

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť

Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Jozef Novický

PROBLÉMOVÉ VYUČOVANIE V ODBORNOM VÝCVIKU

Publikácia bola vydaná a financovaná
z prostriedkov ASFU v rámci projektu
Škola budúcich desaťročí
ITMS kód projektu 26130130100

Stredná odborná škola, Komenského 16, 082 71 Lipany

PROBLÉMOVÉ VYUČOVANIE V ODBORNOM VÝCVIKU

JOZEF NOVICKÝ

Lipany 2014

OBSAH

OBSAH.....	3
ÚVOD	4
1 KONCEPCIA ŠKOLSTVA – MINULOSŤ A PRÍTOMNOSŤ	5
1.1 Škola súčasnosti a budúcnosti.....	6
1.2 Učiteľ súčasnosti a budúcnosti.....	7
2 PROBLÉMOVÉ VYUČOVANIE	11
2.1 Fázy procesu tvorivého myslenia	14
2.2 Proces riešenia problémov	22
2.3 Problémové vyučovanie v odbornom výcviku.....	26
ZÁVER.....	31
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	32
PRÍLOHY	33

ÚVOD

Vzdelanie má dať človeku istotu v spoločenskom aj osobnom živote. Človek sa musí vedieť rýchlo orientovať v meniacej sa skutočnosti, aby vedel na ňu reagovať tvorivým spôsobom, aby vedel správne využívať všetky hodnoty, ktoré mu spoločnosť poskytuje.

Naučiť sa tvorivo myslieť je jednou z hlavných úloh a cieľov nášho školstva a zároveň spôsobom aktívneho zapojenia žiaka do vyučovacieho procesu, čím sa podstatne zvýši kvalita výchovy a vzdelávania.

Vychovávať ľudí so smelým, novátorským myslením, ktoré prekonáva navyknuté hranice možnosti, nachádzajúce nové cesty a metódy. V tvorivej činnosti človek nachádza svoju sebarealizáciu.

Ak chce škola splniť požiadavky, ktoré vyplývajú zo súčasných a perspektívnych potrieb života, musí do obsahu vzdelávania zahrnúť aj systematicky riadenú tvorivú činnosť, rozvíjať tvorivé myslenie, schopnosť samostatne získavať poznatky a spôsoby činnosti a takto pripraviť permanentné a celoživotné vzdelávanie.

Pedagóg bez tvorivého prístupu k svojej práci nielen nenapĺňa stanovené výchovno-vzdelávacie ciele, ale takáto netvorivá práca ho nemôže uspokojiť. Chýba mu sebarealizácia, čo sa neaktívne odráža na kvalite výchovy a vzťahu k žiakom, čím svoje pôvodné ušľachtilé povolanie degraduje na zamestnanie.

Základným krédom musí byť, aby sa každý pedagóg stal profesionálom v uplatňovaní tvorivosti vo svojej práci ako aj pri rozvíjaní tvorivosti u detí a mládeže. A stať sa profesionálom, znamená neustále sa zdokonaľovať.

1 KONCEPCIA ŠKOLSTVA – MINULOSŤ A PRÍTOMNOSŤ

V priebehu vývoja dejín školstva sa vyčlenili 3 koncepcie učebného procesu:

- Dogmatická
- Výkladovo – ilustratívna (tradičné vyučovanie)
- Rozvíjajúca (rozvíjajúce vyučovanie)

Dogmatická koncepcia bola charakteristická pre stredoveké školstvo. Jej podstata spočívala v oznámení vedomostí pedagógom bez objasnenia, v neuvedomelom učení sa učiva žiakmi naspamäť a reprodukovanií naučených vedomostí. Výsledkom takéhoto učenia boli verbálne, formálne vedomosti a rozvíjala sa len mechanická pamäť žiakov.

Tradičné vyučovanie sa zaužívalo v druhej polovici 19. storočia, postupne sa rozvíjalo, zdokonaľovalo a zachovalo sa dodnes. Je charakterizované takto: Pedagóg vysvetľuje učivo, dokazuje pravdivosť poučiek, zákonov, používa názornosť, žiaci majú pochopiť učivo a až potom si ho zapamätať, majú vedieť rozpovedať obsah učiva vlastnými slovami a vedieť aplikovať získané vedomosti. Najcharakteristickejším znakom tradičného vyučovania je to, že žiakom sa vedomosti predkladajú v hotovej, ucelenej podobe.

Rozvíjajúce vyučovanie je výsledkom systémového prístupu k súčasnému modernizačnému úsiliu, ktorého cieľom je okrem informatívnej (vzdelávacej) a formatívnej (výchovnej) funkcie aj rozvíjajúca funkcia učebného procesu. Naše školstvo by malo vychovávať ľudí so smelým a novátorským myslením, ktorý prekonáva navyknuté spôsoby práce a nachádza nové cesty a metódy.

Ak chce škola splniť požiadavky, ktoré sú na ňu kladené z potrieb života, musí zahŕňať do obsahu vzdelávania systematickú, riadenú a tvorivú činnosť. Rozvíjať u žiakov tvorivé myslenie, pestovať u nich schopnosť samostatne získavať nové poznatky a spôsoby činnosti, a takýmto spôsobom sa pripraviť aj na celoživotné vzdelávanie.

Tvorivá práca v škole musí venovať pozornosť aj týmto otázkam:

- rozvoj myslenia
- rozvoj samostatnosti
- rozvoj tvorivosti
- sociálny rozvoj
- a emocionálny rozvoj.

1.1 Škola súčasnosti a budúcnosti

V súčasnom období prebehajú v školstve výrazne zmeny. Dôvodom je kvalitnejšia príprava mládeže na život v budúcnosti. Dnešná doba si vyžaduje od absolventov škôl čoraz viac vedomosti, tvorivé využívanie schopností a tvorivé zapojenie sa do riešenia rôznych problémov. Postupne sa prechádza z klasických foriem a metód vyučovania na modernejšie, ktoré majú vzbudiť u žiakov aktivitu, tvorivosť, samostatnosť, komunikatívnosť a kolektívnosť.

Pri hľadaní nových ciest efektívneho vzdelávania nie je možné klasické vyučovanie a doterajšiu činnosť školy celkom zavrhnúť, lebo aj jej pričinením pripravila a pripravuje milióny ľudí. Aj škola budúcnosti bude v nej nachádzať množstvo inšpirácii aj keď má viac nedostatkov.

V posledných rokoch dosť často počuť sťažnosti učiteľov, že žiaci sa nechcú poriadne učiť. Aj keď príčin je veľa, jednou z nich je aj doterajší systém vyučovania. Mnohým žiakom tento systém nevyhovuje aj z toho dôvodu, že je pre nich nudný, preto treba hľadať spôsoby ako ich zaujať.

Jednou z požiadaviek zefektívnenia práce školy je aj inovácia, modernizácia a transformácia obsahu vzdelávania čo si vyžaduje aj inováciu vyučovacích metód a foriem práce. Pri modernizácii výchovy a vzdelávania máme niekedy ideálne a neraz aj neskutočné predstavy o tom, že škola sa so všetkým negatívnym z budúcnosti hneď vysporiada. Veľa vecí sa zmení k lepšiemu ale škola bude musieť stále riešiť nové a nové úlohy. Známy ekonóm a sociológ S. Rassekha vidí problémy v oblasti výchovy a vzdelávania v týchto oblastiach:

- ✓ problém značne rastúceho dopytu po vzdelávaní napriek obmedzeniam v rozpočte,
- ✓ problém rýchleho pokroku v poznaní,
- ✓ problém nedostatku práce pre vzdelaných mladých ľudí, ktorí ju hľadajú,
- ✓ problém nerovnosti v možnostiach nielen v spoločnosti a na pracovnom trhu, ale aj v škole,
- ✓ problém byrokracie, centralizmu a neohybnosti štruktúr a metód,
- ✓ problém zvýšenie významu novej techniky,
- ✓ problém politizovania vzdelávania a národné stratégie zamerané na pomoc vzdelávaniu.

Dôležité je, aby študenti a učitelia hľadali možnosti tvorivých prístupov k výchovno-vzdelávaciemu procesu v zavádzaní moderných metód vyučovania a využívání didaktickej techniky pri svojej práci. Učiteľ si musí uvedomiť, že žiak sa naučí a zapamätá si:

- 10% z toho čo počuje,
- 15% z toho čo vidí,
- 20% z toho čo súčasne vidí a počuje,
- 40% z toho o čom diskutuje,
- 80% z toho čo priamo zažije alebo robí,
- 90% z toho čo sa pokúša naučiť iných.

1.2 Učiteľ súčasnosti a budúcnosti

Úloha, ktorú zohráva učiteľ v rozvoji jednotlivca aj celej spoločnosti si uvedomujeme všetci. Mnohí si významnosť a vážnosť jeho profesie neuvedomujú. Poklesol status učiteľa v spoločnosti ale aj v triede a to sa odráža na celkovej kvalite jeho práce.

Pri analýze učiteľskej profesie do popredia vystupujú podľa Komoru následné charakteristiky:

- * vysoká feminizácia,
- * vysoký podiel nekvalifikovaných učiteľov,
- * vysoký podiel učiteľov dôchodkového veku,
- * nízke percento nastupujúcich učiteľov po ukončení štúdia do školských služieb,
- * neadekvátne finančné ohodnotenie práce učiteľa.

Žiaden výskum nepotvrdil, že všetky tieto znaky sú negatívne a negatívne ovplyvňujú formovanie osobností detí. Problémom je to, že absolventi po skončení vysokoškolského štúdia nenastúpia do školskej praxe. To je aj dôvodom, že v školstve potom nepracujú učitelia s potrebnou kvalifikáciou.

V súčasnosti musia učitelia čeliť stálej kritike na svoju prácu. Ak chceme zmeniť názor na učiteľskú profesiu musíme sa zamyslieť nad možnosťami skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu. Veľké rezervy podľa Komoru vidíme v týchto oblastiach:

- zmena v postojovej orientácii samotných učiteľov,
- zvyšovanie zdravej sebadôvery a asertivity,
- zvyšovanie spolupráce a komunikácie medzi učiteľmi,
- v eliminácii negatívnych postojov k novým metódam a formám práce,

- zvýšenie náročnosti požiadaviek voči sebe,
- zmena v systéme prípravy na učiteľské povolanie.

Zmeny v mienke na učiteľské povolanie nie je možné očakávať hneď. Je to dlhodobý proces, ktorý je ovplyvňovaný mnohými činiteľmi. Jednu z najdôležitejších úloh v ňom však zohrávajú aj samotní učitelia. Ak sa zmení štruktúra výberu uchádzačov o povolanie učiteľa, skvalitní sa ich príprava a učitelia si začnú uvedomovať dôležitosť svojho povolania, potom môžu očakávať aj pozitívne zmeny zo strany spoločnosti.

2 TRADIČNÉ VYUČOVANIE

Učebný proces je zložitý, dynamický systém, v ktorom sú zastúpené prvky dogmatického, tradičného a problémového vyučovania. Proporcionalita zastúpenia jednotlivých prvkov sa v jednotlivých školách, učebných predmetoch aj u jednotlivých pedagógov mení, lebo na učebný proces pôsobia viaceré faktory. Žiak nie je nádoba, ktorú treba naplniť, ale pochodňa, ktorú treba zapáliť.

Z tohto obrazného prirovnania vyplýva najcharakteristickejší znak tradičného vyučovania – žiak sa pokladá za akúsi nádobu, ktorú treba naplniť istým množstvom predpísaných vedomostí, pritom sa pedagóg nesústreďuje na „nádobu“ – žiaka, ale na plnenie učebných osnov. Tie sú záväznou formou, ktorá bezprostredne určuje, čo má pedagóg preberať, kde a kedy má s učebnou látkou pokročiť a oveľa menej pozornosti sa venuje tomu, ako si žiak osvojuje potrebné návyky a zručnosti. Prevláda úsilie dať žiakom čo najviac konkrétnych poznatkov.

Predimenzovanosť obsahu vzdelávania spôsobuje, že žiakom nezostáva čas na záujmovú činnosť v oblasti vedy, techniky, umenia, športu, na domácu aj spoločensky užitočnú prácu.

Obsah učiva sa vyznačuje aj ďalšími nedostatkami, ako napr.: medzipredmetové vzťahy, neopodstatnená duplicita učiva v rôznych učebných predmetoch. Ak sa pedagóg sústreďuje na plnenie učebných osnov, dochádza k odovzdávaniu vedomostí v hotovej podobe – používa výklad.

Ak sa žiaci učia hotové poznatky, ktoré im sprostredkuje pedagóg alebo učebnica, zapájajú do procesu učenia predovšetkým pamäť. Zapamätávanie a cvičenie sú dva hlavné spôsoby, ktorými si žiak osvojuje učivo v škole. Pri takomto vyučovaní sa od žiaka nevyžaduje tvorivé myslenie. Pedagóg vystupuje ako sprostredkovateľ nových poznatkov. Vo vyučovacom procese dominuje ako ústredná postava, on je aktívny a žiak zostáva väčšinou pasívny.

Fakt, že pedagóg môže byť vo svojej funkcii nahradený s veľkým úspechom učiacimi strojmi, kybernetickými repetítormi, výstižne potvrdzuje mechanický, netvorivý charakter takého vyučovania. Pri tradičnom vyučovaní sa nemôže dôsledne uplatňovať požiadavka individuálneho prístupu pedagóga k žiakovi.

Nedostatky tradičného vyučovania:

1. Žiakom sa sprostredkujú poznatky predovšetkým v hotovej – konečnej podobe. V dôsledku toho sa rozvíja u žiakov prevažne pamäť a pozornosť, zatiaľ čo ostatné intelektuálne schopnosti (najmä schopnosť samostatne získavať nové poznatky a spôsoby činnosti) sa rozvíjajú len náhodne.
2. Obsah učiva a vyučovacie metódy nezabezpečujú potrebnú vedeckú úroveň vedomostí.
3. Neformujú dostatočne pružné zručnosti a návyky použitia vedomostí v praxi.
4. Neutvára podmienky pre rozvoj prirodzených vlôh žiakov a formovanie ich tvorivých schopností.
5. Tradičné vyučovanie je nedokonale riadený proces, proces so zlou spätnou väzbou, čo sa prejavuje tak, že pedagóg často nevie, ako sa vo vedomí žiakov spracúva informácia, ktorú im oznamuje a či sa jej pri spracúvaní realizujú práve tie procesy, ktoré sú potrebné.

2 PROBLÉMOVÉ VYUČOVANIE

Problémové vyučovanie je spôsob riadenia učebného procesu, v ktorom žiaci za pomoci učiteľa na základe faktických vedomostí a individuálnych zručností formujú konkrétny problém, navrhujú rámcové riešenie a napokon overujú správnosť navrhnutého riešenia. Problémové vyučovanie, ako vyučovacia činnosť pedagóga, je jeho činnosť pri navodzovaní problémových situácií, ich analýze a vyslovení záverov. *Zlý pedagóg podáva pravdu, dobrý pedagóg učí pravdu nachádzať.* (W.A.Diesterweg) Z uvedeného citátu vyplývajú 2 hlavné myšlienky, charakteristické pre moderné chápanie vyučovacieho procesu:

- ☞ premyslený výber učiva,
- ☞ aktívna učebno – poznávacia činnosť žiakov.

Druhy problémov:

- orientačné
- rozhodovacie
- výkonové

Podľa počtu riešení:

- konvergentné
- divergentné

Podľa obtiažnosti a zložitosti:

- konkrétne
- praktické
- teoretické
 - jednočlánkový
 - viacčlánkový (reťazový)

Problémové vyučovanie má v pedagogickej literatúre dva významy:

- a. nový pedagogický systém, ktorého charakteristickými znakmi sú určenie cieľov a princíp problémovosti

b. vyučovacia činnosť pedagóga, ktorá sa uskutočňuje spravidla v rámci vyučovacej hodiny.

Pôvod myšlienky, anticipujúcej problémové vyučovanie, pochádza z gréckej výchovy. K takému riadeniu vyučovania sa prikláňali aj mnohí pokrokoví pedagógovia. Ťažiskom moderného chápania učebného procesu je nové postavenie žiaka v učebnom procese, a to v tom zmysle, aby sa zo žiaka pasívne prijímajúceho hotové poznatky, stal aktívny činiteľ, ktorý nielen spolupracuje s pedagógom na vyučovacej hodine, ale aj sám sa zmocňuje nových poznatkov za účinnej riadiacej práce pedagóga. Žiak sa stáva spolutvorcom učebného procesu, pretože od jeho účasti na ňom, od jeho činnosti a práce závisí aj rozvoj jeho vnútorných síl. Z objektu výchovy sa stáva subjekt výchovy, takže výchovu, ktorá sa realizuje v podmienkach vyučovania, chápeme ako cieľavedomú riadiacu činnosť, pri ktorej človek formuje aj sám seba a nie je formovaný len tým druhým.

Aktivita, uvedomelosť a tvorivosť sú základnými – určujúcimi znakmi moderného chápania učebného procesu. Najbežnejšími činiteľmi, podporujúcimi motiváciu v učebnej práci žiakov, sú odmena a trest. Odmena je oveľa účinnejšia ako trest, ktorý by sa mal praktizovať iba vo výnimočných situáciách. Učenie bez záujmu zabíja radosť z učenia, ale učenie založené len na záujme zabíja vôľu žiakov.

V pedagogickej praxi sa uplatňuje tiež motivácia zadaním úlohy, pri ktorej sa pestuje pocit povinnosti a zodpovednosti za splnenie úlohy. Úspešné vyriešenie úlohy sprevádza príjemný zážitok a pri plnom úspechu (ak nie je náhodný), dochádza k zvýšenému nároku na výkon a náročnosť ďalších úloh. Pri sérii neúspechov, neúspešných riešení úloh, dochádza naopak ku zníženým požiadavkám.

Z hľadiska rozvíjania žiakovej aktivity vystupujú do popredia metódy, ktoré využívajú samostatnú činnosť žiakov: metódy práce s knihou, učebnicou, učebným textom alebo doplnkovou literatúrou, študijno-praktické metódy (pozorovanie, demonštrácia, laboratórne práce) a najmä metódy problémového vyučovania, ktoré umožňujú realizovať jeden z hlavných cieľov učebného procesu – rozvoj tvorivých schopností.

Učiť žiakov vede znamená učiť ich tvorivo myslieť, učiť ich metóde práce pri riešení problémov. Žiak sa musí účinným spôsobom podieľať na utváraní vedomostí a zručností. Princíp práce žiaka – objavovanie za účinnej spolupráce pedagóga. Podnetom k žiakovej činnosti majú byť problémy, ktoré pred žiaka stavia pedagóg alebo na ne prichádza žiak sám.

Učebné predmety zostávajú zachovávané, premysleným spôsobom sa však vykonáva výber učiva. Organizačné formy vyučovania sú voľnejšie, nie je to prísne členená tradičná

vyučovacia hodina. Tradičné triedy sa nahrádzajú odbornou učebňou s dostatočným materiálnym vybavením, kde žiak môže pracovať, robiť pokusy, objavovať... Nevyhnutnou súčasťou učebného procesu je systematická tvorivá činnosť, rozvíjanie tvorivého myslenia žiakov.

Každý duševne zdravý človek má väčšiu či menšiu tvorivú schopnosť. Svedčia o tom napr. skúsenosti s deťmi predškolského veku, ktoré sa učia všetkému novému riešením problémov, ktoré majú neobmedzené množstvo otázok „prečo“, prostredníctvom ktorých sa usilujú dozvedieť o okolitom svete aj o sebe čo najviac. Tieto deti však pri vstupe do školy strácajú tvorivé možnosti, akoby sa odnaučili myslieť, lebo za ne myslí pedagóg.

Výskumy v oblasti špeciálnych didaktík potvrdzujú, že jedným z najefektívnejších postupov, zameraných na rozvoj samostatného produktívneho myslenia žiakov pri uplatňovaní získaných poznatkov žiaka v praxi, sú problémové úlohy.

Problémové úlohy sú také úlohy, ktoré riešime na základe už známych poznatkov určitým postupom podľa logických úsudkov, vyplývajúcich z analýzy pozorovaných javov. Pri riešení sa väčšinou nerobia žiadne výpočty, dôraz sa kladie na fyzikálnu stránku úlohy.

Problémové situácie môžeme u žiakov navodiť pomocou poznávacích problémových úloh alebo problémových otázok. Poznávacia úloha je taká úloha, ktorej riešením žiak získa nové poznatky alebo poznáva nový spôsob činnosti. Poznávacie úlohy môžeme rozdeliť na problémové a neproblémové.

Problémová poznávacia úloha sa od neproblémovej poznávacej úlohy odlišuje predovšetkým:

- a. spôsobom zadania - problémová poznávacia úloha musí byť v logickej súvislosti s predchádzajúcimi vedomosťami a primeraná možnostiam žiakov
- b. problémovým obsahom - obsahuje neznáme
- c. povahou nového poznatku - vyžaduje určitý stupeň zovšeobecnenia
- d. osobnostným vzťahom žiaka k zadanej úlohe - podnecuje žiaka, vyvoláva u žiaka potrebu poznávať.

Neproblémové úlohy od žiakov vyžadujú, aby splnili úlohu na základe predchádzajúcich vedomostí a osvojených zručností. V neproblémových úlohách sú v podmienkach úlohy uvedené dané a hľadané veličiny. Riešenie úlohy je procesom pretvárania zadanej situácie na istú konečnú situáciu, ktorá už obsahuje hľadanú veličinu alebo vzťah, v ktorom je hľadaná veličina obsiahnutá.

2.1 Fázy procesu tvorivého myslenia

Psychologická teória problémového vyučovania vychádza z faktu, že základná funkcia myslenia spočíva vo formovaní schopnosti získavania nových poznatkov a nových spôsobov činnosti. Psychológia dokazuje, že jednoduché oznámenie vedomostí, jednoduché odovzdávanie spôsobov rozumových činností pomocou vzoru a cvičenia nerozvíja rozumové schopnosti.

Fázy tvorivého myslenia:

- ☞ príprava
- ☞ inkubácia
- ☞ iluminácia
- ☞ verifikácia.

Problémové učenie, veľmi rozšírená koncepcia vyučovania, je činnosť žiakov zacielená na osvojenie si vedomostí a spôsobov činnosti prostredníctvom analýzy problémových situácií, formulovania problémov a ich riešenia vytýčením hypotéz a ich verifikácie. Problém je teoretická alebo praktická obťažnosť, ktorá vyvoláva skúmový postoj žiaka riešením a vyriešením obťažnosti obohacuje a získava nové vedomosti.

Pojem problémové vyučovanie zahŕňa viacero názvov vyučovacích postupov a stratégií, napríklad:

- ☞ **heuristické vyučovanie**
- ☞ **tvorivé vyučovanie**
- ☞ **učenie objavovaním**
- ☞ **riadené objavovanie**
- ☞ **pátracie vyučovanie.**

Ich spoločným znakom je snaha rozvíjať tvorivé myslenie, tvorivé schopnosti žiakov, ich poznávaciu motiváciu a samostatnosť, tvorivé osvojenie si poznatkov a spôsobov činnosti.

Pedagóg nesprostredkúva žiakom poznatky v hotovej podobe, ale stavia pred nich úlohy, ktoré obsahujú neznáme poznatky a spôsoby činnosti, motivuje ich, usmerňuje hľadanie spôsobov a prostriedkov riešenia úloh, pri ktorých hľadaní si žiaci osvojujú nové vedomosti a zručnosti a súčasne rozvíjajú vlastné schopnosti. Žiak akoby sám objavoval poznatky riešením problémových úloh, ktoré mu vytýčil pedagóg, alebo na ktoré prichádza sám.

Myslenie je vo svojej podstate poznanie, ktoré spočíva v riešení problémov alebo úloh, ktoré stoja pred človekom. Vzniká v problémových situáciách, keď sa človek stretne vo svojej činnosti s nejakou prekážkou, ťažkosťou, ak narazí na niečo neznáme, znepokojujúce, udivujúce, nepochopiteľné, pričom spôsob prekonania prekážky mu nie je známy, a preto sa žiakom pri problémovom vyučovaní dávajú takéto úlohy.

Takéto učenie vedie žiakov k samostatnosti a tvorivosti. Na rozdiel od klasického vyučovania, ktoré stavia do popredia pozornosť, zapamätávanie a cvičenie, v problémovom vyučovaní sa uplatňuje myšlienková aktivita žiaka – analýza, syntéza, dedukcia, zovšeobecnenie, abstrahovanie, ale aj vybavovanie si už osvojených vedomostí, využitie skúseností. Okrem neznámeho musí problémová situácia obsahovať ešte tieto dve stránky:

1. **motivačnú** – prebudenie záujmu na odstránenie vedomého si protirečenia a pocítanie možnosti odstrániť ho pri súčasnom osvojení si nových vedomostí a zručností.
2. **predmetovo – obsahovú** – isté základné vedomosti a zručnosti zodpovedajúce vecnému obsahu situácie a intelektuálne prostriedky na manipuláciu s týmto vecným obsahom.

Žiakom navodíme problémovú situáciu predložením problémovej úlohy. Problémová úloha môže mať rôznu formu : otázka, zadanie, projekt, matematická, praktická či grafická úloha. Ak chceme dosiahnuť, aby sa úlohy, zadania, stali pre žiakov problémovými úlohami, ktoré by vyvolali problémové situácie, je potrebné dodržať tieto požiadavky:

- Problémová úloha má byť prirodzene spätá s osvojovaným učivom, logicky z neho vyplývať.
- Má vychádzať zo životnej situácie, ktorá by pomerne ľahko upútala pozornosť žiakov a apelovala na ich záujmy a skúsenosti, aby ich dostatočne motivovala.
- Úloha, ktorá má vyvolávať problémovú situáciu, musí obsahovať neznámy prvok – objekt, metódu, voľbu alternatívy z množiny daných; obsahovať protirečenie, ktoré je základnou hybnou silou tvorby poznatkov. Problémovými môžu byť aj úlohy na aplikáciu už osvojených vedomostí a zručností, a to v relatívne nových podmienkach.
- Problémová úloha, ktorá sa žiakom zadáva, má zodpovedať ich intelektuálnym možnostiam. Má byť dostatočne zložitá a náročná, no súčasne dostupná na vyriešenie. Má teda ležať v „zóne vývoja žiaka“.

- Problémovou úlohou môže byť úloha v akejkoľvek forme, napr. vo forme otázky, ale za podmienky, že jej zodpovedanie, riešenie nie je len mechanickou prácou, reagovaním naučenými postupmi, odpoveďami, t.j. žiaci nepoznajú spôsob jej zodpovedania či riešenia.

V každej úlohe býva niečo zadané, určené a žiaci majú niečo hľadať, určiť, vyriešiť. Po prečítaní úlohy si žiak pripomína všetko, čo vie, usiluje sa ju riešiť známymi spôsobmi (predchádzajúca skúsenosť subjektu) a zistí, že niektoré prvky úlohy sú mu známe a niektoré nie. Ak sa pedagógovi podarí úlohu sformulovať tak, že objektívne protirečenie medzi daným a hľadaným sa v žiakovom vedomí zmení na protirečenie medzi známym a neznámym, potom žiak stojí pred problémom.

Podstatou takéhoto vyučovania je vytváranie postupného radu problémových situácií a riadenie činnosti žiakov pri viac-menej samostatnom riešení problémových úloh. Pri realizácii treba vychádzať z toho, že tvorivosť sa v nijakej činnosti nemôže rozvíjať pod nátlakom, na príkaz. Preto je potrebné vytvoriť atmosféru dôvery, bezpečia, istoty, stimulujúce prostredie, v ktorom sa žiaci neboja vyjadrovať svoje názory a postoje, netypické originálne myšlienky, podporuje sa ich sebadôvera a sebarealizácia, uprednostňuje sa pozitívne hodnotenie, dôraz sa kladie najmä na: kongruenciu – opravdivosť, úprimnosť vo vzťahoch pedagóg – žiak aj žiak – žiak, akceptáciu žiaka pedagógom – dôvera k žiakovi, uznávanie a rešpektovanie jeho pocitov a postojov, empatiu.

Metódy realizácie problémového vyučovania:

- 1. problémový výklad**
- 2. heuristická metóda**
- 3. výskumná metóda**
- 4. didaktické hry**

1. Problémový výklad

Ak majú žiaci tvorivo myslieť, tak im najskôr treba ukázať, ako tvorivé myslenie prebieha. Potrebné je ukázať ako daný problém vznikol a ako sa vytyčovali hypotézy, aké spory vznikali pri ich objavovaní a ako sa obhajovali hypotézy. Tým sa začleňujú do atmosféry vedeckého myslenia. Problémový výklad formuje v žiakoch vzor kultúry tvorivého myslenia, je pre nich školou myslenia. Problémový výklad síce vedie pedagóg,

ale vedie ho otvorene, obracia sa k žiakom s otázkami, na ktoré nie sú potrebné hlasné odpovede, ale ktoré povzbudzujú myslenie.

Podstatou problémového výkladu je ukázať žiakom ako tvorivé myslenie prebieha, aby sa naučili sústavne, hlbavo a tvorivo myslieť. Pedagóg rozpráva o tom, ako vznikol daný problém, ako vedci prišli na jeho vyriešenie, ako sa vytyčovali hypotézy, aby sa dokázala ich pravdivosť. Žiaci sledujú sled pedagogických myšlienok, premýšľajú a prežívajú udalosti súčasne s ním a začleňujú sa do atmosféry vedeckého tvorivého myslenia. Počas výkladu môžu vznikať u žiakov rozpaky, otázky, ktoré počas výkladu, alebo po ňom môžu vysloviť. Výklad sa stáva presvedčivejším, žiaci vidia odkiaľ pochádza vedecká istota, vedomosti sú uvedomelejšie, a to umožňuje prechod vedomostí do presvedčenia. Výklad je emotívnejší, pretože zvyšuje záujem žiakov o preberané učivo. Formuje u žiakov predstavu, vzor kultúry tvorivého myslenia, je pre nich školou myslenia. Výklad je myšlienkový dialóg pedagóga so žiakmi, ktorý ich má dostať do stavu napätia a zaujatia pre ďalšiu tvorivú prácu, uvádza ich do procesu vedeckého myslenia, dáva im pocítiť čaro hľadania a radosť z objavovania. Problémový výklad vedie pedagóg otvorene, stále sa obracia k žiakom, kladie im otázky, ktoré povzbudzujú myslenie.

2. Heuristická metóda

Názov metódy je odvodený od gréckeho "heuréka" - našiel som. Žiaci sa aktívne zúčastňujú na objavovaní nových poznatkov, metód práce, t.j. na osvojovaní si učiva. Neriešia samostatne celé úlohy, ale len ich časti, kroky. Heuristická metóda má viac variantov deliácií sa podľa spôsobu zadania problému a spôsobu riadenia pri riešení problému. Medzi heuristické metódy sú zaradené i didaktické hry. Spočívajú vo vytvorení modelovej situácie problému, ktorý je treba riešiť. Bez uvedenia komentáru si žiak vytvára vlastný názor, ktorý je podrobovaný analýze pedagógom a obhajovaný žiakom.

Podstata tejto metódy je v tom, že žiaci sa aktívne zúčastňujú na objavovaní nových poznatkov a na osvojovaní učiva. Neriešia samostatne celé úlohy, ale len niektoré časti.

Heuristická metóda sa môže realizovať týmito spôsobmi:

- a. Pedagóg predloží problémovú situáciu prostredníctvom problémovej úlohy a hypotézy navrhujú žiaci.
- b. Pedagóg predvádza nejaký pokus alebo jav a od žiakov žiada vyvodenie záverov a odhalenie súvislostí medzi javmi.

- c. Ak pedagóg zistí, že riešenie problémovej úlohy robí žiakom veľké ťažkosti, zadá inú, ľahšiu problémovú úlohu, ktorej riešenie je súčasťou riešenia pôvodnej úlohy a po vyriešení sa vráti k pôvodnej úlohe.
- d. Žiaci krok za krokom aplikujú všeobecný predpis riešenia úloh, v pomerne nových podmienkach, napríklad riešenie úloh nového tematického celku.
- e. Pedagóg vypracuje systém úloh v podobe otázok, ktoré usporiada tak, že každá otázka vychádza z predchádzajúcich otázok. Tieto otázky tvoria malé problémy a ich súhrn predstavuje riešenie pôvodného problému.
- f. Po zadaní problémovej úlohy pedagóg nadhodí žiakom smer možného riešenia v podobe úloh alebo otázok, ktoré majú všeobecný charakter. Žiaci postupne vyplňajú jednotlivé úlohy, odpovedajú na otázky, a takto postupne riešia danú úlohu.

3. Výskumná metóda

Táto metóda sa najviac blíži výskumnej práci a samostatnosť žiakov je pri riešení zadanej úlohy maximálna. Podstata činnosti pedagóga pri aplikácii tejto úlohy spočíva vo výbere a zostavení takých úloh, ktoré zabezpečia tvorivé použitie vedomostí a zručností, osvojenie si črt tvorivej činnosti a postupné narastanie zložitosti úloh. Pedagóg sleduje priebeh práce žiakov, usmerňuje ich v prípade nesprávneho riešenia, preveruje a hodnotí výsledky práce. Výskumná metóda je aj podmienkou formovania záujmu, potreby tvorivej činnosti. Iba vlastná činnosť na to nestačí, ale bez nej je tento cieľ nedosiahnuteľný.

Činnosť žiakov sa svojím charakterom a etapami blíži k výskumnej práci vedca, a preto aj táto metóda dostala názov výskumná. Pedagóg sám, spolu so žiakmi alebo žiaci sami nastolia problémovú úlohu. Pedagóg si overí, či žiaci pochopili znenie úlohy a potom nasleduje samostatné riešenie tejto úlohy žiakmi. Dôležité je, aby žiaci samostatne vykonali všetky etapy riešenia úlohy, aby si osvojili metódy riešenia úplne. Mali by pritom postupovať podľa niektorého heuristického návodu. Činnosť pedagóga spočíva v zostavení takých problémových úloh, ktoré zabezpečia tvorivé použitie základných pojmov, princípov, zákonov a teórií. Pedagóg sleduje priebeh práce žiakov, v prípade potreby ich usmerňuje, preveruje výsledky práce a organizuje ich hodnotenie. Výskumná metóda sa uskutočňuje vo vyučovacom procese najmä metódou riešenia úloh a metódou práce s knihou (Turek, 2008).

4. Didaktické hry

Ak zaradíme hru do výchovno-vzdelávacieho procesu, hovoríme už o didaktickej hre, ktorá má svoj cieľ, pravidlá, ktorá cvičí isté charakterové vlastnosti, schopnosti, zručnosti. Didaktické hry možno využívať pri vysvetľovaní, overovaní, upevňovaní učiva, ale aj na spestrenie vyučovania a motiváciu detí. Možno ich využiť aj v mimovyučovacom čase či rodinnom prostredí. Hra musí byť primeraná veku, musí zodpovedať úlohám výchovnej práce a tematickým celkom príslušného učiva. Didaktická hra je priamo konštruovaná tak, aby hravou formou rozvíjala poznávacie funkcie.

Didaktická hra má značný vplyv na:

Kognitívizáciu žiaka

Vo vyučovacom procese využívame didaktické hry, ktoré rozvíjajú poznávacie funkcie žiakov. Žiak získava zručnosti a spôsobilosti riešiť rozličné problémy, pretože väčšina didaktických hier je založená na riešení problémových situácií.

Motiváciu a aktivizáciu

Aktivizácia podľa M. Zelinu (1991) znamená vzbudenie aktivity žiakov vo výchovno-vzdelávacej práci. Motiváciu Zelina chápe ako súhrn činiteľov, ktoré podnecujú, usmerňujú, udržiavajú a zaciľujú ľudské správanie. Hnacím motorom pre ľudskú motiváciu sú city, ktoré zohrávajú významnú úlohu v didaktickej hre.

Emocionalizáciu

Zámerom didaktickej hry je intenzívne citovo stimulovať žiakov. Pre rozvoj emocionalizácie majú osobitný význam súťažné hry. Na jednej strane ide o maximálne nasadenie v prospech jednotlivca alebo celku, na druhej strane je potrebné u žiakov pestovať zmysel pre česťnosť, vedieť sa ovládať po prehre, mať úctu k tým, ktorí sú lepší, byť tolerantný a slušný k porazeným. Emocionalizácia teda zahŕňa v sebe formovanie prežívania skutočnosti.

Socializáciu žiakov

Pri didaktickej hre je dieťa nútené rešpektovať platné pravidlá hry, čo podporuje jeho socializáciu. Dieťa má možnosť zistiť svoje vlastné schopnosti a porovnávať ich so schopnosťami spolužiakov. Pomáha mu to pri sebahodnotení. Vníma svoje prednosti

i nedostatky podľa toho, ako je užitočný v tíme. Didaktická hra napomáha deťom lepšie spoznať nielen seba, ale aj spolužiakov.

Komunikáciu

Didaktické hry umožňujú formovať spôsobilosti a schopnosti žiakov, vyjadriť určitú myšlienku, vymieňať si vzájomné informácie. Viaceré výskumy potvrdzujú, že didaktická hra výraznejšie rozvíja schopnosť aktívne načúvať tomu, čo hovoria iní.

Kreativizáciu

Nie každú didaktickú hru je možno považovať za hru podporujúcu tvorivosť, ale väčšina didaktických hier je založená na riešení problémových situácií, ktoré podporujú rozvoj divergentného myslenia. Rozvoj kreativizácie považujeme za vrcholný proces výchovy.

Didaktická hra ako prostriedok rozvoja žiaka

Hra bola priradovaná k vyučovacím metódam už v časoch Jána Amosa Komenského. Učenie hrou patrí medzi najatraktívnejšie spôsoby vyučovania aj v súčasnosti. Možno povedať, že je pre svoj relaxačný a zábavno-poučný charakter najlepšou formou aktívneho oddychu a dokonale dopĺňa vyučovací proces.

Dobré hry možno hrať vždy a všade a čo je dôležité, deti sa im venujú spontánne. Dobrá hra ich dokáže aktivizovať, dlho udržať ich záujem a prinútiť ich k vyššiemu výkonu. Všetky nabádavé reči o kolektíve a sociálnom cítení nemajú taký účinok ako kolektívna hra alebo súťaženie. Tieto spájajú individuality v celok, ale dávajú aj možnosť vyniknúť, prebúdzajú a rozvíjajú sociálne cítenie, učia nezištnej spolupráci. To všetko sú hodnoty, ktoré určujú hre čestné miesto vo výchove.

Zásadou hry je dodržiavať čistotu hry, hrať čestne, naučiť sa prijímať porážky i víťazstvá. Kto sa tomu naučí v hre, ľahko to potom dokáže i v živote. Pri hre sa u žiakov prejavujú nielen dobré povahové vlastnosti, ale aj niektoré nežiaduce črty (čestnosť - zákernosť, nezištnosť - sebeckosť, skromnosť - neúmeraná ctižiadostivosť).

Hra sama negatívne vlastnosti nepestuje, len ich niekedy odhaľuje a zvyrazňuje. A tu je vhodná príležitosť pre pedagóga výchovne pôsobiť na žiaka. Musí zasiahnuť tak, aby pozitívne vlastnosti posilňoval a negatívne pomáhal odstrániť. K tomu je potrebné, aby pedagóg poznal množstvo hier a vedel ich aj využiť. Pri podrobnejšej analýze hier možno prísť k záveru, že hry významne pomáhajú pestovať silnú vôľu a sebaovládanie. Hry pestujú aj zrak, sluch, postreh, pozornosť, logický úsudok, inteligenciu a pod.

Problémové vyučovanie v oblasti reprodukovania vedomostí (pamäťového výkonu) nevedie k štatisticky lepším výsledkom ako tradičné vyučovanie. V oblasti transferu, aplikácie vedomostí a zručností je efektívnosť oproti tradičnému vyučovaniu štatisticky významne vyššia. Problémové vyučovanie vytvára lepšie predpoklady na stabilizáciu vedomostí a zručností žiakov. Štatisticky je dokázané, že po časovom odstupe asi 3 – 6 mesiacov po skončení problémového vyučovania, žiaci zo svojich vedomostí a zručností nič nestratili.

Pre žiakov je zaujímavejšie a majú k nemu lepší vzťah ako k tradičnému vyučovaniu. Má najväčší efekt v oblasti kognitívneho učenia u prospechovo slabších žiakov, najmenší u výborných žiakov. Problémovým vyučovaním možno dosiahnuť nielen vyššiu efektívnosť riešenia úloh, ale súčasne aj vyššiu rýchlosť riešenia týchto úloh ako pri tradičnom vyučovaní. Umožňuje znížiť preťaženosť žiakov v domácej príprave na vyučovanie. Žiaci prežívajú v štatisticky významne menšej miere strach či trému ako pri tradičnom vyučovaní.

V problémovom vyučovaní sa osvedčila takáto štruktúra vyučovacej jednotky:

- Aktualizácia už skôr osvojených vedomostí a zručností spadajúcich do základnej štruktúry učiva (frontálne, v laviciach).
- Motivácia žiakov, nastolenie problémových úloh a vytvorenie problémových situácií.
- Poetapovité alebo úplne samostatné riešenie problémových situácií.
- Analýza riešení problémových úloh, zdôvodnenie správneho riešenia.
- Prehĺbenie a upevnenie osvojeného učiva.
- Meranie výkonu žiakov.

Použitie problémového vyučovania závisí predovšetkým od učiva, ale aj od osobnosti pedagóga, úrovne psychických schopností žiakov, materiálno-technických podmienok vyučovania, času. Odporúča sa realizovať pri učive, ktoré obsahuje kauzálne vzťahy (príčinno-dôsledkové závislosti) a v jeho rámci najmä na osvojovanie, upevňovanie a prehľbovanie zovšeobecnených pojmov, princípov, vzťahov, zákonov, teórií, ako aj zovšeobecnených spôsobov činností – metód práce. Je ho obťažné použiť vtedy, ak je učivo pre žiakov úplne nové a žiaci nemajú žiadne vstupné vedomosti a zručnosti, ktoré by im umožnili hľadanie, objavovanie. Použitie problémového vyučovania nie je efektívne

pri osvojovaní tzv. konkrétnych vedomostí – faktov, termínov, dát, názvov, kvantitatívnych údajov atď., ako aj pri nácviku motorických zručností.

2.2 Proces riešenia problémov

Riešenie problémov sa považuje za jeden z druhov učenia, lebo úspešný pokus riešiť problém vedie k zmene správania učiaceho sa. Za najjednoduchší druh učenia sa pokladá podmieňovanie a za najzložitejší práve riešenie problému.

Problémy delíme na problémy s nemenným riešením a problémy s otvoreným koncom, ktoré majú veľa riešení. Pri problémoch s nemenným riešením sa musia procesy myslenia zbíhať do jediného riešenia, ide o konvergentné myslenie. Problémy s otvoreným koncom vyžadujú od riešiteľa divergentné myslenie.

Spôsoby riešenia problému :

- a.** riešenie pokusom a omylom - relatívne náhodný, nezdôvodnený a niekedy aj neužitočný postup,
- b.** riešenie postrehom - náhla kognitívna reorganizácia situácie sprevádzaná často citovou vzrušivosťou.

Podľa S.L. Rubinštejna sú základom procesu učenia myšlienkové operácie analýza a syntéza, ktoré si neustále menia miesto. Rubinštejn rozoznáva dva druhy analýzy pri riešení problému :

- a.** začiatočnú analýzu, ktorá postupne čistí, preosieva neúspešné riešenia
- b.** zameranú analýzu, ktorá smeruje k odhaleniu najpodstatnejších obsahov, vlastností a vzťahu.

Po analýze nasleduje proces syntézy, ktorá spočíva vo vzájomnom porovnávaní podmienok s požiadavkami úlohy. Ak človek nevie úlohu vyriešiť, začína porovnávať aktuálnu úlohu s úlohou, ktorú už predtým riešil.

Pri riešení problémových úloh sa môžu použiť tieto tri spôsoby :

- 1. heuristický** - znenie a riešenie viacerých navzájom súvisiacich otázok, pričom odpovede na tieto otázky sú obsiahnuté buď v podmienkach úlohy alebo vo fyzikálnych zákonoch, ktoré žiak pozná.

Prednosťou heuristického spôsobu je, že učí analyzovať fyzikálne javy, opísané v úlohe, syntetizovať dané podmienky úlohy s obsahom známych fyzikálnych zákonov, zovšeobecňovať fakty a robiť závery.

2. grafický - používa sa na riešenie problémových úloh, ktorých podmienky sa formulujú prostredníctvom obrázkov.

Prednosťou grafického spôsobu je názornosť a stručnosť riešenia.

3. experimentálny - odpoveď na položenú otázku sa získa na základe pokusu, pripraveného a uskutočneného v súlade s podmienkami úlohy.

Pri experimentálnom riešení sa žiaci stávajú „bádateľmi“, rozvíja sa ich túžba po poznaní, aktivita, formujú sa praktické schopnosti, návyky práce. Experiment sám o sebe nevysvetľuje prečo daný jav prebieha tak a nie inak. Tu sa uplatňuje slovný dôkaz.

Podstatou všetkých troch spôsobov riešenia problémovej úlohy je analyticko-syntetická metóda. Tuľčinskij odporúča túto schému :

- a.** oboznámenie sa s podmienkami úlohy - pozorné prečítanie určeného textu úlohy, vysvetlenie neznámych termínov, vyčlenenie hlavného problému úlohy
- b.** preanalýza obsahu úlohy - skúmanie východiskových údajov, objasnenie zmyslu úlohy, podrobné preskúmanie grafov, náčrtov, schém
- c.** zostavenie plánu riešenia - otázka úlohy, podmienky úlohy, výsledok uskutočneného experimentu, tabuľkové údaje, formulácia zákonov a definícií veličín
- d.** realizácia plánu riešenia - formulácia príslušných zákonov, definícia veličín, opis vlastností, funkcií, stavov telesa, odpoveď na otázku úlohy
- e.** preverenie odpovede - urobenie nevyhnutného experimentu, riešenie tej istej úlohy iným spôsobom, porovnanie získanej odpovede so všeobecnými princípmi.

Viacerí autori sa pokúšali stanoviť etapy od začiatku až po ukončenie riešenia problému. Najčastejšie sa uvádza týchto päť základných etáp riešenia problému:

- 1.** stav neistoty, dilemy, pochybnosti, frustrácie
- 2.** identifikácia problému, ktorý sa má riešiť
- 3.** hľadanie faktov a formulácia hypotézy
- 4.** overovanie, prípadne preformulovanie hypotézy
- 5.** dokazovanie a aplikácia správneho riešenia.

Alebo takýto postup pri riešení problémov podľa Tureka:

1. Vymedzenie a nastolenie problému
2. Analýza problému
3. Formulovanie hypotézy
4. Výber metód riešení
5. Riešenie problému
 - deduktívne verifikujúcim
 - induktívne zovšeobecňujúcim
6. Vyriešenie problému
7. Kontrola riešenia.

Podľa E. Clapareda psychická činnosť pri riešení problému má tri fázy :

- a. otázka
- b. stanovenie hypotézy
- c. overovanie hypotézy

W. E. Vinacke rozoznáva tri fázy riešenia problému:

- a. stretnutie sa s problémom
- b. činnosť zameraná na riešenie problému:
 - činnosť intelektovo-symbolická
 - činnosť manipulačná
 - činnosť verbálna
- c. vlastné riešenie, ktoré sa môže uberať tromi smermi:
 - metódou pokusov a omylov
 - metódou vzhľadu
 - metódou postupnej analýzy

Z. Pietrasinski delí riešenie problému na štyri fázy:

- a. oboznámenie sa s problémom - problém môže pre človeka stanoviť iný človek alebo si ho všimne sám
- b. riešenie problému, v ktorom má po istých prípravných činnostiach zvláštne miesto utváranie hypotéz a ich overovanie
- c. hľadanie riešenia alebo zistenia neúspechu

d. konečná kontrola a zdokonaľovanie riešenia, ktorá smeruje k dodatočnému preskúšaní správnosti riešenia.

Proces riešenia problémov má podľa A. M. Maťuškina štyri etapy:

- a.** hľadanie podmienok a prostriedkov potrebných na dosiahnutie výsledku - žiaci využívajú svoje predchádzajúce vedomosti, analyzuje podmienky úkonu potrebné na riešenie problému, ak ich nenájdu, nevedia problém riešiť a prechádzajú do druhej etapy
- b.** vznik problémovej situácie - žiaci hľadajú neznáme, hľadajú nový princíp úkonu, túto etapu nazývame etapou vzniku hypotézy
- c.** realizácia nájdeného princípu - závisí od typu problémovej úlohy, napr. praktické prevedenie úlohy, výpočty
- d.** záverečná etapa procesu riešenia problému - preverenie správnosti nájdeného riešenia.

Východiskom pri riešení problému je jeho správna a jasná formulácia. Vlastné riešenie spočíva v zostavení plánu takého riešenia, ktoré si vyžaduje oživenie poznatkov žiakov. Už pri zostavovaní tohto plánu vyslovujú žiaci návrhy a domnienky o možných spôsoboch riešenia jestvujúceho problému. Všetky nápady si zaznamenávajú, triedia ich, odôvodňujú, odmietajú alebo schvaľujú. Takto sa pred žiakmi postupne ukazuje plán riešenia problému.

Pri vlastnom riešení problému sa žiaci zameriavajú na rozvíjanie a spresňovanie hypotéz. Môžu postupovať analyticky alebo heuristicky, prípadne obidva postupy kombinujú. Pri analytickom postupe žiaci overujú všetky predpoklady riešenia. Heuristický spôsob riešenia vychádza z platnej definície, ktorú postupne rozvíjajú. Žiaci môžu postupovať induktívnou alebo deduktívnou metódou. Proces riešenia problému končí overením správnosti riešenia.

V riešení problému sa prejavujú a rozvíjajú tvorivé schopnosti riešenia. Riešenie problému závisí od rôznych vnútorných podmienok riešiteľa. Dôležitá je motivácia, dôvody, podnety, pre ktoré má žiak úlohu riešiť. Bývajú nimi spoločenské úlohy, povinnosti, poznávacie záujmy, rôzne osobné potreby.

Pri každom riešení žiak používa bežné spôsoby myslenia a konania, postupuje podľa zaručených pravidiel, hotových osnov riešenia. Niekedy návyk postupovať určeným spôsobom spomaľuje a sťažuje riešenie, prekáža hľadať a nájsť iný postup. Používa sa aj tam, kde by bolo výhodnejšie postupovať jednoduchšie alebo kde sa vôbec nehodí. Pri riešení problémov je preto dôležité držať sa zásady nepoddávať sa návykom a nedržať sa jedného smeru pri riešení, byť otvorený novým spôsobom.

O probléme hovoríme vtedy, keď je činnosť žiakov zameraná k dosiahnutiu nejakého cieľa, ale cesta nie je úplne známa, takže dosiahnuť cieľ len na základe spontánnych alebo návykových pochodov nie je možné. Problém znamená aj uvedomenie si nemožnosti riešiť ťažkosti a protikladu určitej situácie prostredníctvom vlastných poznatkov a skúseností. Za rozhodujúce znaky problému považujeme: novosť požiadaviek a istá náročnosť na rozumové schopnosti žiakov. Problémové vyučovanie si vyžaduje striedanie, obmieňanie a kombináciu s inými koncepciami vyučovania. Má svoje kladné a záporné stránky.

Klady:

- získavanie vedomostí vlastnou aktívnou činnosťou žiaka
- podporuje rozvoj myslenia
- rozvíja tvorivé schopnosti žiaka
- učenie je pre žiaka prirodzenejšie a prítlačlivejšie
- učí žiaka prekonávať prekážky, vedie ho k samostatnosti myslenia.

Negatíva:

- niekedy si vyžaduje viac času na vytvorenie nových vedomostí - strata času je zdanlivá, pretože ju kompenzuje trvácnosť vedomostí
- nie každé učivo je vhodné na riešenie problémov
- môže ochudobňovať výchovnosť a socializáciu vo vyučovaní, ak sa uprednostňuje individuálne riešenie problémov
- to čo je problémom pre jedného žiaka, nemusí byť problémom pre iného.

Priebeh vyučovania v problémovom vyučovaní je ovplyvnený tromi činiteľmi:

1. počtom žiakov, ktorí sa zúčastňujú na riešení problému
2. obsahom problémov a im zodpovedajúcim logickým postupom riešenia
3. funkciou problému.

2.3 Problémové vyučovanie v odbornom výcviku

Podľa obsahu učiva a pripravenosti žiaka je možné aj na hodinách Odborného výcviku navodiť a riešiť problémové situácie rôznej úrovne. Problémy sa musia navodiť tak, aby boli primerane odstupňované, a tak, aby sa žiaci postupne naučili riešiť problémy zložitejšie a náročnejšie.

Problémové vyučovanie prináša množstvo nových požiadaviek na majstra, na jeho vedomosti, pedagogické schopnosti. Zvládnutie týchto požiadaviek nemožno bez náležitej prípravy. Majster musí poznať nielen dokázané pravdy vo svojom odbore, ale aj problémy. Musí vedieť stavať pred žiakov problémy, utvárať tvorivé ovzdušie, atmosféru vzájomnej úcty a potreby. Využitie problémového vyučovania závisí od obsahu učiva. Pri ňom sa dosahuje väčšia hĺbka vedomostí, trvalosť, pružnosť, použiteľnosť.

Tým, že sa žiak aktívne zúčastňuje na procese poznávania, utvárajú sa možnosti efektívneho formovania systému jeho vzťahov k okolitému svetu, jeho svetonázoru, presvedčenia, záujmov, citov, vôle a takých charakterových vlastností, ako sú aktivnosť, iniciatívnosť, samostatnosť, kritickosť, vytrvalosť, ...

Problémové vyučovanie sa nezačína predložením hotového obrazca, ale utvorením takých podmienok učebnej činnosti, ktoré vyvolávajú u žiakov potrebu osvojenia si vedomostí, zručností, pričom samotná vedomosť, zručnosť sa akoby objavuje žiakom v procese majstrom riadených riešení problémových situácií.

Problémové situácie musia mať vzťah k praktickej činnosti a ich riešenie musí žiakom pomáhať cieľavedome voliť výrobný postup rôznych druhov prác. Typickou náplňou problémových situácií môže byť vypracovanie rôznych variantov výrobného postupu podľa zmenených podmienok, zistenie a overenie príčin zmätkov pri práci a spôsobov predchádzania ich vzniku.

Pri problémovom vyučovaní prevláda v činnosti žiaka pozorovanie, vnímanie, porovnávanie, abstrakcia, analýza, syntéza, dokazovanie a zovšeobecňovanie. Žiaci vykonávajú na hodinách rôzne samostatné práce, besedujú, diskutujú, argumentujú a komentujú. Výsledkom tejto činnosti je nový poznatok, jeho objavenie a formulácia.

Myslenie vzniká iba v **problémovej situácii**, ktorá musí obsahovať:

- protirečenie – prekážka alebo ťažkosť
- motivačnú stránku
- predmetovo-obsahovú stránku.

Problémové situácie navodzujeme tak, že žiakom predkladáme problémové úlohy.

Existujú rôzne stupne navodenia a riešenia problémových situácií:

1. Podávame problémový výklad učiva.
2. Vytvárame problémovú situáciu a žiaci sa zapájajú do jej riešenia.
3. Navodíme problémovú situáciu a žiaci ju riešia samostatne.
4. Žiaci podľa informácií sami navodia problémovú situáciu a sami ju aj riešia.

Problémová metóda spočíva v tom, že sa žiakom predkladá učivo v podobe problému, ktorý majú riešiť vlastným aktívnym skúmaním. Táto metóda sa odporúča pri takých činnostiach, ktoré využívajú určitý stupeň samostatného myslenia a rozhodovania. Problém môže riešiť individuálne každý žiak alebo skupinovo – celá skupina rieši jeden problém.

Poláčková uvádza, že vyučovanie problémovými metódami v odbornom výcviku pozostáva z týchto etáp:

1. formulácia problému majstrom
2. vlastné riešenie problému samostatnou prácou žiakov
3. overenie správnosti riešenia
4. zhodnotenie dosiahnutých výsledkov a zovšeobecnenie poznatkov.

Pedagóg plní vo výchovno-vzdelávacom procese dve funkcie:

- a. organizuje samostatnú učebnú činnosť žiaka
- b. pôsobí ako jeden zo zdrojov, z ktorých žiaci získavajú informácie.

Pri tradičnom vyučovaní prevláda druhá funkcia pedagóga. Výklad nových poznatkov má povahu informácií a málo aktivuje myšlienkovú činnosť žiaka. Hľadanie spôsobov aktivácie vyučovacieho procesu viedlo k vzniku a rozvoju nového typu výkladu poznatkov, k problémovému výkladu. Pri problémovom výklade predkladá pedagóg žiakom fakty vo forme problémových situácií, pri ktorých neustále žiakov pobáda k samostatnej poznávacej činnosti.

Machmutov vyčleňuje šesť metód organizácie výchovno-vzdelávacieho procesu, ktorý sa realizuje v rámci problémového vyučovania :

1. monologická metóda výkladu - pedagóg kladie problémové otázky a odpovede na ne tvorí za spoluúčasti žiakov, vysvetľuje podstatu nových poznatkov sám, predkladá žiakom hotové závery, ale súčasne systematicky navodzuje problémové situácie, a tak vyvoláva záujem žiakov o preberané učivo

2. demonštračne-úvahová metóda výkladu - pedagóg predkladá žiakom fakty, vedie žiakov k ich analýze a spoločnému zovšeobecňovaniu, môže použiť aj historický prístup, rekonštruje spolu so žiakmi cesty, ktoré viedli k objaveniu nového vedeckého poznatku

3. dialogická metóda výkladu - pedagóg pri výklade nabáda žiakov k formulácii problému, k hľadaniu spôsobov jeho riešenia, k spoločnému objavovaniu a formulovaniu nového poznatku, predkladá žiakom problémové otázky a problémové úlohy

4. heuristická metóda učenia - pedagóg predkladá žiakom problémové otázky a úlohy, ktoré žiaci riešia pomocou heuristickej besedy, diskusie alebo experimentom, zoznamuje žiakov s faktami a riadi ich činnosť, ale nové poznatky žiaci objavujú a formulujú sami

5. výskumná metóda učenia - žiaci riešia sústavu teoretických a praktických úloh a samostatne prechádzajú všetkými etapami poznávacieho procesu, sami si zhromažďujú potrebné fakty pozorovaním, prácou s literatúrou, hľadajú a formulujú problém, nachádzajú spôsoby jeho riešenia, uskutočňujú ich, overujú správnosť riešenia

6. problémovo-programová metóda učenia - žiaci úplne samostatne riešia sústavu problémových úloh.

Prvé tri metódy sa nazývajú metódami problémového výkladu, pretože tam prevláda výklad pedagóga. V zvyšných troch metódach prevláda samostatná poznávacia činnosť žiakov, pedagógom organizovaná a riadená. Najefektívnejšia je výskumná metóda, pretože zaisťuje vysokú úroveň poznávacej samostatnosti žiakov a súčasne umožňuje mnohostranné prepojenie medzi osvojovanými teoretickými poznatkami a ich aplikáciou v praxi.

Metóda problémového vyučovania sa môže využívať na hodinách teoretického a praktického vyučovania alebo aj v mimoškolskej práci pri príprave žiakov na rôzne súťaže. Zvolí sa vhodná formu rozhovoru, testu, dotazníka, kvízu a krížovky. Pri riadenom rozhovore sa nastoľuje určitý problém, ktorý žiaci na základe myšlienkovvej činnosti riešia a pedagóg ich výroky usmerňuje. Pomocou rôznych **testov, hádaniek, osemsmeroviek, doplňovačiek** sa dá presvedčiť v akom rozsahu si žiaci upevnili svoje vedomosti.

Porovnanie klasického a problémového vyučovania:

Klasické vyučovanie

do popredia stavia:

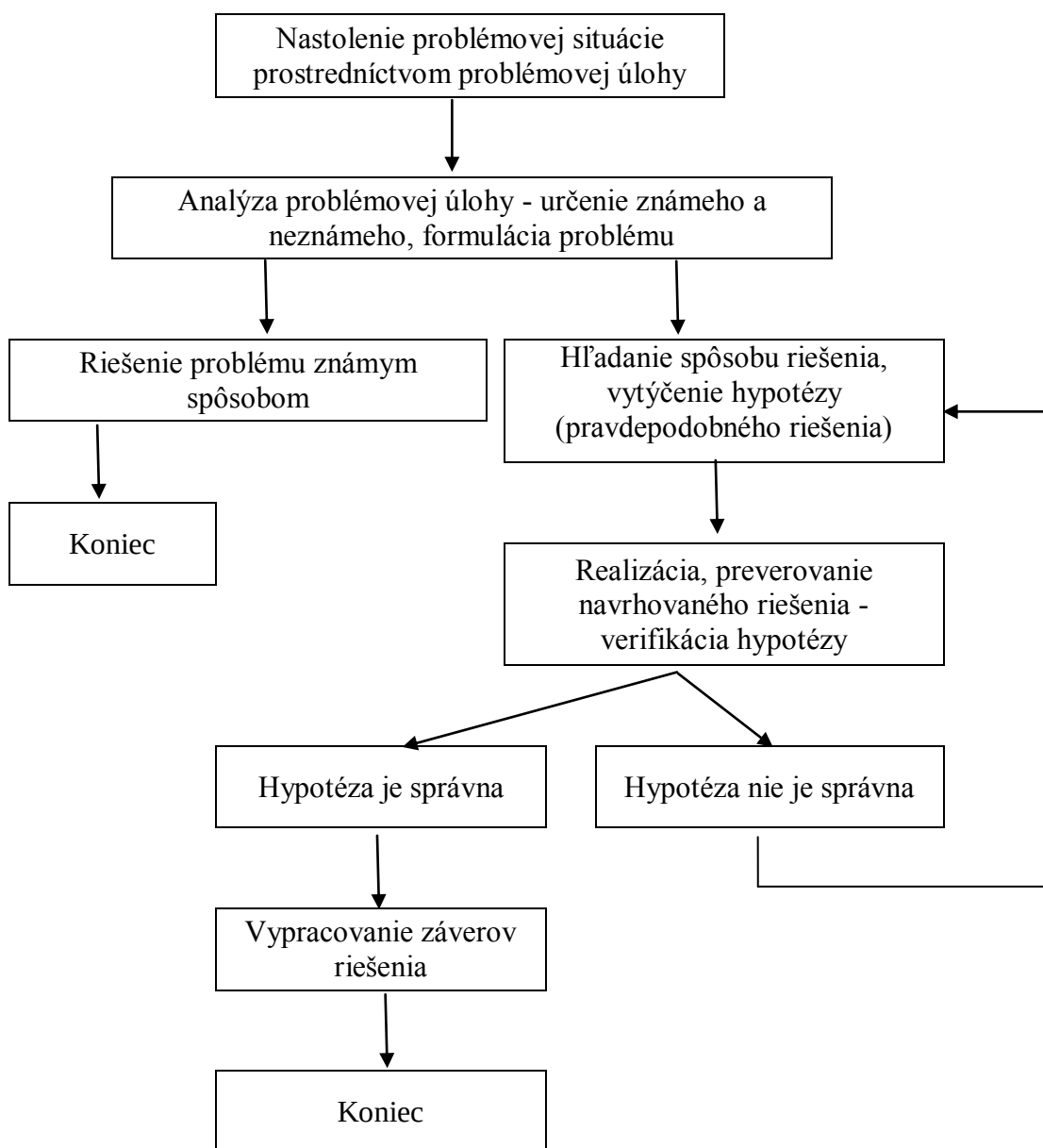
- pozornosť,
- zapamätávanie,
- cvičenie.

Problémové vyučovanie

uplatňuje sa:

- myšlienková aktivita žiaka –
analýza, syntéza, indukcia, dedukcia,
- zovšeobecnenie,
- abstrahovanie,
- vybavenie si už osvojených vedomostí,
- využitie skúsenosti atď.

Etapy riešenia problémovej úlohy môžeme podľa Orbánovej znázorniť v nasledujúcej schéme:



ZÁVER

Pri problémovom vyučovaní si musí pedagóg uvedomiť, že v porovnaní s tradičným vyučovaním je potreba času oveľa vyššia. Na takúto formu vyučovania si musia žiaci zvyknúť, adaptovať sa.

V súčasných podmienkach kladie na pedagóga vyššie nároky ako tradičné vyučovanie. Učitelia nie sú dostatočne oboznámení s teóriou problémového vyučovania, ani s možnosťou jej praktickej aplikácie. V učebných osnovách a učebniciach sa dostatočne nerešpektujú pedagogické a psychologické požiadavky takejto formy vyučovania. Najmä predimenzovanosť obsahu učiva je prekážkou jeho realizácie. Chýba vypracovanie systému problémových úloh v jednotlivých vyučovacích predmetoch, ako aj prostriedky merania efektívnosti vývoja psychických schopností žiakov.

Vedúca úloha pedagóga sa nestráca, do pozadia ustupuje len jeho priame riadenie, zvyšuje sa vlastná účasť žiaka na riešení problémov a posilňuje sa jeho priamy vzťah k učivu.

Problémový výklad je myšlienkový dialóg pedagóga so žiakmi. Má žiakov dostať do napätia a zápalu pre ďalšiu tvorivú prácu, dať im pociť radosť z hľadania a objavovania.

Materiály, ktoré sú súčasťou práce v prílohovej časti, majú poslúžiť ako vzor pre čitateľov práce.

„Stará škola učila slová a pojmy,

Nová škola učí názornému rozpoznávaniu.

Stará škola cvičila slovnú pamäť,

Nová škola myslí na rozvoj celého človeka.

Stará škola potlačovala rozum,

Nová škola rozum rozvíja.

Stará škola bola školou učenia,

Nová škola je školou činu.“

A. Diesterweg

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

HLAVSA, J. – KOVÁŘ, J.: *Aktivity rozvíjející tvůrčí myšlení žáka*. TAMR, roč. XX, 1979, č. 3.

LORENČIK, J.: *Základy teórie vyučovania odbornej výchovy*. 1. vyd. Nitra : VŠP, 1986. ISBN 85-701-86

PAVLÍK, J.: *Študijné texty zo základov pedagogiky*. Bratislava 2001.

PETLÁK, E.: *Všeobecná didaktika*. 2. vyd. Bratislava : Iris, 2004. ISBN 80-89018-64-5

PETLÁK, E. – KOMORA, J.: *Vyučovanie v otázkach a odpovediach*. 1. vyd. Bratislava : Iris, 2003. ISBN 80-89018-48-3.

ŠČAVNICKÁ, Mária. 2014. *Využitie aktivizujúcich metód na odbornom výcviku v odbore kozmetik*. Prešov : Atestačná práca. 2014

ŠČAVNICKÁ, Mária. 2006. *Príručka pre začínajúcich majstrov odbornej výchovy*. Liptovský Mikuláš : Záverečná práca. 2006.

TUREK, I.: *O problémovom vyučovaní*. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1982. ISBN 67-267-82.

TUREK, I.: *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. 3. vyd. Bratislava : Metodické centrum, 2002. ISBN 80-8052-136-0.

<http://artmama.sme.sk/videopostupy>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0it%C3%AD>

<http://mylittlenthings.blog.cz/1404/rucne-stehy>

<http://rucnivyroba-miri.blog.cz/0707/skola-vysivani-retizkovy-steh>

<http://wiki.sijeme.sk/index.php/Stehy>

<http://www.bara.sk/bara/5-OSTATNE/15-Vysivacie-techniky>

<http://www.dobrarada.sk/clanok/malovanie-ihlou-a-jeho-najpouzivanejsie-druhy-stehov.html>

<http://www.embroidery.rocksea.org/stitch/running-stitch/running-stitch/>

http://www.kubesova.cz/vy_ivani_zakladni_stehy

<http://www.pexeso.net/stahnout-pexeso/04087>

<http://www.rodinka.sk/hand-made/hand-made/krizikova-vysivka/>

http://www.rucniprace.cz/v_stehy.php

http://www.vysivkar.sk/ako_vysit_krizikovy_steh.php

PRÍLOHY

Príloha A Organizačná štruktúra vyučovacieho dňa

ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA VYUČOVACIEHO DŇA		
ORGANIZAČNÁ ČASŤ	7:45 - 8:00	Nástup skupiny
		Kontrola zdravotného stavu
		Kontrola pracovných odevov
		Zápis do denníka
	8:00 - 8:15	Kontrola domácej úlohy
		Príprava pomôcok
		Opakovanie témy z predchádzajúceho učebného dňa
INŠTRUKČNÁ ČASŤ	8:15 - 9:35	Zápis novej témy na tabuľu
		Úvodná inštrukcia
		Oboznámenie s cieľom učebného dňa
		Motivácia
		Poučenie o bezpečnosti a hygiene pri práci
		Rozdelenie žiakov do dvojíc
NÁCVIKOVÁ ČASŤ	9:35 - 10:30	Praktická ukážka
		Samostatná práca žiakov pod vedením majstra odbornej výchovy
	10:30 - 11:00	Prestávka
	11:00 - 12:45	Pokračovanie v samostatnej práci
		Kontrola a usmerňovanie žiakov
		Opätovné predvedenie zložitejšej operácie podľa potreby ešte raz
		Zhodnotenie vyučovacieho dňa:
		* splnenie výchovného a vyučovacieho cieľa
		* plnenie pracovných úloh
		* dodržiavanie bezpečnosti a hygieny pri práci
		* stupeň osvojenia zručnosti
		* pracovná disciplína
ZÁVEREČNÁ ČASŤ	12:45 - 13:45	Záver vyučovacieho dňa
		Opakovanie prebratého učiva
		Zadanie domácej úlohy
		Oboznámenie s témou na ďalší deň
		Upratovanie pracoviska a osobná hygiena
	SPOLU:	6 hodín

Príloha B Príprava na vyučovací deň

ŠKOLA: Stredná odborná škola

MAJSTER OV:

ROČNÍK: prvý

PREDMET: Odborný výcvik

UČEBNÝ ODBOR: 3178 F Výroba konfekcie

TEMATICKÝ CELOK: Základy ručného šitia

TÉMA: Ozdobné stehy - perličkový steh

TYP UČEBNÉHO DŇA: Inštruktážno-nácvikový

CIELE:

Kognitívny

- ☞ Vedieť vymenovať, na konci vyučovacieho dňa zhotoviť perličkový steh.
- ☞ Vedieť tento steh aplikovať pri prišívaní dekoračných aplikácií.

Afektívny

- ☞ Výchova k estetickému cíteniu v odievaní i pri krajčírskej práci.
- ☞ Výchova k estetickému cíteniu pri krajčírskej práci.
- ☞ Rozvoj tvorivého myslenia pri tvorbe vreciek.

Psychomotorický

- ☞ Rozvoj jemnej motoriky pri ručnom šití.

VYUČOVACIE METÓDY:

Výklad, rozhovor, riešenie úloh, didaktické hry.

VYUČOVACIE ZÁSADY:

Názornosti, spájania teórie s praxou, uvedomelosti a aktivity, primeranosti, individuálneho prístupu.

ORGANIZAČNÉ FORMY:

Frontálna výučba, skupinová a individuálna práca žiakov, práca s odbornou literatúrou.

MEDZIPREDMETOVÉ VZŤAHY: Technológia 1. ročník

MATERIÁLNO DIDAKTICKÉ PROSTRIEDKY:

Klasická a interaktívna tabuľa, PC, videotechnika, vzorkovníky, fotopostupy, prezentácie, internet, web stránka <http://wiki.sijeme.sk/index.php/Stehy>

Organizačná časť: 7:45 – 8:15

- Nástup skupiny
- Kontrola zdravotného stavu
- Kontrola pracovných odevov
- Zápis do denníka evidencie dochádzky
- Kontrola domácej úlohy
- Príprava pomôcok
- Opakovanie učiva

Formou otázok a odpovedí zopakujeme látku z predošlého vyučovacieho dňa a odborných predmetov:

1. Aké pomôcky používame pri šití?
2. Zásady správneho sedenia pri šití.
3. Držanie ihly a spôsob šitia.
4. Aké druhy stehov poznáte?
5. Charakterizujte líce a rub stehu.
6. Čo je to rozostup stehu?
7. Vymenujte zásady BOZP pri ručnom šití.

Inštruktážna časť: 8:15 – 9:35

Zapísanie novej témy na tabuľu

Úvodná inštruktáž

Oboznámenie s cieľom učebného dňa

Motivácia

Žiaci sú motivovaní ukážkou - vzorovým výrobkom s ručne prišitou dekoráciou. Žiaci, páči sa vám táto aplikácia na blúzke? Pozrite sa a povedzte, akým spôsobom by ste to prišili vy. Aký steh vám to pripomína? Chcete vedieť prišit si aplikáciu na šaty?

Pomôcky

Vzorkovník stehov, ihly na ručné šitie, náprstok, odevný materiál, šijací materiál, nožnice, dekoračná aplikácia

Poučenie o ochrane a bezpečnosti pri práci

– Pri ručnom šití dodržiavať pravidla ručného šitia.

- Pri žehlení dbať na svoju bezpečnosť a na bezpečnosť spolužiakov.
- Udržiavať čistotu a poriadok na pracovisku.
- Dodržiavať osobnú hygienu.
- Riadiť sa pokynmi MOV.

Vysvetlenie novej látky:

Teoretické oboznámenie žiakov s perličkovým stehom, jeho vlastnosťami a použitím.

Perličkový steh je spájací steh a používa sa všade tam, kde sa vyžaduje pevnosť a zároveň aj pružnosť spojených materiálov. Na rozdiel od perlového sa robí s tým rozdielom, že sa ihla zapichuje tesne za predchádzajúcim výpichom. Stehy sa nesmú preznačkováť, preto sa pri šití veľmi neuľahujú, aby sa nevytvárali jamky alebo iné značky.

Technologický postup

Ihlu zapichneme sprava doľava tak, že zapichujeme tesne za predchádzajúcim výpichom.

Po vypichnutí zapichneme ihlu znova v dĺžke 1 -2 mm, tento spôsob zapichovania opakujeme, čím vytvoríme súvislý rad stehov.

Rozdelenie žiakov do skupín (dvojíc)

Žiaci sú rozdelení po dvoch pri jednom pracovnom stole.

Nácviková časť: 9:35 – 12:45

Praktická ukážka

Najprv predvedieme celý spôsob šitia naraz, potom po jednotlivých častiach, pričom upozorňujeme žiakov na možné chyby pri práci. Kladieme dôraz na dodržiavanie BOZP pri práci. Neskôr ukážeme každému žiakovi spôsob práce individuálne a asistujeme pri práci žiakov.

Samostatná práca žiakov pod vedením majstra odbornej výchovy

Podľa potreby predviesť postup pri zhotovení perličkového stehu zložitejšie.

Zhodnotenie vyučovacieho dňa

Zhodnotenie práce žiakov, splnenie cieľov, správania, aktivity, disciplíny a dodržiavanie BOZP.

Záverečná časť: 12:45 – 13:45

Opakovanie preberaného učiva

Precvičovanie novej látky formou šitia perličkového stehu.

Zadanie domácej úlohy

Vystrihnúť si z ozdobného materiálu ornament a priniest' ho do školy.

Oboznámenie s témou na ďalší učebný deň

Vyšívanie dierok a prišívanie gombíkov.

Upratanie pracoviska a osobná hygiena

Príloha C Vedomostný test

Téma: Ručné šitie

pre 1. ročník, odbor výroba konfekcie

Do odpovedného hárku zakrúžkujte správnu odpoveď

- 1. Na odborný výcvik chodím:**
 - a. vhodne upravený s potrebnými pomôckami a načas
 - b. kedy chcem a bez pomôcok
 - c. neupravený a neskoro.
- 2. Na odbornom výcviku sa správam:**
 - a. neslušne
 - b. slušne, nevyrušujem a som pozorný pri vysvetľovaní
 - c. vyrušujem spolužiakov a odvrávam.
- 3. Čo patrí k odevnému materiálu:**
 - a. vlna
 - b. priadza
 - c. látka.
- 4. Na vyšívanie používame:**
 - a. ihlu a niť
 - b. háčkovku a priadzu
 - c. ihlice a vlnu.
- 5. Prostredník si pri šití chránime:**
 - a. obvázom
 - b. náprstkom
 - c. spofaplastom.
- 6. Látka je potrebná pri:**
 - a. vyšívání
 - b. háčkování
 - c. pletení.
- 7. Na vyšívanie potrebujeme:**
 - a. jednu háčkovku
 - b. jednu ihlu
 - c. dve ihlice.
- 8. Perličkový steh patrí k:**
 - a. predným
 - b. ozdobným
 - c. bočným.
- 9. K ozdobným stehom patrí:**
 - a. perličkový
 - b. predný
 - c. bočný.
- 10. Čo nepatrí k pomôckam potrebným pri šití:**
 - a. ihla
 - b. zošit
 - c. nožnice.

Maximálny počet bodov: **10**

Vyhodnotenie testu:

10	9 bodov	=	1
8	7 bodov	=	2
6	5 bodov	=	3
4	3 bodov	=	4
2	0 bodov	=	5

Správne riešenie:

1 a, 2 b, 3 c, 4 a, 5 b, 6 a, 7 b, 8 b, 9 a, 10 b.

Odpoveďový hárok

Meno a priezvisko:		Ročník:	
1.	a	b	c
2.	a	b	c
3.	a	b	c
4.	a	b	c
5.	a	b	c
6.	a	b	c
7.	a	b	c
8.	a	b	c
9.	a	b	c
10.	a	b	c

Príloha D Osemsmerovka

Cieľ: Zopakovať si základné pojmy z preberaného učiva

Forma: práca jednotlivca

Pomôcky: pracovný list s dopĺňovačkou

Možnosť využitia: motivácia v úvode, počas inštrukcie alebo pri opakovaní učiva

Postup:

- * Pred inštrukciou rozdáme každému žiakovi pracovný list s osemsmerovkou.
- * Máte desať minút na to, aby ste našli čo najviac slov.
- * Hľadajte v každom smere.
- * Po uplynutí časového limitu tí, ktorí nájdu najviac slov, budú odmenení známku.

N	Á	P	R	S	T	O	K
A	B	L	A	T	K	A	E
K	M	N	I	T	E	D	C
N	P	N	Á	K	F	E	I
U	V	R	A	L	H	I	N
P	A	D	R	I	J	R	Ž
P	R	A	V	I	T	K	O
Y	W	U	S	O	D	E	N

Pojmy:

ihla, krieda, látka, náprstok, nite, nožnice, parátka, pravítko

Vyriešená osemsmerovka:

N	Á	P	R	S	T	O	K
A	B	L	A	T	K	A	E
K	M	N	I	T	E	D	C
N	P	N	Á	K	F	E	I
U	V	R	A	L	H	I	N
P	A	D	R	I	J	R	Ž
P	R	A	V	I	T	K	O
Y	W	U	S	O	D	E	N

Vytvorenie osemsmerovky online:

<http://www.interaktivnaskola.sk/jml/aktuality/440-vytvorte-si-osemsmerovku.html>

Príloha E Motivačná doplňovačka

Motivačná doplňovačka

Cieľ: Zistiť k akým stehom patrí perličkový steh, ktorý budeme dnes vyšívať.

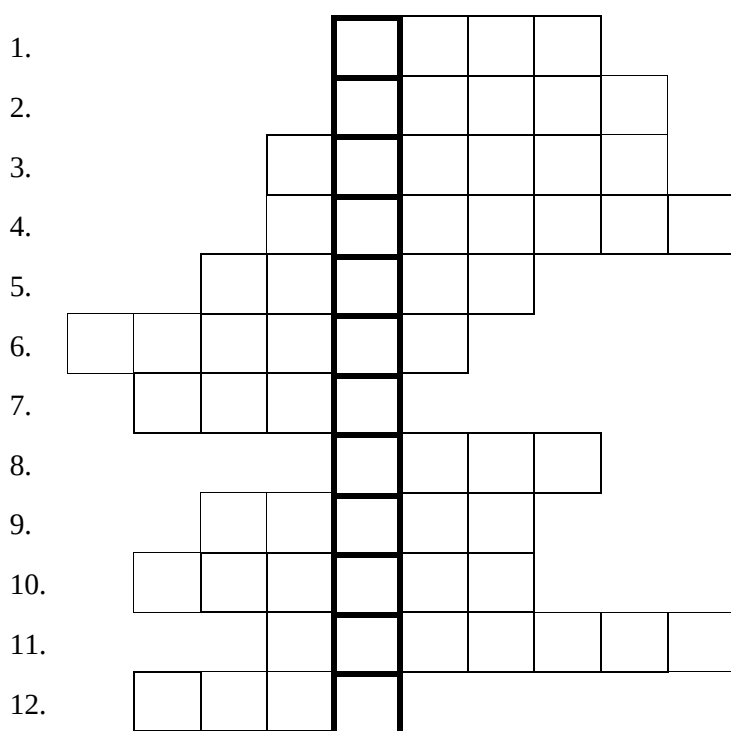
Forma: práca jednotlivca

Pomôcky: pracovný list s doplňovačkou

Možnosť využitia: pri úvodnej inštrukcii

Postup:

- Pred začiatkom inštrukcie rozdáme každému žiakovi pracovný list s doplňovačkou.
- Na vyriešenie doplňovačky majú žiaci desať minút.
- Po uplynutí časového limitu jeden dobrovoľník, ktorý už má doplňovačku vyriešenú, oznámi znenie tajničky.



Legenda k doplňovačke :

- 1. spodná časť látky – rúb
- 2. nachádza sa vzadu
- 3. ozdobovať

- Hodnotenie a klasifikácia:** Ohodnotíme žiakov, ktorí správne vyriešili dopĺňovačku a prideliť im známku.

1.				O	P	A	K		
2.				Z	A	D	N	Ý	
3.			Z	D	O	B	I	Ť	
4.			N	O	Ž	N	I	C	E
5.			R	Ú	B	N	A		
6.	P	R	E	D	N	Ý			
7.			N	I	T	E			
8.					S	T	E	H	
9.			L	Á	T	K	A		
10.			K	R	I	E	D	A	
11.				I	H	E	L	N	Í
12.			I	H	L	Y			

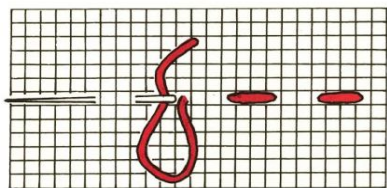
Téma: Ručné stehy

Cieľ: zopakovať si základné rozdelenie ručných stehov a použitie pomocných stehov

1. Základné rozdelenie ručných stehov

.....

2. Pomenujte stehy, ktoré sú na obrázku.



.....

.....

3. Do ktorej skupiny patria stehy, ktoré sú na obrázku, popíšte ich použitie.

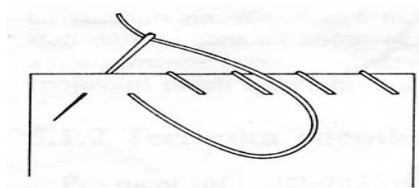
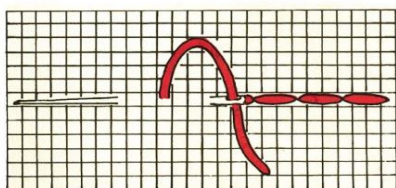
.....

.....

5. Ako sa volá niť, ktorá sa používa pri pomocných stehoch?

.....

5. Pomenujte stehy, ktoré sú na obrázku.



.....

.....

6. Do ktorej skupiny patria stehy, ktoré sú na obrázku, popíšte ich použitie.

.....

.....

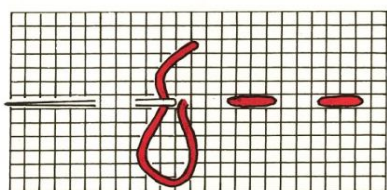
PRACOVNÝ LIST - riešenie

Téma: Ručné stehy

Cieľ: zopakovať si základné rozdelenie ručných stehov a použitie pomocných stehov

1. Základné rozdelenie ručných stehov
..... **predný, zadný a bočný**

2. Pomenujte stehy, ktoré sú na obrázku.



..... **predný utiahnutý**



..... **predný neutiahnutý**

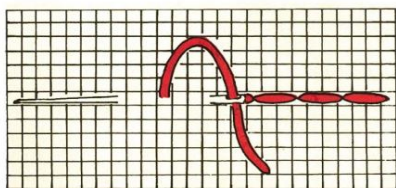
3. Do ktorej skupiny patria stehy, ktoré sú na obrázku, popíšte ich použitie.

predný utiahnutý – používa sa k dočasnému spojeniu materiálu (stehovanie)

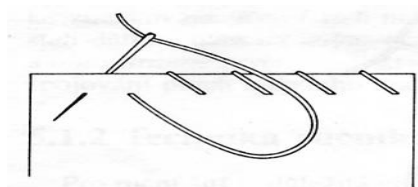
predný neutiahnutý – používa sa k prenášaní obrysov strihových dielov z jednej vrstvy materiálu na druhu.

4. Ako sa volá niť, ktorá sa používa pri pomocných stehoch ? **stehovka**

5. Pomenujte stehy, ktoré sú na obrázku.



..... **zadný**



..... **bočný**

6. Do ktorej skupiny patria stehy, ktoré sú na obrázku, popíšte ich použitie.

zadný – používa sa k trvalému spojeniu dvoch a viac vrstiev odevného materiálu

bočný – používa sa na začisťovanie okrajov pred vystrapením

Príloha G Obrázkovo-pojmové pexeso

Pomôcky na ručné šitie

Cieľ: Upevniť názvy jednotlivých pomôcok, ktoré využívame pri ručnom šití. Nájsť k pojmu obrázok alebo k obrázku nájsť pojem.

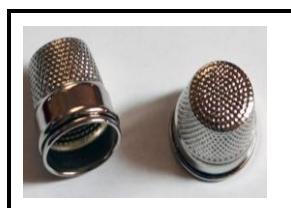
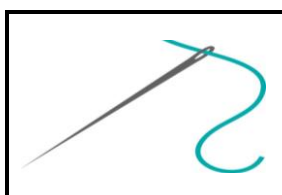
Forma výučby: skupinová

Pomôcky: kartičky s pojmi a s obrázkami

Možnosť využitia: V úvode učebného dňa pri opakovaní učiva z predchádzajúcej témy, aby si žiaci osvojili pojmy, s ktorými sa stretávajú pri praktickej činnosti, ale aj pri inštrukcácii.

Postup:

- Oboznámime žiakov s cieľom aktivity.
- Dáme skupinke žiakov kartičky tak, aby ich poukladali údajmi obrátenými k stolu.
- Hra sa končí vtedy, keď žiaci nájdú všetky dvojice kartičiek.
- Po skončení hry každý žiak odovzdá svoje dvojice kartičiek.
- Za každú nájdenu dvojicu dostane žiak jeden bod.



Ručná ihla

Parátka

Nite

Špendlíky

Krajčírska krieda

**Krajčírske
meradlo**

Náprstok

Nožnice

Hodnotenie a klasifikácia: **Ohodnotíme žiaka, ktorý získal najviac bodov a pridáme mu známku.**

Vytvorené online pexeso na web stránke

<http://www.pexeso.net/pomocky-na-rucne-sitie/0424D>

<http://www.pexeso.net/stahnout-pexeso/04087>

Príloha H Model klasického vyučovania

MODEL KLASICKÉHO VYUČOVANIA podľa Petláka		
P. č.	Činnosti učiteľa	Činnosti žiakov
1.	Príprava žiakov na vyučovaciu činnosť, motivácia do učebnej činnosti ...	Pripravujú sa na učenie pod vplyvom motivácie učiteľom ...
2.	Sprostredkovanie nového učiva – môže byť rozličnými metódami, závisí od učiva ...	Vykonávajú činnosti požadované učiteľom za účelom osvojenia si učiva ...
3.	Syntéza nových vedomostí, zaradenie do systému predchádzajúcich vedomostí, ich upevňovanie ...	Spájanie nových vedomostí s vedomosťami už osvojenými a upevnenými ...
4.	Kontrola osvojených vedomostí žiakmi, oprava nesprávneho pochopenia učiva, zhodnotenia úsilia žiakov ...	Sebakontrola a sebahodnotenie toho čo sa naučil, oprava chýb v nových vedomostiach ...
5.	Ukončenie, uloženie domácej úlohy, celkové zhodnotenie hodiny ...	Využitie vedomostí, aplikácia na zmenené podmienky, využitie pre úlohu

Príloha CH Model problémového vyučovania

MODEL PROBLEMOVÉHO VYUČOVANIA podľa Petláka		
P. č.	Činnosti učiteľa	Činnosti žiakov
1.	Navodzuje a organizuje problémové situácie ...	Uvedomujú si problémy, zaujímajú k nim svoje stanovisko ...
2.	Formuluje problémové situácie, vedie žiakov k formulovaniu ...	Formulovanie problému a aktivizovanie doterajších vedomostí, potrebných k riešeniu problému ...
3.	Poskytuje žiakom pomoc pri formulovaní problémov, pomáha formulovať hypotézy ...	Formulovanie hypotéz a výber metód vedúcich k ich overeniu ...
4.	Usmernenie myslenia žiakov, upozorňuje na možnosť využívania rôznych metód vedúcich k riešeniu ...	Riešenie problémov, verifikácia prvotných riešení, hľadanie korekčných možností, analýza ...
5.	Usmerňuje a riadi proces systematizovania vedomostí žiakov, dbá na upevnenie vedomostí ...	Formulovanie záverov vyplývajúcich z riešenia, zhodnotenie vlastného riešenia ...
6.	Ukončovanie práce a využitie – nabádanie k aplikácii vyriešených problémov v iných zmenených situáciách ...	Využitie – overenie riešení a výsledkov v iných zmenených situáciách ...