristické postupy – DITOR)
- úlohy na rozvoj všetkých poznávacích funkcií (taxonómia Bloomova, Niemierkova, Zelinova)
- stratégia tvorby tezaurov (oporných bodov v učive)
- metódy uplatňovania tvorivých úloh (divergentné úlohy)
- metóda mind mapping (vizualizácia pojmov a vzťahov)
- metódy práce s informáciami (informačno-komunikačné technológie)

### **Personalizácia** (metódy a stratégie rozvoja sebarealizácie žiaka):

- rozvoj metakognície žiaka (poznávanie vlastného poznávania)
- rozvoj schopností žiaka plánovať a realizovať si učebnú činnosť
- rozvoj sebahodnotenia činnosti žiaka
- rozvoj osobného záujmu žiaka (učenie sa projektom)
- rozvoj prezentačných schopností žiaka

### **Socializácia** (metódy a stratégie rozvoja spolupráce žiaka):

- kooperatívne učenie (učenie sa vo dvojiciach alebo v skupine)
- diskusia

- situačné metódy
- inscenačné metódy
- individuálne vedenie

## KOMPETENCIE ŽIAKA V PEDAGOGICKEJ KONCEPCII ORIENTOVAanej NA ROZVOJ OSOBNOSTI ŽIAKA

**Žiak** by mal preukázať tieto dobré zručnosti:

- sebaopoznanie, sebadôvera a sebaúcta,
- sebareflexia a sebahodnotenie (pracovať s chybou a priznať si ju),
- sebazodpovednosť za vlastné učenie,
- vedieť sa realizovať,
- uznať iných a vedieť spolupracovať,
- aktívne počúvať,
- byť empatický (spolucítiť s inými),
- vedieť sa dohodnúť a dodržiavať dohodnuté pravidlá,
- byť asertívny,
- vedieť argumentovať,
- mať rozvinuté všetky poznávacie funkcie,
- vedieť sa učiť (metakognícia),
- vedieť pracovať s informáciami.

## PEDAGOGICKÁ KONCEPCIA ZAMERANÁ NA ROZVOJ OSOBNOSTI ŽIAKA

**Hodnoty**, ktoré je potrebné uplatňovať, aby sa táto koncepcia mohla realizovať: sloboda, a zodpovednosť, dôvera v rast dieťaťa, uznanie individuálnych rozdielov medzi deťmi, chyba ako prostriedok učenia sa, spolupráca, učenie sa činnosťou.

**Základné procesy** výchovy a vzdelávania, ktoré charakterizujú túto pedagogickú koncepciu: personalizácia, socializácia, emocionalizácia, kognitivizácia, psychokognitívne procesy.

### **Prístup a rola učiteľa v humanistickej koncepcii školy**

4 prístupy: rovnostársky, elitársky, demokratický – dať každému rovnakú šancu, aby mal pocit uspokojenia, sebarealizácie, každému dať šancu byť úspešný.

Rola facilitátora, pomocníka...

### **Rola učiteľa v humanistickej koncepcii**

Pedagogická koncepcia orientovaná na rozvoj osobnosti žiaka predpokladá zlepšenie kvality procesov učenia sa žiakov na vyučovaní. Zmyslom vyučovania je umožňovať a podporovať učenie sa žiaka. Vystupuje tu požiadavka, aby učiteľ výraznejšie uplatňoval rolu **pomocníka (facilitátora)**. Rola učiteľa je facilitovať proces učenia sa. Podľa **Rogersovej** teórie (1998) zážitkového (skúsenostného) učenia to znamená, že **vyučovanie môže byť hodnotené:**

- podľa miery, do akej majú žiaci možnosť výberu,
- ako vyučovanie rešpektuje záujmy žiaka,
- aká je rovnováha medzi podporovaním poznávacích procesov a iných pre život potrebných návykov,
- aký priestor sa poskytuje na sebahodnotenie žiaka,

- rozsahom, v ktorom učiteľ pôsobí v úlohe pomocníka a nie diktátora,
- aká je kvalita vzťahov učiteľ – žiaci.

Text vymedzenia a chápania humanizmu vo vzdelávaní bol spracovaný a upravený z pracovného materiálu pre vzdelávanie vedúcich PK (Novák, 2001).

## ŠTRUKTÚRA PROJEKTU

**Cieľ** vyučovacej hodiny **orientovaný na výkon žiaka** na zvolenú tému – čo budú žiaci vedieť urobiť, aké získajú poznatky či zručnosti a na akej úrovni podľa taxonómií cieľov (cieľ vyplýva z cieľov predmetu) – je to aj odpoveď na otázku **prečo, načo idem vyučovať?**

Vymedzenie **základného učiva** (čo sa majú žiaci naučiť na vyučovaní, obsahové vymedzenie) – je to odpoveď na otázku **čo?** (výber učiva, nedá sa všetko poznané učiť).

**Špecifické ciele** – sú to dielčie, čiastkové ciele na naplnenie hlavného cieľa – (akési rozkrokovanie cieľa). Musia vyplývať z hlavného cieľa.

**Úlohy** na splnenie špecifických cieľov, a tým aj hlavného cieľa (podľa úrovni a štýlov). Úlohy môžu byť zvládajúce a rozvíjajúce (čo majú žiaci robiť, aby sa to naučili).

**Kritériá úspešnosti** (na splnenie úloh) – podľa čoho sa bude úloha hodnotiť, keď bude splnená (individuálna norma výkonu a štandardná norma výkonu).

**Metódy** – akým spôsobom sa budú žiaci učiť, akým spôsobom budú

riešiť úlohy – je to aj odpoveď na otázku **ako postupovať?** Čo budú robiť žiaci, čo učiteľ?

**Prostriedky** – k úlohám a metódam navrhnuť materiálne prostriedky a informačné zdroje (čo budú žiaci potrebovať pri učení sa riešením úloh) – je to aj odpoveď na otázku **s čím** budú pracovať, aké pomôcky sa použijú?

**Časová dotácia** – čas na osvojenie, vyriešenie úloh, ale aj celkový počet vyučovacích hodín (koľko času budú žiaci potrebovať na osvojenie si učiva).

**Indikátory** – úlohy, ktoré indikujú, potvrdzujú splnenie cieľa.

**Spätná väzba, hodnotenie, sebahodnotenie, korekcie** – navrhnuť spôsob hodnotenia výsledkov učenia sa žiakov (podľa stanovených kritérií) – je to aj odpoveď na otázku **ako** zistím výsledok učebnej činnosti žiakov?

**Scenár vyučovania** – činnosti učiteľa a žiakov v nadväznosti na cieľ, obsah.

## KRITÉRIÁ NA VYMEDZENIE ZÁKLADNÉHO UČIVA (podľa Rötlinga, 2004)

Učivo je tá časť obsahu, témy učebnej osnovy, ktorá sa vyberie a pripraví na účely učenia sa žiakov na vyučovaní. Nie všetko, čo je obsiahnuté v názve, téme, všetko to, čo vie učiteľ, čo je napísané v učebnici, literatúre, je možné preniesť do vyučovania. Vzhľadom na ciele vyučo-

vania, schopnosti žiakov, spôsoby učenia sa a podmienky vyučovania sa musia obsahy v učebnej osnove transformovať do učiva. Jedinečné podmienky každého vyučovania podmieňujú potrebu vybrať hodnotné a primerané učivo.

Okrem vecného zmyslu **základné učivo** je to, čo sa majú žiaci **naučiť v škole**. Základné učivo predstavuje nielen obsahové vymedzenie, ale aj požiadavku, či sa toto učivo dá osvojiť skoro u všetkých žiakov na vyučovaní. V rámci základného učiva sa potom budú navrhovať zvládajúce učebné úlohy. Ich návrh sa bude viazať na naplnenie cieľa vyučovania. Istotne budú žiaci, ktorí sú schopní osvojiť si aj viac. Pre nich bude potrebné navrhovať aj rozvíjajúce učebné úlohy a činnosti.

Na vymedzovanie a určovanie základného učiva potrebujeme kritériá výberu. Sú nimi **didaktické a metodické princípy**. Didaktické princípy sa budú vzťahovať na otázky, čo bude základným učivom. V metodických princípoch pôjde o hľadanie vhodných spôsobov, ako si žiaci majú osvojiť základné učivo. Hľadisko obsahu (**čo**) a hľadisko metódy (**ako**) bude rovnako dôležité.

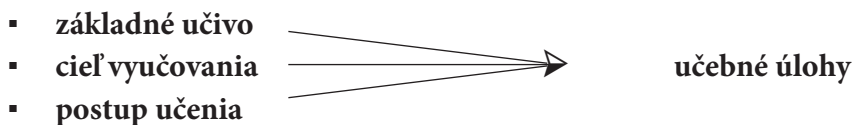
V nasledujúcej časti sú naznačené kritériá výberu základného učiva (pri uplatňovaní kritérií môže nastať situácia, že sa bude dať použiť iba jedno kritérium):

- **kritérium zovšeobecnenia**
- **kritérium exemplárnosti**
- **kritérium praktickosti**
- **kritérium primeranosti**

**Ako navrhovať učebné úlohy?** (podľa Rötlinga, 2004)

Učebné úlohy sú konkrétne činnosti žiakov pri učení sa na vyučovaní.

Pri návrhu učebných úloh je potrebné vychádzať z uplatňovania požiadaviek na:



**Požiadavka základného učiva** bude znamenať, že učebné úlohy sa budú vyberať len z takého obsahu učiva, ktoré bolo vymedzené na účely učenia sa žiakov na vyučovaní. Návrh učebných úloh z tohto hľadiska predpokladá ich realizáciu na vyučovaní.

**Požiadavka cieľa vyučovania** má zohľadňovať následnosť úrovní učebných úloh, napr. podľa taxonómie Blooma. Ak napríklad cieľ vyučovania v učive bude nastavený na úroveň aplikácie vedomostí, potom radenie úloh musí rešpektovať najskôr uplatnenie úloh na zapamätanie, následne úloh na porozumenie a až potom úloh na aplikáciu. Plnenie posledných úloh bude znamenať plnenie cieľa vyučovania.

**Požiadavka postupu učenia sa** bude znamenať uplatnenie princípu najskôr prijať nové poznanie a potom si ho osvojiť. Prijímanie nových poznatkov sa uskutočňuje sensorickým učením. Žiaci prijímajú nové poznatky zmyslami (zrak, sluch, hmat...). Osvojenie učiva bude znamenať, že žiaci by mali aktívnym spôsobom porovnávať doterajšie poznanie s novým, hľadať vzťahy a významy v učive, triediť a usporadúvať poznatky. V podstate ide o uplatnenie operácií v učive prostredníctvom úloh na rozvoj vyšších poznávacích funkcií, ktoré sú vymedzené v Bloomovej taxonómii.

### Čo má obsahovať učebná úloha?

- ✓ Úlohu treba **operacionalizovať** – vyjadriť činnosť žiaka aktívnym slovesom (čo má konkrétne a preukázateľne robiť žiak?).
- ✓ Úloha má mať **vymedzené podmienky**, podľa ktorých sa má re-

alizovať (vymedzenie spôsobu riešenia, vymedzenie pomôcok, prostredia).

- ✓ Úloha má mať **kritérium hodnotenia**, podľa ktorého je možné posúdiť, kedy je úloha dobre vypracovaná (napríklad: povolený počet chýb, presnosť výpočtu, počet vypracovaných čiastkových úloh, percento správnych odpovedí v teste, čas na vypracovanie úlohy, požiadavka na obsahovú štruktúru práce a jej rozsah, požiadavka na uplatnenie konkrétnych prvkov v práci a ich rozpracovanosť a iné). Učebná úloha má zvyčajne viac kritérií na hodnotenie. Optimálny počet sú 2 – 3 kritériá.

Miera objektívnosti a subjektívnosti kritéria hodnotenia úlohy bude závislá od cieľa a povahy učiva. Subjektívne kritérium hodnotenia bude znamenať, že na hodnotenie učebnej úlohy neexistuje jednoznačná norma na jej posúdenie. Bude sa to vzťahovať na úlohy, kde sa očakáva jedinečný, originálny a tvorivý prístup v riešení.

## METÓDY

Podľa Tureka (2001) je možné úlohy riešiť 3 spôsobmi:

- **metóda pokusu a omylu** – riešenie skusmo, naslepo, má v praxi najväčšiu tradíciu, týmto spôsobom sa dosiahol najväčší počet objavov a vynálezov
- **metóda algoritmov** – aplikáciou overených, zaužívaných postupov a pravidiel s určitým počtom krokov (algoritmov)
- **heuristickými metódami** (metódy tvorivého riešenia problémov, riešenia tvorivých úloh) – rast tvorivých schopností človeka je možné do značnej miery urýchliť a skvalitniť tak, že sa nebude obohacovať len o vlastné skúsenosti z tvorivej práce, ale že využije

skúsenosti iných tvorivých ľudí. Na rozdiel od algoritmov heuristické metódy (heuristiky) negarantujú dosiahnutie riešenia, nenahrádzajú odborné vedomosti a zručnosti, ale umožňujú ich lepšie v tvorivom procese využiť. Vykonanie každého čiastkového pokynu, kroku heuristiky si vyžaduje myšlienkové činnosti spojené s pochopením ich zmyslu, čo sa nemusí podariť každému riešiteľovi.

### **Druhy metód:**

- metódy reprodukčné – frontálne opakovanie, individuálne opakovanie, napr. pri skúšaní
- metódy logického aspektu – analýza, syntéza, komparácia, dedukcia, indukcia
- motivačné metódy – motivačné rozprávanie
- expozičné metódy – vysvetľovanie, diskusia, práca s učebnicou, školským atlasom
- fixačné metódy – nácvik, práca s atlasom, s literatúrou
- diagnostické metódy – ústna skúška, didaktický test, hodnotenie žiackeho posteru
- aplikačné metódy – žiacky poster

### **Sociálne metódy:**

- individuálna práca
- skupinová práca
- tímová práca
- kooperatívne učenie

**Individuálna práca** – žiak pracuje podľa svojich schopností a zručností, individuálne využíva čas, pracuje sám.

**Skupinová práca** – členovia skupiny riešia čiastkové úlohy, skupina

zvykne mať po rozhodnutí väčšinové a menšinové názory, osobné pocity sú skryté. Členovia skupiny sa snažia rozvinúť a udržať pracovné vzťahy medzi členmi skupiny, aby mohla byť úloha splnená.

**Tímová práca** – tím je skupina, v ktorej majú jednotlivci spoločný cieľ, riešia jeden problém, jednu úlohu so spoločným výsledkom. Pracovné činnosti a schopnosti každého člena vzájomne a plynulo na seba nadväzujú. Tím sa dá prirovnať skladačke. Rozhodnutia sa robia konsenzom po vypočutí a zhodnotení všetkých návrhov. Prejavovanie nápadov je slobodné a druhí si ho vypočujú. Pravidelne sa hodnotí, spoločne sa rozhoduje o postupe. Tímy vznikajú tam, kde je potrebné dosiahnuť náročný cieľ. Jednou z najväčších síl tímu je rovnováha rôznych schopností a zručností, ktoré majú členovia tímu pri vykonávaní spoločných úloh.

**Kooperatívne učenie** – je učením v malých skupinách, kde účastníci vzájomne spolupracujú na riešení problému. Rozvíja sa jednak individuálny proces učenia sa, ale aj sociálne zručnosti. Vyznačuje sa kooperáciou v rámci skupín a následne aj v novovytvorených profesionálnych skupinách. Skupiny dostanú text, prípadne časť textu, ktorý si treba naštudovať, vybrať z neho to podstatné a spraviť zhrnutie, prípadne úlohu, ktorú treba vyriešiť a spraviť z nej záver. Všetky skupiny dostanú rovnaké zadanie, aby sa z nich dali vytvoriť profesionálne skupiny.

Skupiny sú tvorené rovnakým počtom účastníkov (1 – 4). Každý člen skupiny rieši svoje zadanie. Následne sa stretnú všetci, ktorí riešili prvé zadanie, druhé zadanie atď. a vytvoria profesionálne skupiny. V týchto novovytvorených profesionálnych skupinách prediskutujú svoje riešenia, spravia prípadné korekcie a vrátia sa do pôvodných skupín. V týchto pôvodných skupinách vysvetlia svoje riešenie ostatným a vytvoria priestor na učenie sa ostatných členov skupiny.

Jednotliví členovia skupín prezentujú svoje záverečné výstupy ako vý-

sledok učenia sa. Prezентujú riešenie všetkých častí, nielen tej, ktorú mali zadanú ako prvú.

Pri tejto metóde je možné uplatniť aj diferencovaný prístup. V rámci pôvodných skupín môže vyučujúci zadať diferencované zadania (náročnejšie a menej náročné) podľa zloženia skupiny.

Ciele tohto učenia sa sú dvojzložkové: účastník získa zručnosť individuálne rozvíjať svoj proces učenia sa; získa sociálne zručnosti pracovať v skupine.

### **Metódy podľa rozvoja tvorivosti žiakov:**

*Informačno-receptívna metóda* – učiteľ oznamuje hotové informácie, najčastejšie ide o výklad

*Reproduktívna metóda* – žiaci reprodukovujú (obnovujú) a opakujú činnosti podľa vzoru učiteľa alebo učebnice

*Problémový výklad* – je to ukážka tvorivého myslenia. Učiteľ rozpráva, ako vznikol problém, ako prišli vedci k jeho vyriešeniu, ako si vytyčovali hypotézy, aké spory vznikali pri ich obhajovaní, ako sa uskutočnila obhajoba hypotéz, aby sa dokázala ich pravdivosť. Výklad je presvedčivejší ako pri informačno-receptívnej metóde.

*Výskumné metódy* – je tu najväčšia samostatnosť žiakov

*Heuristické metódy*

### **Heuristické metódy**

DITOR – jeho autorom je Zelina, M. (2002), pozostáva z **5 krokov:**

**D – definuj problém** – (návrh problému, ktorý treba riešiť, aby sa dalo navrhnúť konkrétne riešenie; problém nie je metóda)

**I – informuj sa o probléme** – (ako sa doteraz riešil, či sa riešil, nájdi informácie o probléme z rôznych zdrojov, konzultuj, rad sa s...)

**T – tvor riešenia, nápady, hypotézy** – (produkcia čo najväčšieho množstva originálnych návrhov, nápadov na riešenie problému, kom-

binovanie nápadov, riešení; v tejto fáze sa môže použiť aj brainstorming)

**O – ohodnot, over nápady a riešenia** – (posúdenie ich reálnosti, novosti, užitočnosti, možnosti uskutočniť ich podľa rozličných kritérií)

**R – realizuj vybrané riešenie v praxi** – (uvažuj, čo a ako sa dá realizovať z návrhu v praxi; návrh pre prax)

**TRIZ** – podľa G. S. Atšullera (1964, Obst, Prášilová, 1999) pozostáva zo **4 krokov**:

- ✓ **systematická kontrola a spresnenie prvej formulácie problému** – určiť konečný predpokladaný cieľ; overiť, či sa tento cieľ nedá dosiahnuť „okružnou cestou“ (riešením inej úlohy); *napr. úloha zdokonaľiť nakladacie vozíky alebo transportéry – zvíťazilo však riešenie balenie tovaru do väčších blokov a nie návrh na zlepšenie nakladacieho systému*; spresniť kvalitatívne ukazovatele (rýchlosť, produktivitu, presnosť, rozmery...); spresniť požiadavky na realizáciu; zistiť, čo je výhodnejšie: prvotné riešenie, okružná cesta
- ✓ **analytické štádium riešenia problému** – *na príklade: Trasa ropovodu vedie cez dolinu, na dne ktorého je prudká rieka. Úlohou je preklenúť dolinu bez podpery* – pomenovať ideálny produkt, aký si možno predstaviť, zatiaľ neuvažovať, či je možné výsledok dosiahnuť; zistiť, čo prekáža, aby sa dosiahol ideálny produkt (výsledok) – v čom je prekážka; odpovedať si, v čom spočíva prekážka (v čom je príčina); určiť, v akých podmienkach sa dá dosiahnuť ideálny výsledok
- ✓ **operačné štádium riešenia problému** – overiť si možnosť prekonať prekážku napr. zmenou podmienok, upravením rozmerov, rozdelením, spájaním...
- ✓ **syntetické štádium riešenia problému** – zistiť, ako sa po zmene jednej časti musia zmeniť iné časti; určiť, ako treba zmeniť iné objekty, ktoré súvisia s určitým objektom; overiť, či neprichádza do

úvahy možnosť využiť zmenený objekt novým spôsobom; využiť nájdené riešenie na riešenie iných, napr. technických úloh

**Stratégia podnetových otázok** – tvoria osnovu pracovného plánu riešiteľa:

- **orientácia** (je úloha zrozumiteľná, čo treba nájsť, je možné úlohu formulovať presnejšie, mám predstavu o postupe riešenia...)
- **prieskum faktov** (čo je dané, v akej situácii sa vlastne nachádzam, čo sa dá využiť, ako je to presne, ako to všetko vzájomne súvisí...)
- **prieskum obťažností** (v čom spočíva hlavná obťažnosť – problém riešenia úlohy, aké prekážky mi bránia v nájdení odpovede, v čom sú medzery, čo treba hľadať, ako formulovať konkrétne úlohy)
- **prieskum prostriedkov** (čo by som mohol potrebovať, čo mám k dispozícii, aké myšlienkové postupy by mohli viesť k riešeniu)
- **tvorba hypotéz, námetov, ideí** (mohlo by sa to takto, čo by sa stalo, keby ..., ak ..., potom ...)
- **prieskum hypotéz** (zodpovedá hypotéza mojim skúsenostiam, logike, pozorovaniu, experimentom, overeným poznatkom v praxi?)
- **záverečné posúdenie** (k čomu som dospel, ako sa zmenila situácia, mohol som postupovať ináč, je riešenie kompletne, na čo som sa spoľahol bez toho, aby som si to overil, môžem výsledok využiť aj inde – v inej oblasti?)

**Metóda zoznamu kontrolných otázok** – jej tvorcom je A. F. Osborn (Obst, Prášilová, 1999) – ide o 9 okruhov otázok, ktoré stimulujú tvorbu nových nápadov:

1. **inak využiť?** – akým iným spôsobom sa dá využiť, aké iné možnosti použitia vplynú z pretvorenia
2. **prispôbiť?** – ako to prispôbiť, aké iné myšlienky to pripomína, čo možno napodobniť, aké poučenie si vziať z minulosti, s kým sa možno porovnávať – súťažiť

3. **zmeniť?** – dať nový význam, zmeniť zmysel, farbu, pohyb, zvuk, tvar...
4. **zväčšiť?** – čo pridať, predĺžiť čas, zvýšiť frekvenciu, zosilniť, zvýšiť hodnotu, predĺžiť, rozšíriť, pridať novú zložku, pridať niečo
5. **zmenšiť?** – čo ubrať, zmenšiť rozmery, miniaturizovať, znížiť, skrátiť, znížiť váhu, vynechať, zmierniť, rozdeliť
6. **nahradiť?** – koho, iné prvky, iný materiál, iný proces, inú energiu, iné miesto, iný prístup, hlasitosť, myslenie, realizáciu, iné hodnotenie (iné kritériá hodnotenia)
7. **inak usporiadať?** – vymeniť jednotlivé časti medzi sebou, použiť iný vzor, iné poradie, zmeniť tempo, zmeniť príčinu a dôsledok, zmeniť rozvrh, plán, rytmus
8. **obrátiť?** – zmeniť pozitívne na negatívne, otočiť dozadu, obrátiť horným koncom nadol, prevrátiť úlohy
9. **kombinovať?** – kombinovať cieľ, koncepcie, poznatky, myšlienky

**Ideals** – autorom je G. Nadler (Obst, Prášilová, 1999). Je to heuristika zameraná na projektovanie nových alebo zlepšenie starých systémov.

**Má 10 krokov:**

1. **definovanie funkcie systému,**
2. **opísanie teoretického, maximálneho a ideálneho systému – hľadanie možností priblíženia sa,**
3. **zbieranie informácií o všeobecných a podobných systémoch,**
4. **prezentovanie rozličných verzií modifikujúcich ideálny systém,**
5. **výber optimálnych verzií (hodnotenie),**
6. **sformulovanie možného systému, ktorý je relatívne realizovateľný,**
7. **dôkladná analýza sformulovaného systému,**
8. **skúšanie a výskum nového systému, jeho overovanie,**
9. **realizácia systému,**

## **10. ustálenie systému, porovnanie s požadovanými funkciami, ideálom, poučenie sa pre riešenie v budúcnosti**

Niektoré kroky sa môžu robiť súčasne, niektoré sa musia niekoľkokrát opakovať. V prípade nedostatku času pri akútnom, rýchlom riešení je možné sústrediť sa len na **4 kroky**:

1. definovať požadované funkcie systému,
2. opísať ideálny systém,
3. tvoriť riešenia a analyzovať podmienky, za ktorých je to možné dosiahnuť,
4. hľadať optimum medzi ideálnym a existujúcim systémom.

**Najprínosnejšie stratégie na rozvoj divergentného myslenia** – autorom súboru stratégií je De Bono (1987, Obst, Prášilová, 1999). Tento program patrí medzi najpoužívanejšie a najefektívnejšie programy tvorivého myslenia

**UVČ – uváž všetky činitele** (zvážiť všetko pred rozhodnutím, nejakou voľbou), *napr. od čoho závisí, či je niekto dobrým učiteľom? alebo na ktorú stranu, kde je potrebné umiestniť novú továreň na spracovanie rýb v závislosti od smeru vetra? alebo vplýva smer vetra na umiestnenie výrobného závodu?*

**ČJN – čo je najdôležitejšie** (čo je dôležité, čomu dať prednosť, zhodujete sa so svojimi prioritami s ostatnými alebo sa rozchádzate), *napr. aké pravidlá by mali platiť v škole, ktoré z nich sú najdôležitejšie? alebo aké pravidlá by mali platiť pri brainstormingu, ktoré pravidlo je najdôležitejšie? alebo čo je najdôležitejšie spraviť na záchranu žiab?*

**VNZ – výhody, nevýhody, zaujímavosti** (všetko treba zvážiť), *napr. školská dochádzka by nemala byť povinná alebo vytvorenie skládky na okraji mesta*

**NAD – následky a dôsledky** (aký výsledok je istý, dopadne to vždy takto, dopadne to dobre, ako ináč by to mohlo dopadnúť, vieme, čo sa stane a prečo, aké sú tu riziká, čo by sa mohlo pokaziť, čo z toho, čo sa

môže pokaziť, je najhoršie, aký je ideálny výsledok, aký je najpravdepodobnejší výsledok), *napr. čo sa stane, ak sa vyčerpajú svetové zásoby ropy?*

**ZAC – zámery a ciele** (čo sa pokúšame robiť, čo chceme dosiahnuť, prečo to robíme, čo je účelom, o aký výsledok sa snažíme), *napr. niekto o vás šíri klebety, čo tým chce dosiahnuť alebo niekto vám dal pozitívnu (negatívnu) spätnú väzbu, čo tým sledoval? alebo čo chceme dosiahnuť zaradením tejto metódy na vyriešenie zadanej úlohy?*

**AMV – alternatívy, možnosti, voľby** (existuje nejaký iný spôsob, vieme navrhnúť aj alternatívne riešenie, existuje aj možnosť, ktorá nám zatiaľ nenapadla, aké ďalšie voľby ešte máme, zobrali sme do úvahy všetky možnosti), *napr. uvidíte spadnúť dospelého človeka, za akých okolností sa to mohlo stať? alebo navrhnete inú možnosť na odstránenie znečisteného prostredia v okolí vašej školy.*

**IMH – iné možné hľadiská** (myslia si všetci to isté, čo si myslia ostatní, vy, on, ona... čo asi cítia a prečo, na čo asi teraz myslia), *napr. rodičia zakážu deťom pozerat' televíziu po 22:00, aký názor na to majú rodičia a aký deti? alebo aký názor majú na zadanú úlohu žiaci a aký názor má učiteľ?*

**Cinquain – päťriadková básň (päťveršie):**

1. do 1. riadka básne napíšeme jednoslovné pomenovanie témy (zvyčajne podstatné meno)
2. do 2. riadka dáme 2-slovný opis témy – tvoríme ho 2 prídavnými menami
3. do 3. riadka dáme 3 činné prídavné slovesá (-úci/-iaci), alebo 3 slovesá – vyjadrujeme tu činnosť, dej
4. do 4. riadka dáme 4-slovný výraz, ktorý odráža emocionálne vcítanie sa do témy (prirovnanie)
5. do 5. riadka dáme jednoslovné synonymum, ktoré vystihuje podstatu témy



### **Zásady:**

- oddelenie tvorby, produkcie od ich hodnotenia
- kvantita vyvoláva kvalitu
- synergický efekt (ak ľudia pracujú spoločne, navzájom sa inšpirujú)

### **Pravidlá:**

- zákaz kritiky
- uvoľnenie fantázie
- pravidlo čo najväčšieho počtu nápadov
- vzájomná inšpirácia
- pravidlo úplnej rovnosti účastníkov

### **Etapy:**

- oboznámenie účastníkov s cieľom, problémom a s pravidlami brainstormingu
- tvorba, produkcia nápadov, riešení
- prestávka (podľa povahy riešeného problému môže trvať niekoľko minút, ale aj hodín či dní)
- vyhodnocovanie návrhov, riešení

**Inscenačná metóda** – je to **dynamická** metóda, žiaci môžu vplývať na zmenu situácie či prípadu, alebo sa ich aj zúčastniť. Výhodou tejto metódy okrem jej dynamickosti je aj emocionálne zaangažovanie žiakov, lebo osobné prežívanie situácie umožňuje rozvoj empatie a sociálneho cítenia, zmyšľania a konania.

Žiaci sa učia lepšie chápať medziľudské vzťahy a konflikty. Podľa obsahu sa táto metóda nazýva aj **psychodráma**, **sociodráma** alebo **rolová hra**. Niekedy sa stretnete aj s pojmom **simulačná metóda** – simuluje situáciu:

- žiaci budú hrať (inscenovať) určité roly, t. j. zinscujú určitú situáciu
- v diskusii sa pokúsia nájsť riešenie, východisko zo situácie.

## Situačná metóda, nazývaná aj ako **prípadová štúdia**:

- žiaci dostanú opis situácie, prípadu
- opis je jasný, stručný, logický a má chronologickú postupnosť určitej situácie
- situácia má byť reálna a pútavá
- má žiaka zaujať a dať mu možnosť vžiť sa do situácie a predstaviť si opísanú situáciu

### **Fázy:**

- **opis situácie** (písomná, slovná, magnetofónový alebo video záznam, film, obraz, karikatúra...)
- **kladenie otázok** – analýza situácie (prípadu) v časovom limite
- **prijatie kritérií na hodnotenie správnosti riešenia**
- **hľadanie optimálneho východiska z opisu situácie, prípadu, t. j. riešenie problému** – vybrať podstatné údaje, vybrať overené fakty súvisiace s riešeným problémom; riešenia musia vychádzať z opisu situácie, prípadu
- **prezentácia riešenia skupín**
- **prijatie optimálneho riešenia** (napr. aj hlasovaním)

Ak je opísaná situácia konflikt, nazýva sa táto metóda aj ako **metóda incidentov** alebo **metóda konfliktnej situácie**.

## Premýšľaj, vytvor dvojicu (skupinu), povedz svoju odpoveď (Obst, Prášilová, 1999)

Účastník si najprv premyslí sám odpoveď na zadanú otázku, potom diskutuje v dvojici (skupine) a spoločne formulujú odpoveď. V skupine najprv každý formuluje odpoveď samostatne, potom odpoveď povie ostatným a na základe diskusie skupina vytvorí novú odpoveď.

- **Formuluj odpoveď samostatne**
- **Povedz odpoveď partnerom v skupine**
- **Pozorne počúvaj odpoveď partnera**
- **Vytvorte novú odpoveď na základe diskusie**

### Trojstupňové interview (Obst, Prášilová, 1999)

Účastník A sa pýta účastníka B a účastník C zapisuje odpoveď. Role účastníkov rotujú. O odpovediach sa diskutuje v skupine.

Okrem rozobratých metód je možné využívať aj ďalšie, napr. **didaktickú hru, karikatúru, obraz ako symbol, metódu experimentu, pozorovanie, posterovú metódu, metódu výkladu a pod., ale aj relaxačné metódy na zvýšenie pozornosti a výkonnosti.**

## MEDZIPREDMETOVÉ VZŤAHY

- ☞ neučíme na viacerých predmetoch to isté?
- ☞ čo s tým?
- ☞ dajú sa využiť poznatky z iných predmetov na vyučovaní, ak áno ako?
- ☞ v novom školskom programe sú prierezové témy?
- ☞ nahradia tieto prierezové témy medzipredmetové vzťahy?

### Témy, ktoré môžu byť medzipredmetové:

voda, ovzdušie, pôda, energia, životné prostredie

### Užšie témy:

- kyslé dažde v GEO, BIO, CHE, a to napr. v GEO pri vode aj pri ovzduší,
- skleníkový efekt,
- ozónová diera,
- globálne otepľovanie.

Napr.: **voda**

**GEO – povrchové a podpovrchové vody** (čiastočne aj kyslé dažde –

znečisťovanie vody, ale hlavne pri ovzduší, tiež globálne otepľovanie – topenie ľadovcov)...,

**BIO – súčasť organizmov, činnosť vody v organizmoch, detoxikácia...,**

**FYZ – Archimedov zákon,**

**CHE – molekula vody, roztoky, zmesi, ale ako v GEO aj kyslé dažde – reakcie...,**

**NOS – znečistenie životného prostredia (aj vody).**

### **Prierezové témy vo vzdelávacom programe:**

- ich vhodnosť na zaradenie tém, ktoré sa objavujú v rôznych predmetoch,
- vhodné na medzipredmetové žiacke projekty.

### **Analýza učiva v jednotlivých predmetoch a ročníkoch:**

- výber témy na analýzu,
- pracovné stretnutie kolegov k analýze učiva,
- pomenovanie učiva vybratej témy v jednotlivých ročníkoch a predmetoch,
- určenie obsahu a rozsahu učiva v jednotlivých ročníkoch a predmetoch,
- pomenovanie učiva, ktoré sa dá vo vyučovacom predmete využiť z iných predmetov,
- ako to využiť, aké úlohy zadať, aby sme overili rozsah poznatkov?

Tab. 4 Protokol

<b>PROTOKOL</b>		
<b>Názov projektu:</b>		<b>Typ projektu:</b>
<b>Téma:</b>		
<b>Školský rok:</b>	<b>Termín konania:</b>	<b>Trieda:</b>
<b>Doba trvania projektu:</b>	<b>Miesto realizácie projektu:</b>	
<b>Ciel projektu:</b>		
<b>Mapovanie témy:</b>		
<b>Poznámky:</b>		

## DRUHY ŽIACKYCH PROJEKTOV

Žiacke projekty môžeme klasifikovať podľa rôznych kritérií.

### 1. Podľa vyučovacích predmetov:

- a) predmetové – napr. geografické (obsahujú geografické pojmy, vzťahy medzi nimi, geografiu všeobecnú pre všeobecný prehľad, napr. experimenty, vytváranie jednoduchých hypotéz a ich overovanie,...)
- b) interdisciplinárne (medzipredmetové – projekty, ktoré presahujú obsah geografie alebo riešia problémy z každodenného života geografickými metódami,...)

### 2. Podľa dĺžky trvania projektu:

- a) krátkodobé (niekoľko vyučovacích hodín, jeden alebo viac dní)
- b) dlhodobé (niekoľko týždňov, mesiacov, rokov)

### 3. Podľa stupňa kooperácie:

- a) individuálne
- b) skupinové
- c) kombinované

### 4. Podľa počtu účastníkov:

- a) jednočlenné
- b) viacčlenné
- c) triedne
- d) celoškolské

### 5. Podľa miesta realizácie:

- a) školské
- b) mimoškolské
- c) kombinované

### 6. Podľa využitia v jednotlivých fázach vyučovania:

- a) motivačné
- b) expozičné

- c) fixačné
- d) diagnostické
- e) aplikačné

## PRÍKLADY AKTIVÍT

**Téma:** Znečistenie životného prostredia

**Cieľ:** Žiak získa zručnosť hľadať súvislosti medzi pojmi

**Čas:** 25 minút

**Metóda:** asociačná hra

Žiakom zadáme úlohu tvoriť slová, ktoré im napadnú pri pojmoch:

- kyslé dažde,
- skleníkový efekt,
- odpad,
- ubúdanie ozónovej vrstvy.

Slová, ktoré žiakom napadnú, zapisujeme na tabuľu alebo flipchart, aby ich mali pred sebou, aby sa u nich vytvárali asociácie. Keď máme ku každému pojmu 5 – 6 nových slov, metódou diskusie uvažujeme, ako spolu súvisia alebo nesúvisia so znečistením životného prostredia. Kľúčové slová zvýrazníme. Z vytvorených vzťahov je možné spraviť aj pojmovú mapu.

### Interakčné hry pre zdynamizovanie žiakov

**Cieľ:** Žiak získa zručnosť zdynamizovať svoje sily

**Čas:** 5 minút

**Metóda:** interakčná hra Spev pralesa

Žiaci vytvoria kruh, kruhy (po 12 – 16 osôb). Vedúci skupiny zadáva pokyny. Začne cvičenie šúchaním svojich dlaní. Na jeho pokyn si začnú žiaci postupne napravo od neho šúchať svoje dlane. Keď si začne šúchať dlane posledný žiak naľavo od vedúceho, zmení vedúci pokyn a začne lúskať prstami, po ukončení začne tlieškať a tieto úkony môže ešte raz zopakovať.

Skupina žiakov sa zaktivizuje a učiteľ môže zaradiť aktivitu týkajúcu sa témy.

**Cieľ:** Žiak získa zručnosť byť ostražitý

**Čas:** 10 minút

**Metóda:** interakčná hra Znázorňujeme zvieratá

Žiaci sa postavia do kruhu. Vedúci skupiny povie, že sa bude hrať na štyri zvieratá: opicu, slona, rybu a žirafu. Opica je charakteristická tým, že si očistí banán a je. Dvaja vedľa stojaci (sprava a zľava) mu ískajú vo vlasoch. Slon má chobot a ten sa znázorni tak, že ľavú ruku vystrieme a pravou pod ňou sa chytíme za nos. Dvaja vedľa stojaci mu znázorňujú veľké uši. Ryba sa znázorni spojením rúk a znázornením plávania rýb. Dvaja vedľa stojaci mu znázorňujú plutvy. Žirafa sa znázorni tak, že sa zdvihnú ruky nad seba a spoja sa. Dvaja vedľa seba stojaci sa zohnú a priložením jednej ruky ku kolenu a druhej ruky k členku znázorňujú jej nohy. Hru začína vedúci (učiteľ). Ukáže na niektorého žiaka z kruhu a povie zviera, napr. opica. Žiak musí opicu znázorniť (je banán) a dvaja vedľa stojaci mu musia ískať vo vlasoch.

Keď sa niekto pomýli, ide do kruhu a vyvoláva ďalšie zviera. Skupina žiakov sa zaktivizuje a učiteľ môže zaradiť aktivitu týkajúcu sa témy.

**Cieľ:** Žiak získa zručnosť byť ostražitý a dobre naladený

**Čas:** 10 minút

**Metóda:** interakčná hra na molekuly

Všetci členovia sa voľne prechádzajú vo voľnom priestore a počúvajú pokyny vedúceho hry. Ten hovorí: „Vy predstavujete molekuly, ktoré sa voľne pohybujú, rozlučujú sa a zlučujú sa. Teraz práve sa zlučujú do 4 členov.“ Účastníci hry sa rýchlo zoskupia do 4-členných skupiniek a chytia sa za ramená. Tí, ktorým sa nepodarí dostať sa do 4-člennej skupiny, vypadávajú z hry a sadnú si na stoličku. Hra pokračuje ďalej. Keď chceme hru skôr ukončiť, molekuly spájame do väčších skupín. Skupina žiakov sa zaktivizuje, dobre naladí a učiteľ môže zaradiť aktivitu týkajúcu sa témy.

## ZÁVER

Pri zmene prípravy z klasického vyučovania na prípravu cez projekt je potrebné si zodpovedať na otázky: Prečo? Čo? Ako? Projektový prístup predpokladá poznať širšie súvislosti humanistickej koncepcie vzdelávania. Nedá sa robiť projekt bez týchto poznatkov. Učiteľ musí mať poznatky o cieľoch, taxonómiách, základnom učive, učebných úlohách, metódach, ktoré úzko súvisia s učebnými štýlmi, musí poznať kompetencie učiteľa aj žiaka, kritériá hodnotenia atď., ale musí mať poznatky aj o druhoch projektov a v neposlednej miere vedieť využívať medzipredmetové vzťahy. Text obsahuje tabuľky a je doplnený aj príkladmi aktivít, ktoré by mali byť pre učiteľov ako motivácia.

Proces učenia sa je potrebné chápať komplexne, má byť systematický. Využívanie rôznych metód na podporu tvorivého myslenia žiakov je jednou z častí, ktoré proces učenia sa podporujú. Priamo na vzdelávaní sa budú riešiť úlohy, pri ktorých sa budú jednotlivé metódy aplikovať.

Študijné texty sú doplnené aj dištančným materiálom, ktorý je určený na samoštúdium s následným riešením úloh a je súčasťou tejto publikácie.

## BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

OBST, O., PRÁŠILOVÁ, M. 1999. *Řízení kvality – manuál pro lektory*. Praha : Univerzita Karlova, 1999.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2001. *Pedagogický slovník*. 3. vyd. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2

PRŮCHA, J. 2007. *Moderní pedagogika*. Praha : Portál, 2007. ISBN 80-7367-047-X

ROGERS, M. 1998. *The Definitions and Measurement of Innovation*. Melbourne Institut Working Paper No 10/98., 1998. ISSN 1328-4991, ISBN 0 7325 0973 4

RÖTLING, G. 2004. *Pedagogické riadenie školy*. Banská Bystrica : Metodicko-pedagogické centrum, 2004. ISBN 80-8041-465-3

SIHELSKÝ, B. 2002. *Ako vytvoriť vyučovací projekt?* Banská Bystrica : Metodicko-pedagogické centrum, 2002. ISBN 80-8041-441-6

TUREK, I. 2001. *Tvorivé riešenie problémov*. Banská Bystrica : Metodické centrum, 2001. ISBN 80-8041-390-0

TUREK, I. 2002. *Učebné štýly a rozvoj schopnosti žiakov učiť sa*. Banská Bystrica : Metodicko-pedagogické centrum, 2002. ISBN 80-8041-423-8

ZELINA, M. 2002. *Aktivizácia a motivácia žiakov na vyučovaní*. Banská Bystrica : Metodické centrum, 2002. ISBN 80-8041-414-9

# **Učebné ciele, taxonómie**

Učebný text pre účastníkov kontinuálneho vzdelávania  
na dištančné vzdelávanie

Jaroslava Michalová

# OBSAH

ÚVOD .....	45
AKO PRACOVAŤ S DIŠTANČNÝM MATERIÁLOM .....	45
1 UČEBNÉ CIELE .....	46
2 TAXONÓMIE .....	50
2.1 Kognitívne ciele podľa taxonómií .....	50
2.1.1 <i>Taxonómia podľa Blooma</i> .....	50
2.1.2 <i>Iné taxonómie</i> .....	55
3 ZHRNUTIE .....	58
4 SLOVNÍK .....	59
BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY .....	62
ÚLOHY NA DIŠTANČNÉ VZDELÁVANIE .....	63

## UČEBNÉ CIELE, TAXONÓMIE

### ***Cieľ učebného textu:***

Čitateľ po preštudovaní učebného textu a vyriešení úloh bude vedieť formulovať cieľ na zvolenú tému s určením výkonu, podmienky, normy a úrovne.

### ***Anotácia:***

Pomocou naštudovaného materiálu formulovanie cieľa na zvolenú tému. Určovanie výkonu, podmienky a normy cieľa. Priradenie úrovne k cieľu podľa zvolenej taxonómie. Riešenie zadaných úloh.

***Kľúčové slová:*** vyučovanie, vzdelávanie, výchova, učenie sa, kategórie cieľov, požiadavky na ciele, tvorba cieľov, formulácia cieľov, taxonomické úrovne a stupne, prejav.

## ÚVOD

Zámerom dištančného materiálu je poskytnúť účastníkovi vzdelávania štruktúrovaný text o tvorbe a formulácii cieľov ako pomôcku na plánovanie vyučovacieho procesu cez cieľ tak, aby žiak na začiatku hodiny vedel, čo sa od neho očakáva na konci hodiny. Žiak bude poznať cieľ, úlohy aj čas na ich riešenie. Tu je však dôležité učiteľovo majstrovstvo – oboznámiť žiakov s cieľom tak, aby mu rozumeli. V takomto prípade ide o komplexnejší prístup v príprave na vyučovanie, v ktorom **dominuje projektový prístup k riadeniu procesov učenia sa žiaka. Cieľ tu plní regulačnú funkciu.**

## AKO PRACOVAŤ S DIŠTANČNÝM MATERIÁLOM

Materiál, ktorý ste dostali do rúk, je určený na neprezenčné (dištančné) vzdelávanie ku kontinuálnemu vzdelávaniu, na ktoré ste sa prihlásili. Prosíme vás, pozorne si učebný text prečítajte a vyriešte úlohy v jeho závere. Úlohy pošlite mailom. Na 2. kontaktnom vzdelávaní prediskutujeme najproblematickejšie úlohy. Tieto úlohy budeme podľa potreby korigovať. Pripravte si aj otázky k textu, ak vám v ňom niečo nie je jasné alebo zrozumiteľné. Zvládnutie dištančného textu a úloh bude jedným východiskom k prezenčnému vzdelávaniu. K textu sa vrátíme na kontaktnom – prezenčnom vzdelávaní. Tento materiál je všeobecný a hodí sa k viacerým témam, takže sa môže stať, že ho dostanete aj na inom vzdelávaní, lebo ciele sú východiskom pre viac tém, napr.: tvorba úloh, výber základného učiva, tvorba didaktických testov atď.

**Poznámka:** Odborná terminológia k učebnému textu je podrobnejšie vysvetlená v slovníku v závere textu.

## 1 UČEBNÉ CIELE

### **Úloha:**

**Oboznámite žiakov na začiatku vyučovacej hodiny s jej cieľom?**

**Motivujete žiakov na začiatku hodiny napríklad zaujímavou úlohou?**

(tieto otázky sú určené pre vás na vaše sebahodnotenie a snád' aj ako úvodná motivácia)

Na začiatok niekoľko otázok:

Čo je to cieľ? Ako cieľ formulovať? Prečo sa máme venovať problematike cieľov? Nestačí napísať do časovo-tematických plánov každý rok tie isté ciele, keď sa obsah učiva nemení? ...

Prečítajte si najprv krátku bájku **Škola zvierat**

*Zvieratá sa rozhodli, že musia urobiť niečo hrdinské. Zriadia teda školu. Vypracovali učebné osnovy, ktoré obsahovali **beh, šplhanie, plávanie a lietanie**. Aby sa zjednotila administratíva, všetky zvieratá boli zaradené do jednej triedy a mali sa učiť všetky predmety.*

***Kačica** bola výborná v plávaní, dokonca lepšia ako učiteľ a mala výborné známky aj z lietania. Bola ale veľmi slabá v behu. Musela preto zostávať po škole a nechať plávanie, aby mohla trénovať beh. Behom si však zničila plávacie blany a potom bola v plávaní len priemerná. Priemerný prospech bol však v škole prijateľný, takže si s tým nikto nerobil starosti okrem kačice.*

***Zajac** bol v behu najlepší v triede, ale nervovo sa zrútil, keď mal tolko doháňať v plávaní a lietaní.*

***Veverica** bola výborná v šplhaní, ale len do času, kým si vypestovala pocit menejcennosti v lietaní tým, že učiteľ požadoval, aby vzlietla zo zeme a nie z vrcholca stromu. Navyše dostala svalové kŕče od preťažovania svalov a dostala 3 zo šplhania a 4 z behu.*

**Orol** bol žiak, ktorý často prejavoval nesúhlas so spôsobom pri nácviku a bol preto stále učiteľom napomínaný. Bol výborný v lietaní. Na hodinách šplhania bol na vrchole stromu vždy prvý, ale trval na svojom spôsobe, ako sa tam dostať. Mal tiež problémy na hodinách behu a plávania.

Na konci roka mal najlepši priemerný prospech mimoriadne nadaný **úhor**, ktorý skončil s vyznamenaním. Veľmi dobre plával, bol celkom dobrý v behu a šplhaní a vedel aj trochu lietať.

**Stepné psy** odmietli chodiť do školy, lebo správa školy nezahrnula do osnov hrabanie a norovanie. Svoje deti dali učiť jazvecovi. Neskoršie sa spojili s krtmi a sysľami a otvorili úspešnú súkromnú školu.

**Poučením z tejto bájky je, že pokiaľ presne nevieš, čo by podľa teba mali žiaci dosiahnuť, aký majú štýl učenia sa, stane sa, že dosiahneš niečo úplne iné.**

Z toho vyplýva, že význam a hodnota jednoznačne formulovaných cieľov vo vyučovaní má svoje opodstatnenie.

Pod pojmom **cieľ** sa rozumie ideálna predstava toho, čo sa má v činnosti dosiahnuť (Turek, 1996).

Úspech učenia sa je možné overiť iba v porovnaní s cieľom. Cieľ má vo vzdelávaní riadiacu a regulačnú funkciu. Dôležité je, aby cieľ bol orientovaný a formulovaný na očakávanú a preukázateľnú činnosť žiaka v jeho výkone a pozorovateľnú činnosť žiaka v správaní (Rötling, 2002).

### **Kategórie cieľov:**

- 1. kognitívne** – poznávacie (**hlava**) – oblasť vedomostí a intelektuálnych zručností a poznávacích schopností (vnímanie, pamäť, myslenie, tvorivosť)
- 2. emocionálne** – postojoyové – afektívne (**srdce**) – oblasť citová, postoje, hodnotová orientácia a sociálno-komunikačné zručnosti

3. **psychomotorické** – zručnostné (**ruka**) – oblasť senzomotorických zručností – činnosti zmyslového vnímania, pohybov a ich vzájomnej koordinácie. (Najčastejšie sa realizujú v telesnej a estetickej výchove a v praktických – odborných predmetoch.)

Kategorizácia cieľov vytvára dojem, že ciele sú izolované. V praxi sa však často prekrývajú. Z praktického pohľadu nie je vždy nutné jednotlivé kategórie izolovať. Od žiaka sa napr. budú súčasne očakávať vedomosti, postoje aj zručnosti.

#### Didaktické zásady:

1. orientovanosť na činnosť žiaka
2. merateľnosť
3. konzistentnosť
4. primeranosť
5. jednoznačnosť
6. časovosť

#### Vlastnosti cieľov:

- S – splniteľný, špecifický  
M – merateľný  
A – aktuálny, akčný  
R – reálny, realizovateľný  
T – termínovaný

### Tvorba cieľov

Pri tvorbe cieľov je potrebné si uvedomiť, na koho orientujeme cieľ, kto bude činnosť vykonávať (**kto?**), akým spôsobom chceme cieľ dosiahnuť (**ako?**), za akých podmienok sa bude cieľ plniť (**kde?, kedy?**), ako ho budeme hodnotiť, merať, aká bude norma (**ako?**).

Ďalším krokom pri tvorbe cieľov je **analýza učiva** – rozloženie učiva na prvky, výber základného učiva, následne **analýza učenia** – k prvkom učiva priradiť činnosti – vymenovať, vypočítať, rozlíšiť, priradiť, aplikovať, zdôvodniť, posúdiť...

## Formulácia cieľov

Ak má byť kognitívny cieľ správne formulovaný, musí byť vyjadrený aktívnym činnostným slovesom podľa požadovanej úrovne učenia sa – **je to požadovaný výkon** (čo bude žiak vedieť urobiť, aké získa poznatky, aké získa zručnosti – napr. graficky vyjadriť, spamäti vymenovať, podľa mapy charakterizovať...). Z formulácie cieľa musia byť jednoznačné podmienky plnenia cieľa – **podmienky výkonu** a dôležitá je **norma výkonu**, aby cieľ bol merateľný. Norma môže byť kvantitatívna alebo kvalitatívna (napr. počet úloh, s presnosťou  $\pm 5$  m, v priebehu 5 minút, minimálne 2 príklady...). Niekedy je norma vyjadrená už priamo vo výkone.

*Príklad: Žiak bude vedieť určiť nadmorskú výšku miesta X (výkon) podľa vrstevníc na mape s určenou mierkou (napr. 1 : 25 000) – (podmienka) a s určenou presnosťou (napr.  $\pm 5$  m) – (norma)*

### Nesprávne formulácie cieľov:

- **formulované obsahom**
  - obyvateľstvo a sídla
  - globálne problémy ľudstva
- **formulované všeobecne a nejednoznačne**
  - pochopiť globálne problémy ľudstva
  - získať základné vedomosti...
  - porozumieť všeobecnej cirkulácii ovzdušia
- **formulované činnosťou učiteľa**
  - naučiť žiakov demonštrovať príklad...
  - vysvetliť funkciu obehu vody v prírode

Pri formulovaní kognitívneho (poznávacieho) cieľa máme sklon formulovať ho ako ľahko merateľný, a tým aj úroveň učenia sa stáva nižšia, často len na úrovni pamäti. Učiteľ dosiahne dobré výsledky, ale nevedie žiakov do procesu učenia sa, je len na úrovni vyučovania. Aktívny je viac učiteľ ako žiak, žiak je pasívny. Preto je potrebné poznať rôzne taxonómie úrovní cieľov, a tým aj učenia sa. Najčastejšie používaná je Bloomova taxonómia (zapamätanie – vedomosti, porozumenie, aplikácia, analýza, hodnotiace posúdenie, syntéza – tvorivosť), Niemiervova taxonómia (zapamätanie, porozumenie, špecifický transfer, nešpecifický transfer), Zelinova taxonómia (senzomotorické procesy, pamäťové procesy, nižšie konvergentné myslenie, vyššie konvergentné myslenie, hodnotiace myslenie, tvorivé myslenie).

## 2 TAXONÓMIE

### 2.1 Kognitívne ciele podľa taxonómií

#### 2.1.1 Taxonómia podľa Blooma

Schopnosť myslieť tvorivo, riešiť problémy a robiť hodnotné a užitočné rozhodnutia je základným cieľom vzdelávania. Keď to chceme dosiahnuť, mali by sme citlivo rozlišovať vyššiu úroveň myslenia a viesť k tomu aj svojich žiakov. Jeden užitočný klasifikačný systém pre myslenie vypracoval Benjamin Bloom. Myslenie je rozdelené do troch úrovní a šiestich stupňov: vedomosti – pamäť, porozumenie – pochopenie, aplikovanie, analýza, syntéza – tvorivosť, hodnotenie.

Tab. 1 Bloomova taxonómia

ÚROVEŇ	STUPEŇ	ČINNOSTNÉ SLOVESÁ
I.	vedomosť – zapamätanie	definovať, reprodukovať, vymenovať, zopakovať, napísať, vybrať, citovať...
	porozumenie	formulovať, vysvetliť, rozlíšiť, vyplniť, priradiť, vyjadriť vlastnými slovami, uviesť príklad, načrtnúť, doplniť...
II.	aplikácia	aplikovať, vyčísliť, vypočítať, navrhnúť, demonštrovať, usporiadať, naplánovať, preukázať, priradiť...
	analýza	urobiť rozbor, rozčleniť, klasifikovať, špecifikovať, rozlíšiť, vydedukovať, diferencovať, porovnať, analyzovať...
III.	hodnotiace myslenie	porovnať, posúdiť, oponovať, obhájiť, preveriť, presvedčiť, zhodnotiť, zdôvodniť, argumentovať...
	syntéza – tvorivosť	zhrnúť, vyvinúť, navrhnúť, kombinovať, vytvoriť, zložiť, vyvodiť, modifikovať, odvodiť, skonštruovať...

## I. úroveň

### 1. stupeň

#### **Vedomosti (pamäť)**

Na tejto úrovni si žiak vybaví alebo znovu spozná konkrétne poznatky, fakty, termíny, postupy, zásady, definície, normy, pravidlá, klasifikačné kategórie, zákony. Ide o reprodukovanie zapamätaného učiva.

**Aktívne slovesá** na zapamätanie si (vedomosti alebo schopnosti), na získanie informácií: zostaviť, definovať, reprodukovať, opísať, prispôbiť/porovnať, vypísať, memorovať, vymenovať, pomenovať, rozoznať, zopakovať, reprodukovať, charakterizovať, zaznamenať, zdôrazniť, vyrozprávať

**Vyvarujte sa sloviess:** vedieť (ak nie je bližšie špecifikované), naučiť sa, pouvažovať, premýšľať, uvedomiť si

2. stupeň

**Pochopenie (alebo interpretácia informácií vlastnými slovami) – porozumenie**

Žiak vie zodpovedať na základnú otázku: prečo? Na tejto úrovni je žiak schopný porozumieť význam obsahu, ktorý mu bol sprostredkovaný slovne, obrazom alebo symbolikou. Žiak vie vysvetliť obsah vlastnými slovami, odlíšiť podstatné od nepodstatného, formulovať to, čo je v texte obsiahnuté explicitne.

**Aktívne slovesá:** charakterizovať, zoradiť, diskutovať, vysvetliť, vyjadriť vlastnými slovami, uviesť príklad, určiť, vymedziť, vybrať, prehlásiť, poznávať, vysloviť, preskúmať, priradiť, vyplniť, doplniť, opraviť

**Vyvarujte sa sloviess:** pochopiť, poznávať, povedať (ak nie je bližšie špecifikované)

## II. úroveň

3. stupeň

**Aplikovanie (alebo využívanie vedomostí v neznámej situácii)**

Na základe teoretických poznatkov a porozumenia vzťahov a pravidiel je žiak schopný aplikovať tieto vedomosti v konkrétnej situácii.

**Aktívne slovesá:** používať, aplikovať, vybrať si, dokázať/demonštrovať, ilustrovať, načrtnúť, vyriešiť, využiť, dramatizovať, vykonať, uskutočniť, vypočítať, vyčíslieť, navrhnuť

**Vyvarujte sa slovesa:** pôsobiť (ak nie je bližšie špecifikované)

4. stupeň

**Analýza (alebo rozobrať, rozpísať vedomosti na čiastkovejšie a poukázať na vzťahy medzi nimi)**

Na tejto úrovni vie žiak urobiť rozbor informácie na jednotlivé menšie prvky. Vie určiť vzťahy a ich vzájomnú interakciu a hierarchiu.

**Aktívne slovesá:** analyzovať, rozlišovať, experimentovať, načrtnúť, preveriť, rozoznať, odskúšať, preskúšať, porovnať, kategorizovať, preskúmať, kontrolovať, inventarizovať, rozčleniť, klasifikovať, špecifikovať, vydedukovať, rozobrať

### III. úroveň

5. stupeň

**Hodnotenie (alebo robiť rozhodnutia na základe kritérií)**

Na tejto úrovni vie žiak posúdiť správnosť, presnosť, efektívnosť, hospodárnosť, účelnosť, estetično. Hodnotenie je kvalitatívne a kvantitatívne.

**Aktívne slovesá:** zhodnotiť, odhadnúť, argumentovať, určiť presnosť (správnosť, odchýlku), stanoviť, vybrať, zvoliť, porovnať, vyvodiť, interpretovať, usúdiť, vyhodnotiť, preukázať, predpokladať, posúdiť, zhodnotiť, oceniť, upraviť, triediť, vyberať, stanoviť, kriticky posúdiť, zaujať stanovisko, vyjadriť vlastný postoj, oponovať, obhájiť, použiť zvolené kritériá

6. stupeň

**Syntéza (alebo spojenie dvoch častí: vedomosti a riešenie problému) – tvorivosť**

Na tejto úrovni vie žiak jednotlivé prvky zložiť do celku. Vie vytvoriť napríklad plán, postup riešenia, správu, vytvoriť vlastný návrh a podobne.

**Aktívne slovesá:** usporiadať, zhromaždiť, kombinovať, zostaviť, tvoriť, navrhnuť, načrtnúť, formulovať, zoradiť, uplatniť, syntetizovať, vytvoriť, formulovať, zabezpečiť, ustanoviť, nastaviť, organizovať, riadiť, pripraviť, vyvinúť, skonštruovať, zložiť, navrhnuť riešenie

## Bloomova taxonómia – príklady úloh

### 1. Zapamätanie – vedomosť

- ↪ Znovuspoznanie, napr. spoznať na obrázku...
- ↪ Vybavenie si v pamäti, napr. povedať hlavné mesto Francúzska

### 2. Porozumenie

- ↪ Interpretovanie, napr. povedať vlastnými slovami obsah článku z odborného časopisu
- ↪ Uvádzanie príkladov, napr. uviesť príklad využitia neobnoviteľných zdrojov energie
- ↪ Zhrnutie, napr. napísať stručný súhrn udalostí uvedených v televíznych novinách
- ↪ Usudzovanie, napr. urobiť rozbor vody
- ↪ Porovnávanie, napr. porovnať klimatické pásma
- ↪ Vysvetľovanie, napr. vysvetliť príčiny populačnej explózie

### 3. Aplikácia

- ↪ Realizácia, napr. vypočítať mierku mapy, ak sú dané: ...
- ↪ Uplatnenie, napr. určiť hranice platnosti 2. Newtonovho zákona

### 4. Analýza

- ↪ Rozlišovanie, napr. určiť, ktoré údaje z množiny daných údajov sú potrebné na riešenie úlohy
- ↪ Organizovanie, napr. na základe opisu uviesť argumenty za a proti
- ↪ Prisudzovanie, napr. na základe prečítania príspevku v časopise určiť, kde sa nachádza spomínaná krajina

### 5. Hodnotenie

- ↪ Kontrola, napr. určiť, či závery výskumu vyplývajú zo získaných údajov
- ↪ Kritika, napr. rozhodnúť, ktorá z troch metód je najvhodnejšia na riešenie daného problému

## 6. Tvorivosť – syntéza

- ↪ Generovanie, napr. navrhnúť možné riešenia problému
- ↪ Plánovanie, napr. navrhnúť postup na riešenie úlohy
- ↪ Produkovanie, napr. nakresliť plán okolia školy s priemerom 500 m

### **Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov**

#### **Stupne učenia:**

- 1. zapamätanie - vedomosť**
- 2. porozumenie**
- 3. aplikácia**
- 4. analýza**
- 5. hodnotiace posúdenie**
- 6. tvorivosť - syntéza**

### 2.1.2 Iné taxonómie

Tab. 2 Zelinova taxonómia

<b>senzomotorické procesy</b>	vidieť, zavoňať, počúvať, odpísať, odkresliť, prečítať...
<b>pamäťové procesy</b>	definovať, reprodukovat', vymenovať, zopakovať, napísať, vybrať, citovať...
<b>nížšie konvergentné myslenie</b>	porovnať, porozumieť, rozlíšiť, roztriediť, rozčleniť, porovnať...
<b>vyššie konvergentné myslenie</b>	zovšeobecniť, aplikovať, kombinovať, indukovať, vyvinúť, zhrnúť...
<b>hodnotiace myslenie</b>	porovnať, posúdiť, oponovať, obhájiť, preveriť, presvedčiť, zhodnotiť, zdôvodniť...
<b>tvorivé myslenie</b>	vytvoriť, navrhnúť, vymyslieť, nájsť riešenie...

Tab. 3 Niemierkova taxonómia

<b>zapamätanie</b>	definovať, reprodukovať, vymenovať, zopakovať, napísať, vybrať, citovať...
<b>porozumenie</b>	formulovať, vysvetliť, objasniť, ilustrovať, rozlíšiť, vyplniť, priradiť, vyjadriť vlastnými slovami, uviesť príklad, načrtnúť, doplniť...
<b>špecifický transfer</b>	aplikovať, demonštrovať, načrtnúť, vyriešiť, vyčíslieť, vyskúšať, rozhodnúť, rozlíšiť, rozčleniť, klasifikovať, napísať správu...
<b>nešpecifický transfer</b>	oceniť, obhájiť, posúdiť, zhodnotiť, vyvodiť závery, porovnať, zdôvodniť...

Tab. 4 Emocionálne – postojoyé ciele podľa úrovne a prejavy

<b>ÚROVEŇ</b>	<b>PREJAV</b>
získanie	vypočujte si, dovoľte mi, pozrite sa, ochutnajte... (nečaká sa reakcia účastníka, predpokladá sa záujem)
reagovanie	očakáva sa pozitívna alebo negatívna reakcia
hodnotenie	účastník je vyzvaný, aby prejavil svoj názor, prejavil aktivitu
organizácia	vzájomné prepojenie rôznych hodnôt, návrh spôsobov riešenia
tvorba charakteru	system hodnôt alebo určitá filozofia sa integruje do základného hodnotového systému človeka

Tab. 5 Psychomotorické ciele podľa úrovne a prejavy

<b>ÚROVEŇ</b>	<b>PREJAV</b>
vnímanie	bez fyzickej aktivity, len použitie zmyslov
naladenie, príprava	duševná príprava – zostavenie jednotlivých krokov, postup
riadená odozva	inštrukcia, demonštrácia, precvičovanie, spätná väzba
mechanizmus	samostatná a plynulá práca (jeden prvok)
komplexná odpoveď	súbor zručností realizovaných úsporne a efektívne
adaptácia	prispôsobenie sa zmenenej situácii
pôvodnosť	vlastná tvorba, napísanie básne, piesne, hry, vytvorenie nového postupu, vývoj novej technológie

V tejto časti čitateľ získa základný prehľad o taxonómiách. Ja som sa sústredila hlavne na taxonómiu podľa Blooma, v rámci ktorej **je zadaná aj úloha na riešenie**. Táto taxonómia je určená na rozlišovanie úrovne vzdelávacích cieľov, v rámci ktorých sa dajú rozlíšiť poznatky, zručnosti a v nepodstatnej miere aj tvorivosť. V súčasnosti sa v našich školách častejšie využívajú nižšie úrovne, hlavne pamäť. Učenie je zamerané na reprodukciu. V snahe zmeniť proces vyučovania na **proces učenia sa žiaka** je potrebné ísť aj do vyšších úrovní, kde má žiak možnosť prejať svoje zručnosti a tvorivosť v riešení náročnejších úloh. **Úlohami zabezpečujeme plnenie cieľa. Je dôležitá ich formulácia a úroveň.**

### **Úloha:**

*Ku každej úlohe priradte príslušnú úroveň učenia podľa Bloomovej taxonómie:*

„Vymenujte základné prvky ENV.“ .....

„Zdôvodnite význam ochrany životného prostredia.“ .....

„Vypočítajte, koľko percent tvorí zalesnená časť z celkovej plochy katastra vašej obce.“ .....

„Načrtnite dôsledky erózie pôdy.“ .....

„Navrhните riešenie spôsobu likvidácie odpadu v okolí vašej školy.“ .....

.....

„Urobte chemický rozbor vody v potoku pri vašej škole.“ .....

.....

(táto úloha je určená pre vás ako spätná väzba)

### **Úloha na sebahodnotenie:**

Úloha „Akú chuť má morská voda“ je podľa Zelinovej taxonómie na úrovni senzomotorických alebo pamäťových procesov? .....

.....

.....

## Úlohy

1

*Zakrúžkujte ciele, ktoré sú jednoznačné a merateľné:*

- ☞ Žiak má vedieť zostrojiť...
- ☞ Žiak má pochopiť význam...
- ☞ Žiak má vedieť urobiť chemický rozbor pôdy
- ☞ Žiak má nadobudnúť presvedčenie o význame....
- ☞ Žiak má vymenovať...
- ☞ Žiak má vedieť učivo z tematického celku VODA

2

*Formulujte cieľ pre vybranú tému*

*Určite v celi zložku výkonu, podmienky a normy*

*Priradte k cieľu úroveň podľa zvolenej taxonómie*

## 3 ZHRNUTIE

**Vyučovanie** je proces vytvárania výkonov a vzťahov.

**Vzdelávanie – výkon** je rozvoj vedomostí a zručností.

**Výchova – vzťah** je rozvoj osobnosti – postojeová orientácia, hodnotová orientácia, cítenie, presvedčenie, komunikácia, rozvoj správania.

**Učebný cieľ** chápeme ako predstavu o kvalitatívnych a kvantitatívnych zmenách u žiakov v oblasti kognitívnej, afektívnej a psychomotorickej, ktoré majú byť dosiahnuté v stanovenom čase v procese vyučovania (Kalhous, Obst a kol., 2002).

Správne formulovaný cieľ musí byť orientovaný na **činnosť žiaka, merateľný, veku primeraný, jednoznačný, splniteľný v čase.**

**Aby vyučovanie bolo úspešné, musí byť jasne formulovaný cieľ orientovaný na žiaka, úlohy musia byť na úrovni cieľov a musia indikovať ich splnenie.** Pri formulácii úloh je dôležité si uvedomovať úroveň stanoveného cieľa, aby úlohy indikovali túto úroveň, a vhodné je formulovať úlohy aj podľa štýlov učenia sa žiakov, aby žiaci mali možnosť výberu úlohy podľa toho, ako sa najlepšie učia, čo pri učení sa uprednostňujú.

**Úlohami zabezpečujeme plnenie cieľa.**

V učebnom texte som sa venovala hlavne cieľom orientovaným na poznatky – poznávacie (kognitívne) ciele preto, lebo pre geografiu, ale aj pre prírodovedné predmety ako celok je charakteristické kognitívne učenie.

## 4 SLOVNÍK

**dištančné vzdelávanie** – forma štúdia sprostredkovaného médiami (telefón, rozhlas, televízia, počítač, elektronická pošta a pod.), ktorá je založená na samostatnom štúdiu účastníkov, riadenom špecializovanou inštitúciou, bez prezenčného kontaktu študujúcich s vyučujúcimi

**emocionálne ciele (afektívne, postojoyé), nazývame ich aj výchovné ciele** – z hľadiska pedagogiky sú emocionálne ciele vo vzťahu k citovej výchove, sú to postojoyé, hodnotové ciele, vyjadrujú aj sociálno-komunikatívne zručnosti

**indikácia** – určovanie, výpoveď o kvantitatívnych a kvalitatívnych vlastnostiach

**kognitívne ciele (poznávacie), nazývame ich aj vzdelávacie ciele** – sú to ciele, ktoré zahŕňajú oblasť vedomostí, intelektuálnych zručností poznávacích schopností, napr. pamäť, myslenie, tvorivosť, hodnotenie...

**kontaktné vzdelávanie** – prezenčné, v kontakte s účastníkmi vzdelávania

**konzistentnosť** – súdržnosť, pevnosť, skĺbenosť

**norma** – platný predpis, pravidlo, rozmer, očakávanie na vyjadrenie kvantity – presnosť výpočtu, počet úloh, presnosť + -, čas - v priebehu 15 minút, alebo kvality, čo je na vyjadrenie náročnejšie, napr. žiak bude vedieť vyjadriť vzťah, zhodnotiť riešenie, návrh...

**podmienky** – súbor okolností, ktoré musia existovať, aby cieľ bol splniteľný a merateľný, aby mohol nastať proces učenia sa, môžeme ich vymedziť napr. spôsobom riešenia – vymenovať, nájsť na mape, graficky znázorniť, navrhnuť..., tiež pomôckami – s využitím štatistického materiálu, mapy, tabuliek, odbornej literatúry...

**projekt** – návrh, plán na uskutočnenie určitého zámeru spolu s určením spôsobu jeho realizácie a hodnotenia

**projekt vyučovania** – je predpokladom projektového prístupu učiteľa, je orientovaný na výkon žiaka, ktorý je vyjadrený v učebnom ciele spolu s podmienkami a normou, hlavný učebný cieľ je špecifikovaný do špecifických cieľov, ktoré naplňujú úlohy, ktoré indikujú splnenie špecifických cieľov, ale aj hlavného cieľa, vo vzťahu k cieľom a úlohám musia byť nastavené metódy, formy a prostriedky práce, okrem toho musia byť nastavené kritériá úspešnosti žiaka a spôsoby jeho hodnotenia, dôležité je uplatniť sebahodnotenie žiaka a tiež spätnú väzbu

**projektový prístup k vyučovaniu** – predpokladá zmenu prístupu učiteľa k vyučovaniu, cez učebný cieľ učiteľ uvažuje o tom, prečo, ako a koho bude vyučovať a ako bude prebiehať proces učenia sa žiaka, obsah je pri projektovom prístupe až druhoradý, sprostredkujúci, učiteľ je v pozícii poradcu, usmerňuje, reguluje proces učenia sa žiaka

**psychomotorické ciele (pohybové, zručnostné), nazývame ich aj vý-**

**cvikové ciele**, lebo sú využívané hlavne v telesnej výchove a v odbornom výcviku, sú to ciele, ktoré sú orientované na činnosti vyžadujúce nervosvalovú koordináciu, t. j. súvislosť medzi psychickými a telesnými zložkami činnosti, zahŕňajú teda oblasť motorických zručností a návykov za účasti psychických procesov

**regulačná funkcia** – usmerňujúca funkcia

**reprodukcia** – neustále opakovanie, voľné rozprávanie, obnovovanie, rozmnožovanie, tlačiarenská rozmnožovacia technika

**rozvíjajúca úloha** – vyžaduje, aby žiaci pri jej riešení uplatnili a rozvíjali vyššie kognitívne funkcie aj tvorivé schopnosti, indikuje úroveň učenia – analýza, hodnotenie, syntéza

**taxonómia** – systematické triedenie a opis javov určitej špecifickej (vybratej) oblasti, napr. cieľov, ktorý je rozdelený podľa kritérií kognitívnych (poznávacích) náročností potrebných na ich riešenie, napr. Bloomova, Niemiierkova taxonómia a pod.

**učenie sa** – získavanie skúseností, je to proces spracovania informácií

**výchova** – je to vzťah, proces zámerného pôsobenia na osobnosť človeka s cieľom dosiahnuť pozitívne zmeny v jeho vývoji, postojovej a hodnotovej orientácii...

**výkon** – dosiahnutie učebných výsledkov na základe analýzy obsahu učenia a procesov učenia sa

**vyučovanie** – je to edukačný proces, proces vytvárania výkonov a vzťahov, situácia, keď sa človek niečo učí prostredníctvom procesu, ktorý je riadený iným človekom, v bežnom význame znamená to, čo sa odohráva v škole, je to činnosť spočívajúca v interakcii U – Ž

**základné učivo** – čo sa majú žiaci naučiť v škole, predstavuje obsahové vymedzenie, ale aj požiadavku, či sa toto učivo dá osvojiť skoro u všetkých žiakov na vyučovaní

**zvládajúca úloha** – indikuje dosiahnutie špecifických cieľov na úrovniach učenia – zapamätanie, porozumenie, aplikácia

## BIBLIOGRAFICKÉ ODKAZY

KALHOUS, Z., OBST, O. A KOL. 2002. *Školní didaktika*. Praha : Portál. ISBN 80-7178-253-X

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2001. *Pedagogický slovník*. 3. vyd. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-579-2

RÖTLING, G. 1999. Orientujeme vyučovanie viac na činnosť žiaka? In *Pedagogické rozhľady*, 1999, roč. 8, č. 1. ISSN 1335-0404

RÖTLING, G. 2002. Vyučovanie ako projekt. In *Pedagogické rozhľady*, 2002, roč. 11, č. 2. ISSN 1335-0404

SIHELSKÝ, B. 2002. *Ako vytvoriť vyučovací projekt*. 2. vyd. Banská Bystrica : Metodicko-pedagogické centrum, 2002. ISBN 80-8041-441-6

TUREK, I. 1996. *Kapitoly z didaktiky, ciele vyučovacieho procesu*. 2. vyd. Banská Bystrica : Metodické centrum, 1996. ISBN 80-8041-108-5

MICHALOVÁ, J. Pracovné materiály k vzdelávacím projektom – rukopisy

# ÚLOHY NA DIŠTANČNÉ VZDELÁVANIE

**Oboznámite žiakov na začiatku vyučovacej hodiny s jej cieľom?**

**Motivujete žiakov na začiatku hodiny napríklad zaujímavou úlohou?**

(tieto otázky sú určené pre vás na vaše sebahodnotenie a snáď aj ako úvodná motivácia)

## 1. Úloha na neprezenčné vzdelávanie

Ku každej úlohe priradte príslušnú úroveň a stupeň učenia podľa Bloomovej taxonómie:

„Vymenujte základné prvky ENV.“ .....

„Zdôvodnite význam ochrany životného prostredia.“ .....

„Vypočítajte, koľko percent tvorí zalesnená časť z celkovej plochy katastra vašej obce podľa zadaných údajov.“ .....

„Náčrtnite dôsledky erózie pôdy.“ .....

„Navrhните riešenie spôsobu likvidácie odpadu v okolí vašej školy.“ .....

„Urobte chemický rozbor vody v potoku pri vašej škole.“ .....

## 2. Úloha na sebahodnotenie

Úloha: „Akú chuť má morská voda“ je podľa Zelinovej taxonómie na úrovni senzomotorických alebo pamäťových procesov? .....

## 3. Úlohy na neprezenčné vzdelávanie

Zakrúžkujte (vyznačte) ciele, ktoré sú jednoznačné a merateľné:

✓ Žiak má vedieť zostrojiť...

✓ Žiak má pochopiť význam...

- ✓ Žiak má vedieť urobiť chemický rozbor pôdy
- ✓ Žiak má nadobudnúť presvedčenie o význame....
- ✓ Žiak má vymenovať...
- ✓ Žiak má vedieť učivo z tematického celku VODA

#### **4. Úlohy na formuláciu cieľa**

- *Formulujte cieľ pre vybranú tému:*

Téma:

Cieľ:

- *Určite v ciele zložku výkonu, podmienky a normy:*

Výkon:

Podmienka:

Norma:

- *Priradte k cieľu úroveň podľa zvolenej taxonómie*

**(vyriešené úlohy prosím poslať mailom na adresu: jmichalova@hotmail.com)**

Od lektora získate spätnú väzbu a najproblematickejšie úlohy budú prediskutované v úvode 2. prezenčného stretnutia.