

PREŠOVSKÁ UNIVERZITA V PREŠOVE
FAKULTA HUMANITNÝCH A PRÍRODNÝCH VIED

**MOŽNOSTI UPLATNENIA AKTIVIZUJÚCICH METÓD K MOTIVÁCII
ŽIAKOV VO VÝUČBE BIOLÓGIE NA ZÁKLADNEJ ŠKOLE**

Bakalárska práca

2020

Rebeka Segečová

PREŠOVSKÁ UNIVERZITA V PREŠOVE
FAKULTA HUMANITNÝCH A PRÍRODNÝCH VIED

MOŽNOSTI UPLATNENIA AKTIVIZUJÚCICH METÓD K MOTIVÁCI
ŽIAKOV VO VÝUČBE BIOLÓGIE NA ZÁKLADNEJ ŠKOLE

Bakalárska práca

Študijný program:	Učiteľstvo biológie a pedagogiky
Študijný odbor:	Učiteľstvo a pedagogické vedy
Školiace pracovisko:	Katedra pedagogiky
Školiteľ:	Mgr. Imrich Ištvan, PhD.

Prešov 2020
Rebeka Segečová

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že som záverečnú prácu vypracovala samostatne na základe svojich vedomostí s využitím informačných zdrojov uvedených v bibliografických odkazoch.

Prešov 25.4.2020

.....

Pod'akovanie

Týmto sa chcem úprimne poďakovať Mgr. Imrichovi Ištvanovi, PhD. za cenné odborné rady a ľudský prístup počas konzultovania bakalárskej práce a taktiež rodine, ktorí ma podporovali počas celého štúdia.

ABSTRAKT

SEGEČOVÁ, Rebeka: *Možnosti uplatnenia aktivizujúcich metód k motivácii žiakov vo výučbe biológie na základnej škole* [bakalárska práca]. Prešovská univerzita v Prešove (Prešov, Slovensko). Fakulta humanitných a prírodných vied. Katedra pedagogiky. Školiteľ: Mgr. Imrich Ištvan, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: bakalár. Prešov: FHPV PU, 2020. s.62.

Bakalárska práca prezentuje problematiku možnosti uplatnenia aktivizujúcich metód k motivácii žiakov vo vyučovaní biológie na základnej škole. Cieľom bakalárskej práce bolo zdôrazniť význam aktivizujúcich metód v práci učiteľa a navrhnúť praktické využitie aktivizujúcich metód vo vyučovaní biológie. Bakalárska práca popisuje vyučovacie metódy od tradičných metód až po metódy aktivizujúce, ktoré sa využívajú vo vyučovaní predmetu biológia. Dôležitá je motivácia žiakov. Podstatu bakalárskej práce tvorí prehľad aktivizujúcich metód a ich aplikácia vo vzdelávacom procese. Využitie aktivizujúcich metód v edukačnom procese je značným prínosom pri rozvíjaní komunikatívnosti, tvorivosti, zodpovednosti, samostatnosti, ale aj pri práci v skupine.

Kľúčové slová:

Vyučovacie metódy. Aktivizujúce metódy. Žiak. Aktivita žiaka. Učiteľ. Vyučovacia hodina.

ABSTRACT

SEGEČOVÁ, Rebeka: *Possibilities of application of activating methods to motivation of pupils in teaching biology at primary school* [bachelor thesis]. University of Prešov in Prešov (Prešov, Slovakia). Faculty of Humanities and natural Sciences. Institute of Pedagogy. Supervisor: Mgr. Imrich Ištvan, PhD. Qualification degree: bachelor. Prešov: FHPV PU, 2020. p.62.

The bachelor thesis presents the possibility of applying activating methods to motivate pupils in teaching biology at primary school. The aim of the bachelor thesis was to emphasize the importance of activating methods in the teacher's work and to suggest the practical use of activating methods in biology teaching. The bachelor thesis describes teaching methods from traditional methods to activating methods, which are used in teaching the subject biology. Motivation of pupils is important. The essence of this thesis is an overview of activating methods and their application in the educational process. The use of activating methods in the educational process is a significant contribution to the development of communicativeness, creativity, responsibility, independence, but also work in a group.

Keywords:

Teaching Methods. Activating methods. Pupil. Pupil activity. Teacher. Lesson.

OBSAH

ZOZNAM TABULIEK A ILUSTRÁCIÍ	8
ÚVOD.....	9
1 MOTIVÁCIA ŽIAKOV K AKTÍVNEJ ČINNOSTI	10
1.1 Vymedzenie pojmu motivácia	10
1.2 Druhy motivácie	11
1.3 Význam motivácie.....	17
2 VYUČOVACIE METÓDY	18
2.1 Definícia termínu metóda	18
2.2 Kritériá voľby vyučovacích metód.....	18
2.3 Funkcie vyučovacích metód	20
2.4 Klasifikácia vyučovacích metód.....	21
2.5 Stručná charakteristika vybraných vyučovacích metód	22
2.5.1 Slovné metódy	22
2.5.2 Názorno-demonštračné metódy	24
2.5.3 Praktické metódy	26
3. AKTIVIZUJÚCE METÓDY	28
3.1 Vymedzenie pojmu aktivizujúce metódy	28
3.2 Klasifikácia aktivizujúcich metód	28
3.3 Popis vybraných aktivizujúcich metód.....	29
3.4 Návrh na využitie aktivizujúcich metód vo výučbe Biológie	32
3.4.1 Návrh prípravy na vyučovaciu hodinu č.1	32
3.4.2 Návrh prípravy na vyučovaciu hodinu č.2	41
ZÁVER.....	58
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	59

ZOZNAM TABULIEK A ILUSTRÁCIÍ

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Vnútorne motívy učenia	12
Tabuľka 2 Delenie vonkajších motívov učenia.....	14
Tabuľka 3 Kritériá na didaktickú účinnosť.....	19
Tabuľka 4 Delenie funkcií vyučovacích metód	20
Tabuľka 5 Klasifikácia vyučovacích metód.....	21
Tabuľka 6 Etapy laboratórnej práce.....	27
Tabuľka 7 Delenie aktivizujúcich metód.....	29

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Včela medonosná.....	46
Obrázok 2 Anatomická stavba včely medonosnej.....	47
Obrázok 3 Včelie úli.....	47
Obrázok 4 Postavenie včiel v úli.....	48
Obrázok 5 Vývin včely medonosnej.....	49
Obrázok 6 Úlohy včely medonosnej - robotnice.....	50
Obrázok 7 Plnenie úloh počas života včely medonosnej-robotnice.....	50
Obrázok 8 Zber nektáru.....	51
Obrázok 9 Včelie produkty - Med agátový a Med kvetový.....	51
Obrázok 10 Včelie produkty - Peľ sušený a mydlo s obsahom medu.....	52
Obrázok 11 Včelie produkty - Včelí vosk a pláty zo včelieho vosku na výrobu sviečok..	53
Obrázok 12 Včelie produkty - Sviečky zo včelieho vosku a ozdoby na stromček zo včelieho vosku.....	53
Obrázok 13 Poďakovanie za pozornosť.....	54
Obrázok 14 Opakovanie zo života včiel.....	57

ÚVOD

„ To čo chceš v iných zapáliť, musí v tebe samom horieť““(Augústínus).

Nezabúdajme na to, že pokiaľ chceme žiaka motivovať a viesť k aktívnej činnosti, my sami musíme byť motivovaní! Aby došlo k učeniu, je potrebné aby žiak telom i dušou sa aktívne zapojil do činnosti. Toto je možné dosiahnuť iba prostredníctvom výučby založenej na aktívnom učení. Ak chceme mať v triede, v škole aktívneho žiaka, ktorý sa zapája do výučby, je kreatívny, kriticky a hodnotiaco myslíaci, dokáže aplikovať nadobudnuté poznatky v škole i v živote, musíme niektoré zaužívané postupy a stratégie zmeniť a nahradiť ich metódami, ktoré podporujú aktívne vyučovanie.

Pripraviť kvalitnú a efektívnu vyučovaciu hodinu nie je jednoduché. Na vyučovacej hodine v ktorej sa využívajú aktivizujúce metódy sa učiteľ stáva partnerom, poradcom, sprievodcom. Metódy sa v jednotlivých fázach vyučovacej hodiny menia, preto je potrebné aby učiteľ vedel správne vybrať a aplikovať vhodné didaktické metódy, ktoré budú pre žiakov najefektívnejšie. V súčasnosti majú učitelia veľké množstvo možností výberu didaktických metód, či už ide o tradičné metódy vyučovania alebo aktivizujúce metódy. V rámci vyučovania je dôležitý osobnostný zážitok žiaka, ktorý si tak zapamätá viac učiva, čím viac zmyslových orgánov zapojí v procese expozície alebo niečo zažije. Zážitok je potom silnejší a zanecháva hlbšie pamäťové stopy.

Cieľom Bakalárskej práce je analýza a popis vybraných aktivizujúcich vyučovacích metód a navrhnúť praktické využitie aktivizujúcich metód na hodinách biológie na základných školách.

Prvá kapitola sa zaoberá vymedzením pojmu motivácia, jej druhmi, faktormi a významom. Nasledujúca kapitola je zameraná na tradičné vyučovacie metódy vo vyučovaní biológie ich funkciu a klasifikáciu. Tretia kapitola je venovaná vybraným aktivizujúcim metódam a návrhom príprav na vyučovacie hodiny biológie v ktorých sme použili aktivizujúce metódy v jednotlivých fázach vyučovania.

1 MOTIVÁCIA ŽIAKOV K AKTÍVNEJ ČINNOSTI

1.1 Vymedzenie pojmu motivácia

Motivácia už bola v minulosti z jednou z dôležitých pedagogických problémov. Motiváciu už uznávali v období antiky. Aristoteles, Platón, Sokrates popísali pud ako jednu z duševných síl človeka. Ich presvedčením bolo, že najvyšším cieľom ľudského života je nájsť šťastie prostredníctvom rozumného konania. Neskôr bol Pascal presvedčený o tom, že účelom ľudského života nie je nájsť šťastie ale hľadať ho. V 17. storočí sa Hobbes domnieval, že prirodzenou tendenciou človeka je agresivita a rivalita. V 18. storočí J.J. Rousseau tvrdil, že podstatou človeka je citovosť ale tá bola skazená kultúrou, východiskom bolo prinavrátiť sa k prírode. Veľký vplyv na to mal Ch. Darwin neskôr S. Freud. Na začiatku druhej polovice 20. storočia vznikla humanistická psychológia. Predstaviteľmi humanistickej psychológie sú: A.H. Maslow a C.R. Rogers. Maslow a C. Rogers vnímali motiváciu ako napätie medzi seba poňatím a skúsenosťami organizmu a tá spôsobuje nerovnováhu a tým sa stala motivujúcou (Sejčová, 2007).

Pojem motivácia vychádza zo slova „motio“, čo znamená pohyb, hýbať sa, ale aj nejakú duševnú vášeň (Ďuričková, 1998).

Podľa Džuku (2005,s.4) *„motivácia nie je priamo viditeľná a treba ju považovať za myšlienkovú konštrukciu, ktorá má pomôcť objasniť určité spôsoby správania.“* To znamená, že my nepozorujeme, konkrétne, to čo tvorí motiváciu, ale vieme si ju vďaka istým vonkajším prejavom predstaviť. Medzi vonkajšie prejavy motivovanej osoby patria javy: človek má istý cieľ, snaží sa ho dosiahnuť, vynakladá úsilie na jeho dosiahnutie.

Průcha (2009, s. 158) pod motiváciou rozumie: *„súhrn vonkajších aj vnútorných faktorov, ktoré spúšťajú ľudské konanie, aktivujú ho a dodávajú mu energiu a tiež zameriavajú toto konanie určitým smerom“*. Prejavuje sa snahou niečo dosiahnuť alebo sa niečomu vyhnúť. Motivácia udržiava toto konanie v aktivite, riadi jeho priebeh a spôsob dosahovania vytýčených cieľov .

Motivácia súvisí aj s túžbou napodobňovať ľudí okolo seba, ktorých uznávame a máme radi. Prejavuje sa v sile potrieb osobnosti, ktorá pramení z túžby po učení, z uspokojenia potrieb lásky, ocenenia a istoty a tiež aj z potreby stať sa úspešným. Každý človek je určitým spôsobom motivovaný k tomu, aby sa nejakým spôsobom prejavil. Žiak, ktorý sa na prvý pohľad na hodine javí ako nemotivovaný, je v skutočnosti motivovaný, no nie tým smerom,

ktorý sa učiteľ usiluje dosiahnuť. Táto motivácia je vo všeobecnosti považovaná za negatívnu (László, 2004).

Motivácia patrí ku kľúčovým otázkam výchovy. Odborné výskumy potvrdili, že motivácia je primárnou otázkou pre rozvoj nadania, tvorivosti a schopnosti každého človeka. Zahŕňa v sebe aj emócie, afektívnu oblasť, podobne aj hodnoty a ciele jedincov (Zelina, 2011).

Vyššie uvedený autori sa zhodujú v tom, že motivácia predstavuje pohyb smerom vpred, je to podnet, ktorý dostáva človeka do pohybu a vyvoláva u neho konanie. Motiváciu berú ako niečo nevyhnutné pre život, učenie a konanie. Vymedzenia týchto pojmov sa zhodujú vo svojich tvrdeniach a tiež ponúkajú širší pohľad na problematiku motivácie. Podľa nášho názoru, každá z uvedených definícií vystihuje podstatu motivácie, no zároveň obohacuje naše vedomosti.

1.2 Druhy motivácie

Ako uvádza Vašašová (2004); Vendel (2007); Veselský (2005) a iní, rozlišujeme vnútornú a vonkajšiu motiváciu. Postupne si opíšeme oba typy motivácie.

- **Vnútorná motivácia k učeniu**

Vnútorná motivácia vychádza zo samotného objektu učenia sa, a to z vlastných potrieb. Je to uspokojenie zvedavosti, aktivity, poznávania a tiež uspokojenia jedincov (Vašašová, 2004).

Vendel (2007, s. 89) charakterizuje vnútornú motiváciu k učeniu nasledovne: „*Vnútorná motivácia spočíva na faktoroch ako záujmy a zvedavosť, potešenie z činnosti, radosť z dosiahnutia z cieľa a pod. Žiaci sú vnútorne motivovaní pre učebné činnosti keď tieto uspokojujú nejakú ich potrebu.*“

V školách sa uplatňujú tieto vnútorné motívy učenia ako je: zvedavosť, radosť z úspechu, užitočnosť pre život, získanie kvalifikácie.

Faktory vnútornej motivácie

Vnútorná motivácia sa zakladá na faktoroch ako sú záujmy, zvedavosť, potešenie z činnosti, radosť z dosiahnutého cieľa. Žiaci sú vnútorne motivovaní, vtedy, keď tieto potreby sú u nich splnené. V škole uplatňujú učitelia tieto vnútorné motívy učenia podľa Vendela (2007, s.89), ktoré uvádzame v tabuľke.

Tabuľka 1 Vnútorne motívy učenia

Vnútorne motívy učenia
Zvedavosť
Radosť z úspechu
Užitočnosť pre život
Získanie kvalifikácie

(Zdroj: spracovanie autora)

Zvedavosť

Pre deti je prirodzené, že sú zvedavé a škola im umožňuje túto potrebu uspokojovať. Na začiatku školskej dochádzky prejavuje záujem o všetko. Zvedavosť je v tomto období u dieťaťa rozvinutá na najvyššiu úroveň. S vekom a nadobudnutými skúsenosťami sa záujmy dieťaťa vyhranujú a dieťa je zvedavé predovšetkým na veci, ktoré súvisia s jeho záujmami. Sú prípady, keď žiaka v škole niektoré predmety nezaujímajú ale niektoré aktivity v škole sú pre neho zaujímavé a poskytujú mu príležitosť byť tvorivým, rozvíjajú u neho sebavyjadrenie a sú aj zábavné (Vendel, 2007).

Radosť z úspechu

Je považovaný za hlavný motív učenia. Radosť z úspechu zvyšuje u žiaka sebavedomie, prestíž v triede. Ak žiak dosiahne vo svojej činnosti úspech, chce ten pocit zažiť znova, čo zvyšuje jeho motiváciu k činnosti. Úspech a uznanie silno vplývajú na prácu žiaka, učiteľa si to mnohokrát ani neuvedomujú. Je potrebné myslieť na to, že u žiakov sa môžu vyskytnúť opačné výsledky a to neúspech u žiaka, a ten väčšinou plodí ďalší neúspech. Takýmto žiakom najviac pomáha motivovanie pochvalou alebo ocenením (G. Petty 2002, In: Vendel 2007).

Užitočnosť pre život

Je samozrejmosťou, že to čo sa žiaci naučia v škole by mali vedieť využiť aj v praktickom živote. Ten motív pôsobí hlavne na žiakov vo vyšších stupňoch vzdelávania. V praxi sa tento motív u vysokoškolských študentov, prejavuje, tak, že študenti na vysokej škole sa prvom ročníku zúčastňujú nepovinných prednášok z toho dôvodu, že si to zvolili sami, z vlastného záujmu. A v končiacich ročníkoch navštevujú prednášky vo vysokom

počte z toho dôvodu, že si uvedomujú, že sa chcú ešte niečo naučiť aby to mohli využiť v praxi (Vendel, 2007).

Získavanie kvalifikácie

Žiak si stanoví ciele, ktoré chce dosiahnuť a učenie mu pomáha dosahovať vytýčené ciele. Tento motív pôsobí hlavne na študentov vyššieho stupňa vzdelávania, pretože pre žiakov základných a stredných škôl nie je v každodennom učení príliš účinný (Vendel, 2007).

- **Vonkajšia motivácia k učeniu**

Vonkajšia motivácia súvisí s pôsobením vonkajších podnetov na žiakov. Zahrňujeme sem také momenty, ktoré sú len sprostredkovateľom učebnej činnosti a niekedy sú v pozícii donucovacieho prostriedku (pochvala, odmena, trest, známka a pod.) (Vašašová, 2004).

Keď nejakú činnosť nevykonávame pre ňu samotnú, pre uspokojenie z nej plynúce, ale sa snažíme ňou predovšetkým niečo získať, ide o vonkajšiu motiváciu. Môžeme sa takto snažiť o získanie nejakého materiálneho objektu, peňažných prostriedkov alebo o nejaký sociálny prospech, či výhodu alebo o čokoľvek, čo je pre nás odmenou. Učiteľ uplatňuje vonkajšiu motiváciu vtedy, keď žiakov hodnotí a klasifikuje, chváli, karhá, podáva im ďalšie materiálne, sociálne odmeny a tresty so zámerom zainteresovať ich v procese učenia a jeho výsledkoch. (Veselský, 2005).

Podľa Vendela (2007, s.89) „*Vonkajšia motivácia využíva iné pohnútky - žiak robí niečo kvôli odmene, aby sa vyhol trestu, potešil rodičov, učiteľky alebo pre iné dôvody, ktoré majú s učebnou činnosťou samotnou len málo spoločné.*“

V súčasnej dobe nemôžeme očakávať od žiakov, že sa budú učiť sami od seba, len pre uspokojenie svojich potrieb. Preto musíme uplatňovať vo vzdelávacom procese vonkajšiu motiváciu, ktorej motívmi sú odmena a trest, uvádzame ich charakteristiku v nasledujúcej tabuľke podľa I. Tureka (2014, s.166)

Tabuľka 2 Delenie vonkajších motívov učenia

Vonkajšie motívy učenia	
Odmena	dobrá známka, pochvala, povzbudenie, nonverbálne prejavy - úsmev, pohladenie, ... Cieľom je mravné uspokojenie, upevniť sebadôveru a vyvolať túžbu po upevnení dosiahnutých úspechov.
Trest	zlá známka, pokarhanie. Rozvíja u žiakov schopnosť prekonávať nesprávne návyky.

(Zdroj: spracovanie autora)

Školy odmeňujú žiakov pochvalou triednym učiteľom za výborný prospech, vzornú dochádzku, vzornú reprezentáciu školy - úspešné umiestnenie v súťažiach do 3. miesta okresného kola v umeleckej, vedeckej, športovej činnosti, výrazné prosociálne správanie, ktoré pozitívne ovplyvňuje sociálnu klímu v triede a škole, aktivitu pri organizovaní akcií. Pochvala riaditeľom školy sa udeľuje žiakovi za výborný prospech - 1,00, vyznamenania po všetky klasifikačné obdobia počas štúdia na škole, vzornú reprezentáciu školy - úspešné umiestnenie v regionálnych a vyšších súťažných kolách do 3.miesta, záslužný čin, nezištnú pomoc, verejné uznanie inou osobou alebo inštitúciou formou: výletov - napr. výlet do Zoo, návšteva divadla, knižnou odmenou, diplomom, ďakovným listom formou štipendií - prospechové štipendium, motivačné štipendium.

Najvhodnejším prostriedkom vo vyučovacom procese je odmena, aj keď vychovávať odmenou je oveľa, ťažšie ako trestom.

Faktory vonkajšej motivácie

Faktory vonkajšej motivácie ovplyvňujú učenie žiakov. Učitelia musia klásť dôraz aj na vonkajšiu motiváciu žiakov nielen na vnútornú. V škole sa uplatňujú nasledujúce faktory:

Ovzdušie triedy

Prvým faktorom je sociálne prostredie, v ktorom sa žiaci učia. Žiaci sú v škole neustále hodnotení. Čím väčší dôraz kladie učiteľ na hodnotenie tým sa žiaci namiesto učebných cieľov budú sústreďovať na výkonové ciele. Ak sa týmto žiakom nebude dariť budú sa učeniu vyhýbať. Učiteľ by mal viesť žiakov aby sa sústredili na učenie, snažili sa

zvládnuť úlohu, nad prípadným zlyhaním nerozmýšľali a neporovnávali svoj výkon s inými žiakmi (Vendel, 2007).

Spolupráca a súťaženie medzi žiakmi

Motivácia k učeniu ovplyvňuje aj spôsob interakcie medzi žiakmi. Interakcia v triede má medzi žiakmi 3 podoby. Podobu spolupráce, individuálne učenie, spôsob zoskupovania žiakov (Vendel, 2007).

Spolupráca medzi žiakmi

Pozitívom je, že ak učiteľ zadá problémovú úlohu žiakom v skupine vedie ich k vyššiemu výkonu a prebieha medzi nimi spolupráca, nie súťaživosť. Negatívom je, že niekedy v skupine pracujú len dvaja žiaci a robia prácu celej skupiny. Aby každý pracoval v skupine je dôležité, aby učiteľ zabezpečil rovnakú participáciu a dohliadal na činnosť skupiny aby sa každý podieľal na činnosti, a tým sa aj učil, každý jej člen (Vendel, 2007).

Individuálne učenie

Žiaci sa učia samostatne a sú hodnotení len za svoje výkony. Žiakom učiteľ poskytuje dost' času, primeraný postup, väčšina žiakov takto dokáže ciele vyučovania dosiahnuť. Učiteľ rozdelí učebnú látku do malých učebných celkov. Každý učebný celok zahŕňa niekoľko konkrétnych cieľov. O daných cieľoch a kritériách, ktoré môžu žiaci dosiahnuť sú informovaní. Žiaci sa učia svojím tempom a ich hodnotenie závisí od toho, koľko sa naučili (Vendel, 2007).

Spôsob zoskupovania žiakov

Zoskupovanie žiakov do skupín má vplyv na výkon žiakov. Väčšinou ak žiaci sa sami zoskupia do skupín, tak žiaci ktorí majú vyššie schopnosti pracujú spolu. A žiaci, ktorí majú nižšiu schopnosť uprednostňujú pri práci v skupine spolužiakov s nižšími schopnosťami. Pri zoskupovaní žiakov do skupín vyučujúci musia dbať na to aby žiaci s vyššími schopnosťami mohli byť zmiešaný so žiakmi s nižšími schopnosťami. Učiteľ musí dbať na to aby aj slabší žiaci porozumeli úlohe a dokončili svoju prácu, aby nemali pocit, že keď majú nižšie schopnosti, tak sa od nich očakáva menej, lebo potom aj oni od seba očakávajú menej (Vendel, 2007).

Vplyv očakávania učiteľov a rodičov na učenie sa žiakov

Motivačný faktor, ktorý ovplyvňuje výkon patrí aj očakávanie kladené na žiakov zo strany pedagógov. A to nielen očakávania od pedagógov ale aj rodičov. Medzi vplyvy očakávania patrí:

Sebanapĺňajúce proroctvo

Správanie žiaka spôsobí, že žiak sa bude správať tak, ako učiteľ očakáva. Očakávania pedagógov tak môžu ovplyvniť výkony žiakov (Vendel, 2007).

Nemennosť očakávaní

Pedagóg odhadne žiakove schopnosti správne. Problém nastáva, vtedy ak pedagóg zle odhadne žiakove schopnosti, ale keď dôjde k zlepšeniu výkonu u žiaka a pedagóg svoje očakávanie nezmení (Vendel, 2007).

Správanie pedagóga a učenie sa žiaka

Očakávanie pedagóga ovplyvňuje, žiaka tak, že očakáva od neho dobré výsledky, často ho povzbudzuje a pri kladení otázok mu dáva dlhší čas na odpoveď. Pedagóg pri odpovedi žiaka používa nonverbálne prejavy - nakláňa sa nad žiaka, prikyvuje mu pri odpovedi, častejšie sa usmieva je srdečnejší. Od žiakov, ktorých neočakáva veľa, pedagóg kladie ľahšie otázky, poskytuje im kratší čas na odpoveď, menej napovedá a nepoužíva nonverbálne prejavy. (Vendel, 2007).

Ak pedagóg pristupuje žiakom odlišne, žiaci začnú reagovať odlišne. Žiaci, ktorý sú povzbudzovaní zo strany pedagóga častejšie, dáva im dlhší čas na odpoveď, odpovedajú správne častejšie, pochvália ich. Títo žiaci dosahujú lepší školský prospech. Slabší žiaci dosahujú slabšie výsledky, ak podajú výkon ako lepší žiaci pedagóg ich nepochváli. Slabších žiakov to frustruje. (Vendel, 2007).

Očakávanie od rodičov

Očakávanie rodičov vplýva na učenie žiaka. Negatívne alebo neprimerané očakávanie rodičov na dieťa brzdí jeho rozvoj. Negatívne očakávanie podľa tzv. Golem-efektu. Dieťa sa prestáva usilovať a pracuje zle, tak ako sa od neho očakáva. Ak sa očakáva nerealistický výkon od dieťaťa, nemôže vyhovieť a zlyháva. Obidve prípady očakávania od rodičov negatívne vplýva na sebavedomie dieťaťa - neverí tomu, že by mohol dosiahnuť lepší výsledok, prestáva sa usilovať. Neučia sa preto, pretože neveria, že by to malo pre nich

zmysel. Preto je dôležité aby očakávanie rodičov bolo pozitívne ale zároveň realistické (M. Vágnerová 2002, In: Vendel 2007).

Nakoniec si porovnáme rozdiel medzi vnútornou motiváciou a vonkajšou motiváciou.

Vnútornú motiváciu chápeme ako stav, človek vykonáva činnosti, pre vlastný zážitok, pre uspokojenie svojich potrieb. Potreba je pociťovaný nedostatok, organizmus pracuje tak aby sa odstránil nedostatok. Pri vnútornej motivácii zohrávajú kľúčovú úlohu potreby človeka. Ak je hierarchia potrieb podľa A.H. Maslowa uspokojená, tak u človeka sú všetky jeho potreby naplnené.

Vonkajšia motivácia - človek vykonáva činnosť na základe vonkajších podnetov. Najbežnejšími prostriedkami vonkajšej motivácie vo vyučovaní sú odmena a trest.

1.3 Význam motivácie

Motivácia je vo vyučovacom procese veľmi dôležitá, pretože uľahčuje pedagógovi prácu so žiakmi. Ak zvolíme vhodnú metódu môže u žiaka vyvolať záujem o učenie, o daný predmet. Pri zvolení správnej motivácii sa aj žiakom učí ľahšie, vyučovanie je efektívnejšie. Nesprávne zvolená motivačná metóda môže u žiaka vyvolať nezáujem o predmet, odpor k učeniu.

„Ak učiteľ nevie, nepozná, čo motivuje študenta k činnosti, nemôže ďalej ani ovplyvniť jeho aktivitu, ani formovať jeho záujmy, postoje či hodnoty. Učiteľ napokon motiváciou zisťuje, prečo sa študent prejavuje ako sa prejavuje, čo ho vedie k danej činnosti alebo nečinnosti. Na základe tohto poznania hľadá optimálny a efektívny spôsob edukácie jednotlivca“ (Petlák, 2007, s. 15).

Dôležité je aby sme pochválili aj slabších žiakov, keď podajú lepší výkon. Pochvala u slabších žiakov má väčší vplyv na výkon ako pokarhanie. Najvhodnejším motivačným prostriedkom u slabších žiakov je odmena. Aj keď vychovávanie odmenou je oveľa ťažšie ako trestom. Neexistuje presne daný žiadny návod, ktorý by z nemotivovaných žiakov spravil žiakov túžiacich po učení. Myslíme si, že učiteľ môže len vytvoriť motivujúce prostredie pre žiakov. Motivácia je výsledkom interakcie medzi učiteľom a žiakom, rodičom a dieťaťom, dieťaťom a spolužiakmi. Vzťah motivačných postojov učeniu dieťa získava v rodine. Aby dieťa malo vzťah k učeniu je dôležité aby rodičia rozvíjali pozitívne hodnotenie u dieťaťa, je kľúčom k úspechu v učení.

2 VYUČOVACIE METÓDY

2.1 Definícia termínu metóda

Metóda (z gréckeho slova „methodos“= cesta, spôsob) môžeme chápať podľa Petláka (2016) metóda je spôsob pomocou, ktorého dosahujeme stanovené ciele.

Podľa J. Maňáka, V. Šveca (2003, s. 23) predstavuje metóda *„usporiadaný systém činnosti učiteľa a učebných aktivít žiakov smerujúcich k dosiahnutiu daných výchovno-vzdelávacích cieľov.“*

J. Skalková (2007, s. 181) rozumie pod vyučovacou metódou *„spôsoby zámerného usporiadania činnosti učiteľa i žiakov, ktoré smerujú ku stanoveným cieľom.“*

Zelina (2011, s.22) uvádza, že je to *„všeobecnosť cesty, určitý predpis a popis činností, ako od vstupu prísť k výstupu, ako uskutočniť organizáciu činnosti, aby došlo k pozitívnym cieľom.“*

Na základe analýzy vyššie uvedených definícií metódy, môžeme konštatovať, že autori sa zhodujú v tom, že metóda je spôsob alebo cesta prostredníctvom ktorej dochádza k interakcii medzi učiteľom a žiakom, taktiež prebieha vzájomné pôsobenie učiteľa a žiaka, kde učiteľ je tým, ktorý pôsobí na žiakov za účelom aby boli dosiahnuté stanovené vyučovacie ciele.

2.2 Kritériá voľby vyučovacích metód

Je dôležité aby si učitelia zvolili, kritériá podľa ktorých si budú vyberať vyučovacie metódy. Podľa E. Petláka (2016, s.132) výber a voľba vyučovacej metódy závisí predovšetkým od:

- **rešpektovanie zákonitostí vyučovacieho procesu** (psychologické, gnozeologické, logické),
- **obsahu preberaného učiva,**
- **cieľov vyučovacej hodiny,**
- **vekových osobitostí žiakov,**
- **osobitostí žiakov v triede** (trieda s prevahou chlapcov, dievčat, zloženie triedy...), **materiálneho vybavenia školy, schopností samotného učiteľa** (ten sa však musí usilovať o to, aby vedel tvorivo využiť každú metódu).

Aby bolo metóda účinná musí spĺňať požiadavky, ktoré sú na ňu kladené. Autori (Mojžišek 1975; Kalhous 2009; Petlák 2016, Istvan 2016 a iní) popisujú nasledovne:

Tabuľka 3 Kritériá na didaktickú účinnosť

Informatívne nosná	učiteľ cez túto metódu sprostredkúva žiakom plnohodnotné informácie a spôsobilosti, ktoré sú obsahovo neskreslené.
Formatívne účinná	metóda rozvíja poznávacie procesy žiakov, učiteľ si často volí také metódy, ktoré majú sami hodnotu poznania.
Racionálne a emotívne pôsobivá	aktivizuje žiakov k učeniu a poznávaniu.
Rešpektuje systém vedy a poznania	učiteľ si volí metódu, ktorá rozvíja vedecké poznanie a pri ktorej žiaci si rozširujú svoj svetový názor. Metóda nemôže narušiť logické usporiadanie učiva. Žiaci pri presnom triedení javov si rozvíjajú obsahové rozlíšenie pre deduktívne a induktívne usudzovanie.
Výchovná	rozvíja osobnostný charakter žiakov - rozvíja morálny, sociálny, pracovný a estetický status žiakov. Má pomáhať vytvárať povahové vlastnosti, ktoré sú potrebné v živote ako napr. humánnosť, čestnosť, húževnatosť, presnosť...
Je použiteľná v praxi, v skutočnom živote, približuje školu životu	postupne metóda rozvíja samostatnosť a tvorivosť žiakov aby sme do života mohli mládež samostatne mysliaču, ktorý dokážu jednať a ďalej sa vzdelávať.
Je adekvátna žiakom a učiteľovi	
Metóda je didakticky ekonomická	vtedy, keď dokáže navodiť zmenu v osobnosti žiaka, vytvorí nové vedomosti, zručnosti, návyky bez minimálneho vynaloženia úsilia učiteľa a žiaka.
Je hygienická	učení a v práci žiakov má dodržiavať požiadavky na mentálnu a fyzickú hygienu. Nemáme preťažovať žiakov, ale máme im pripraviť prostredie vhodné na učenie.

(Zdroj: spracovanie autora)

2.3 Funkcie vyučovacích metód

Každá z metód má svoje pozitíva i negatíva, preto pri vyberaní metód musíme klásť dôraz na jej funkciu. V literatúre od Petláka (2004) a Kominareca (2000) ako aj od Skalkovej (2007) sú opísané všeobecné funkcie metód, pre ktoré však ešte nebola vytvorená zjednotená forma.

Kominarec a kol. (2000) triedi funkcie na:

1.Diagnostické- do tejto funkcie zaraďujeme metódy, ktorých úlohou je analýza. Patrí sem napr. rozhovor, pozorovanie, dotazník a pod.;

2. Výskumné- funkciu výskumnú spĺňajú metódy, ktoré sú na vedeckej úrovni napr. experiment, vedecké pozorovanie, analýza a syntéza problému;

3.Výchovno-vzdelávacie-výchovno-vzdelávaciu funkciu spĺňajú fázy vyučovacieho procesu sú delené na: hodnotiace, expozičné, fixačné a pod.

Podľa E. Petláka (2004) vyučovacie metódy plnia viaceré funkcie, a to:

Tabuľka 4 Delenie funkcií vyučovacích metód

Funkcie vyučovacích metód	
1. Informatívna	informuje a plní funkciu spätnej väzby tzv. informuje žiaka o tom ako chápe učivo.
2. Formatívna	rozvoj tvorivej činnosti žiaka, rozvoj zmyslových poznávacích procesov.
3. Inštrumentálna	pomôcky sú určitým „nástrojom“, pomocou ktorého žiak získava nové vedomosti, zručnosti, návyky.
4. Motivačná	motivuje žiakov k záujmu o ponúkané vedomosti.
5. Systematizujúca	táto funkcia prispieva k zaraďovaniu vedomostí do určitého systému.
6.Názorná	žiak získava konkrétnejšiu predstavu o tom čo sa učí, je zdrojom a nositeľom informácií.

7.Racionálna a ekonomická	tieto funkcie urýchľujú a uľahčujú proces učenia uľahčujú prechod od teórie k praxi, podporujú samoštúdium.
----------------------------------	---

(Zdroj: spracovanie autora)

2.4 Klasifikácia vyučovacích metód

Význam klasifikácie metód spočíva v tom, že učitelia sa môžu ľahšie orientovať medzi rôznymi druhmi metód, poznať kladné a záporné stránky, môžu tvorivo hľadať a skúšať najefektívnejšie postupy. V priebehu vývoja pedagogiky bolo používaných mnoho rôznych vyučovacích metód. Niektoré sa používajú i v súčasnosti. V odborných literatúrach (Maňák, Švec 2003; Turek 2014; Petlák 2016) mnohí autori klasifikujú metódy z viacerých hľadísk, či aspektov. Doposiaľ nebola prijatá medzi odborníkmi žiadna jednotná klasifikácia vyučovacích metód.

Tabuľka 5 Klasifikácia vyučovacích metód

Vyučovacie metódy	
Metódy z logického aspektu (O. Káder 1926, O. Pavlík 1949, In: Petlák 2016).	Analytická
	Syntetická
	Induktívna
	Deduktívna
	Genetická
	Dogmatická
Triedenie metód podľa prostriedkov (O. Pavlík 1949, In: Petlák 2016).	Ústne podanie
	Laboratórna práca
	Práca s knihou
Triedenie metód podľa zdroja informácií (O.D. Lordkipanidze 1959, In: Petlák 2016).	Metódy slovné
	Práca s literatúrou
	Pracovné metódy
	Metódy pozorovanie
Podľa E. Stračár (1977, In: Petlák 2016): Metódy z didaktického aspektu	Slovné
	Názorné
	Praktické
Triedenie metód podľa práce učiteľa.	Metódy heterodidaktické
	Metódy autodidaktické

Triedenie metód podľa počtu žiakov (S. Vrána 1938, In: J. Maňák - V.Švec 2003).	Metódy kolektívne
	Skupinovej práce
	Metódy individuálneho charakteru
Triedenie metód podľa etáp vyučovacieho procesu (L. Mojžíšek, 1975, In: Petlák 2016).	Motivačné
	Expozičné
	Fixačné
	Diagnostické a klasifikačné
V publikácií autorov J. Maňáka a Šveca (2003) nachádzame takéto delenie metód:	Klasické vyučovacie metódy
	Aktivizujúce metódy
	Komplexné výučbové metódy

(Zdroj: Spracovanie autora)

2.5 Stručná charakteristika vybraných vyučovacích metód

V nasledujúcej podkapitole si charakterizujeme vybrané tradičné vyučovacie metódy, ktoré sa využívajú na vyučovacích hodinách v každom predmete a uvádzame k tým metódam aj príklady využitia v pedagogickej praxi na hodinách biológie.

2.5.1 Slovné metódy

Výklad/Vysvetľovanie učiteľa

Výklad zaradujeme medzi monologickú metódu, učiteľ ju využíva vtedy, ak je učivo náročné, časovo zdĺhavé. Podľa Petláka (2016, s. 139) vysvetľovaním učiteľ „*objasňuje rozličné zovšeobecnenia-pojmy, poučky, pravidlá, zákony, postupy atď.*“ Autori (Maňák,Švec 2003; Ištvan 2016; Petlák 2016) konštatujú, že najdôležitejším znakom vysvetľovania je logickosť vysvetľovania-uplatňuje rôzne logické postupy. Pri vysvetľovaní je potrebné dodržiavať Komenského zásady názornosti, vysvetľovanie je vhodné kombinovať s názorno-demonštračnými a praktickými metódami.

Umožňuje učiteľovi odovzdať žiakom veľké množstvo informácií o biologických javoch v pomerne krátkom čase.

Rozprávanie

J. Maňák, V. Švec (2003, s.69) definujú rozhovor ako „*ako verbálnu komunikáciu v podobe otázok a odpovedí dvoch alebo viacerých osôb(obyčajne učiteľa a žiakov) na danú*

výchovno-vzdelávaciu tému, ktorá sa vyznačuje svojou vnútornou zameranosťou na stanovený cieľ.“

Viacerí autori sa zhodujú (Maňák, Švec 2003; Černotová 2005; Skalková 2007 a iní) Rozhovor ako vyučovacia metóda sa od bežného rozhovoru odlišuje tým, že vyučovacia metóda ako rozhovor má svoj cieľ, náročnosť, je potrebné dodržiavať tempo reči. Bežnom rozhovore nie je potrebné dodržiavať tempo reči.

Rozhovor môže učiteľ použiť (Skalková 2007) ako:

- pri zoznámení žiakov s novým učivom,
- pri upevňovaní novo nadobudnutých poznatkov,
- pri priebežnej kontrole stupňa osvojovaných vedomostí.

Prírodné javy prebiehajú na základe určitého deja. Rozprávanie deja je obsahovo zaujímavé, živo podané a pre žiakov je rozprávanie príbehu pútavé. Učiteľ pri rozprávaní využíva hlavne umelecké výrazové prostriedky, priamu reč a rozpráva zaujímavo a pútavo tak, aby žiakov vtiahol do príbehu.

Príkladom je: rozprávanie o zážitku z vychádzky, na ktorej pozoroval lesné zvieratá srnu lesnú, veveričku obyčajnú, jeleňa lesného, diviaka lesného a ich správanie.

Opis

Podľa Ištvana (2016, s.105) *„opis je slovná, monologická metóda, ktorá sa zameriava na sprostredkovanie pozorovateľných vlastností daného predmetu, alebo javu. Ide o metódu, ktorá sa využíva často v prírodovedných predmetoch, ako súčasť pozorovania a vysvetľovania.“*

Učiteľ metódu opisu môže využiť pri poznávaní biologických javov, ktoré sú v statickej podobe, pri opise vnútornej a vonkajšej stavby objektov, pri opisovaní morfológických a anatomických znakov. Pri opise postupujeme, tak, že najprv opíšeme hlavné znaky a potom vedľajšie. Napr. Osnova pri opise byliny-Mrkva obyčajná (*Daucus carota*).Zaradiť do systému - Čel'ad': Mrkvovité - *Daucaceae*.

- Vymenovať hlavné časti tela byliny - koreň, listy, stonka, kvety.
- Opísať jednotlivé časti tela - červený koreň, viackrát perovito zložené listy, silne strihané listy, hranatá rozkonárená stonka, zložitý okolík bielych kvetov.

- Určiť ich výskyt a význam - Rozšírené pestovanie je hlavne v Európe a Severnej Amerike. Mrkva je bohatá na karotén a betakarotén.

2.5.2 Názorno-demonštračné metódy

Názorno-demonštračné metódy patria k dôležitým a nezastupiteľným metódam vyučovacieho procesu. Základom názorno-demonštračných metód je pôsobenie na zmyslové orgány . Už J.A. Komenský pokladal metódu názornosti za dôležitú. Hovoril, že:

„Ludí treba podľa možnosti nie z kníh, ale z neba, zo zeme, z dubov a bukov, to jest poznať a skúmať veci samy a nielen cudzie pozorovania a svedectvá o veciach. Nech sa teda podávajú mládeži veci a nie tiene vecí. Nech je pre učiacich zlatým pravidlom, aby sa všetko podávalo všetkým možným zmyslom. Totiž veci viditeľné zraku, počuteľné sluchu, čuchateľné čuchu, chutnateľné chuti a hmatateľné hmatu, a ak možno niektoré veci vnímať súčasne viacerými zmyslami, nech sa podávajú súčasne viacerým“ (Komenský 1991, s.128).

Tieto demonštračné metódy podľa J. Skalkovej (2007, s.195) sa využívajú vo vyučovaní biológie :

- pozorovanie predmetov a javov,
- predvádzanie predmetov, činnosti, pokusov a modelov,
- demonštráciu statických obrazov,
- statickú a dynamickú projekciu.

Demonštrácia

J. Maňák, Švec (2003, s. 78) definujú demonštráciu *„ako metódu, ktorá sprostredkováva žiakom prostredníctvom zmyslových receptorov vnemy a prežívanie, ktoré sa stávajú stavebným materiálom pre následné psychické výkony a procesy.“*

Demonštrácia vedie žiakov k aktívnym postojom, vytváraniu predstáv, k rozvoju fantázie k citovému zaujatiu a mysleniu.

Pri realizovaní názorno-demonštračných metód sa používajú materiálno didaktické pomôcky. Materiálne a didaktické pomôcky sa delia na učebné pomôcky a didaktickú techniku.

Pozorovanie

Pozorovanie je názorno-demonštračná metóda, ktorá úzko súvisí s demonštráciou. E. Petlák (2016,s.143) popisuje, že cieľom pozorovania je „*je zamerať pozornosť žiaka na bezprostredné pozorovanie predmetov a javov v dlhšom časovom období.*“

Vo výučbe rozlišujeme niekoľko druhov pozorovania:

- **Jednoduché** - príležitostné
- **Pokusné** - založené na priebehu pokusu
- **Porovnávacie** - založené na porovnávaní pozorovaných javov
- **Popisné** - s podrobným popisom
- **Heuristické** - pochopenie rozdielnosti medzi javmi a ich znakmi

Inštruktáž

Medzi názorno-demonštračné metódy zaradujeme inštruktáž, ktorá sa vo vyučovaní uplatňuje veľmi často vo všetkých vyučovacích predmetoch. Podľa J. Maňáka, V. Šveca (2003, s.87) ide o vyučovaciu metódu, ktorá sa „*sprostredkováva žiakom vizuálne, auditívne, audiovizuálne, hmatové a podobné podnety k ich praktickej činnosti.*“ Inštruktáž možno rozdeliť na úvodnú a priebežnú, ktorá môže byť frontálna, skupinová a individuálna.

- **Úvodná inštruktáž** - uskutočňuje sa pred začatím pracovnej úlohy. Realizuje sa pred začatím pracovnej úlohy. Inštruktáž musí byť presná, dôsledná, podrobná aby nedochádzalo k pracovným úrazom alebo nesprávnemu osvojeniu zručností. Úvodná inštruktáž býva frontálna- pred celou triedou alebo skupinová.
- **Priebežná inštruktáž** - je individuálna. Skúsenosti, spôsobilosti, návyky sa získavajú a upevňujú počas individuálnych cvičení, pri vykonávaní rozličných úloh. Učiteľ v priebehu vyučovania sleduje prácu jednotlivých žiakov, radí im, vysvetľuje a ukazuje.

Inštruktáž plní podľa R.M. Gagného (In: Maňák, Švec 2003, s. 87) nasledovné funkcie:

- **informuje žiakov o ich predpokladanej činnosti** (popisuje obvykle postup tejto činnosti),
- **riadi pozornosť žiakov, usmerňuje ich na dôležité, resp. zložité kroky** (Najskôr urobte..., Dajte si pozor na ..., Všimnite si..., Pokúste sa....),

- **aktualizuje u žiakov skôr osvojené zručnosti, skúsenosti** (Spomeňte si..., Skúste to urobiť podobne ako..., Prvé dva kroky sú podobné...).

2.5.3 Praktické metódy

Didaktická montáž a demontáž

Didaktická montáž a demontáž (Petlák 2016, s.144) „*je metóda, ktorá rozvíja psychické poznávacie procesy, umožňuje pochopiť teóriu, rozvíja praktické zručnosti žiaka, podporuje orientáciu na povolanie a pod.*“ Skalková (2007) uvádza, že montážne a demontážne činnosti sa využívajú už v období predškolského veku. Moderné hračky – Lego duplo, edukačné hračky - vysávač a zberač hmyzu, vodná lupa, životný cyklus hmyzu, skladačky, detský mikroskop. V školskom veku je tiež, oceňovaní stavebnicový systém pomôcok, modelov, umožňujú montážne a demontážne činnosti. Učiteľ vedie žiakov aby rozoberali a skladali didaktické pomôcky na biológiu. Predpokladá sa, že žiaci svoje teoretické schopnosti prakticky uplatnia. Preto, je dôležité aby školy boli vybavené pomôckami, ktoré umožňujú žiakom práce manipulačného charakteru.

Laboratórna práca

Laboratórna metóda patrí k praktickým metódam, vedie žiakov k vykonávaniu samostatných pokusov s rozličnými pomôckami, žiaci sa učia skúmať javy a procesy, riešiť úlohy pomocou špeciálnych prístrojov. Laboratórne práce sa z časového hľadiska delia na krátkodobé (trvajú časť hodiny, hodinu) dlhodobé (trvajú niekoľko mesiacov - napr. pestovanie rastlín v skleníku) (Skalková, 2007).

Pri laboratórnych prácach žiaci pracujú v špeciálne upravenom prostredí, podľa písomnej inštrukcií učiteľa. Laboratórna práca by mala obsahovať tieto inštrukcie: vymedzenie úlohy, zoznam pomôcok, návod na pracovný postup, úlohy na pozorovanie a vedenie záznamov. Návod má byť krátky a výstižný, zrozumiteľný. Výsledky a závery ku ktorým sa majú žiaci dopracovať učiteľ dopredu neoznamuje. Priebeh laboratórnej práce je možné vymedziť do nasledujúcich etáp podľa E. Petláka (2016, s. 144).

Tabuľka 6 Etapy laboratórnej práce

Etapy laboratórnej práce	
1.Príprava učiteľa.	Je potrebné si stanoviť cieľ laboratórnej práce, časový harmonogram. Pripraviť materiál a prostredie pre žiakov. Overenie pokusu. Pripraviť písomné pokyny pre žiakov.
2.Príprava žiakov.	Vysvetlí sa úloha pre žiakov. Oboznámime žiakov s pravidlami o bezpečnosti pri práci. Uistíme sa či, žiaci porozumeli úlohe.
3.Práca žiakov.	Žiaci pracujú podľa písomných pokynov. A učiteľ ich kontroluje.
4. Priebežné vyvodzovanie záverov.	Vyvodzuje čiastkové závery a upravuje závery z predchádzajúcich postupov.
5. Zovšeobecnenie poznatkov.	Žiaci si do protokolov zapíšu: údaje o téme, o celi práci, o použitom materiáli, o prístrojoch, priebehu pokusu o dosiahnutých výsledkoch.
6.Ukončenie práce a úprava prostredia.	Vyhodnotí sa priebeh práce, odložia sa pomôcky a pod.

(Zdroj: spracovanie autora)

3. AKTIVIZUJÚCE METÓDY

3.1 Vymedzenie pojmu aktivizujúce metódy

Petlák (2012, s. 71) uvádza: „*aktivizujúcou bude metóda vtedy, ak pri jej využívaní budeme mať na zreteli cieľ vyučovania, keď bude adekvátnou obsah učiva, najmä však vtedy, ak bude aktivizovať žiaka.*“

Maňák, Švec (2003, s. 105) sa prikláňajú k takejto definícii aktivizačných metód: „*aktivizačné metódy sú postupmi, ktoré vedú vyučovanie takým spôsobom, aby boli dosiahnuté výchovno-vzdelávacie ciele hlavne na základe vlastnej učebnej práce žiakov, pričom sa kladie dôraz na myslenie a riešenie problémov.*“

Podľa Kotrba, Lacina (2015, s. 49) „*aktivizujúce metódy sú postupy, ktoré vedú výučbu tak, aby sa výchovno-vzdelávacie ciele dosahovali hlavne na základe vlastnej učebnej práce študentov, pričom dôraz sa kladie na myslenie a riešenie problémov.*“

Aktívnym učením chápeme postupy a procesy, pomocou, ktorých žiaci vlastnou aktivitou prijímajú informácie a na ich základe si vytvárajú vlastné úsudky. Tieto informácie spracujú a potom začleňujú do systému svojich vedomostí, schopností, zručností a postojov (Sitná 2009).

Z uvedeného vyplýva, že využívanie aktivizujúcich metód má väčší prínos ako tradičné vyučovacie metódy. Podstatou aktivizujúcich metód je - žiaci zapájajú všetky svoje zmysly vo vyučovaní, vďaka tomu sa stávajú samostatnými, zodpovednejšími, tvorivejšími. Pri aktívnom vyučovaní žiak nadobúda vedomosti aktívnou činnosťou, ktoré podľa nášho názoru si lepšie zapamätá učivo ako memorovaním, nakoľko prostredníctvom zážitkového učenia sa skúsenosti stávajú trvalejšími. Sú prínosom pre žiaka, nie iba tým, že žiak získava skúsenosti s prácou v skupine, ale aj je využiteľná v praktickom živote - neskôr v zamestnaní alebo v bežnom živote pri slobodnom myslení, rozmyšľaní a následnom konaní.

3.2 Klasifikácia aktivizujúcich metód

Poznáme množstvo tradičných metód, ktoré sa dajú vo vyučovaní využiť, ale tie už nespĺňajú požiadavky na rozvoj osobnosti dieťaťa, samostatnosti a tvorivosti. Preto je dôležité aby sme do tradičnej vyučovacej metódy zaradili aj aktivizujúce metódy. Rovnako ako aj tradičné metódy vyučovania, aj aktivizujúce metódy majú svoje delenie:

Tabuľka 7 Delenie aktivizujúcich vyučovacích metód

Delenie aktivizujúcich vyučovacích metód	
J. Maňák, V. Švec (2003)	Diskusné
	Situačné
	Inscenačné
	Špecifické
Kotrba, T., Lacina, L. (2007)	Podľa náročnosti prípravy
	Podľa časovej náročnosti samotného priebehu vyučovania
	Podľa zaradenia do kategórie
	Podľa účelu a cieľa použitého vo vyučovaní
J. Skalková (2007)	Hra
	Simulačné a situačné metódy
	Metódy inscenačné
	Dramatizácia
Kotrba, T., Lacina, L. (2015).	Problémové
	Hry
	Diskusné
	Situačné
	Inscenačné
	Špeciálne

(Zdroj: spracovanie autora)

V ďalšej časti našej práce si uvedieme niektoré z aktivizačných metód, ktoré môžeme využiť v učiteľskej praxi, čiže v konkrétnom vyučovacom procese napr. na vyučovacej hodine biológie.

3.3 Popis vybraných aktivizujúcich metód

Brainstorming

Názov vznikol spojením anglických slov brain-mozog a storm-búrka. V slovenskom preklade sa používa názov búrka nápadov. Podstata metódy sa zakladá na princípe (Maňák, Švec 2003; Petty 2006; Skalková 2007; Sitná 2009) za najkratšiu dobu je potrebné vyprodukovať čo najviac nápadov na vyriešenie určitého problému a potom posúdiť jej užitočnosť.

Metóda brainstormingu sa vyznačuje pravidlami, ktoré učiteľ a žiaci pri tejto zvolenej metóde musia rešpektovať. Pravidlá brainstormingu (Maňák, Švec 2003):

1. Podporuje sa úplná voľnosť pri produkcii nápadov.
2. Podporuje sa kvalita nad kvantitou.
3. Zákaz kritizovania nápadov.
4. Všetky nápady sa zapisujú nikto nemá na nápad autorské právo.

Podľa autorov (Turek 2014; Petlák 2016; Silberman 1997; Sitná 2009) sa zhodujú v popisovaní metodického postupu, ktorý by mal učiteľ používať:

1. Je potrebné vytvoriť vhodnú pracovnú klímu a vysvetliť zopakovať pravidlá brainstormingu.
2. Sformulujeme problém, ktorý napíšeme na tabuľu.
3. Učiteľ vyzve žiakov aby produkovali nápady. Učiteľ si môže zvoliť či bude prebiehať na základe štruktúrovanom prístupe (žiaci jeden po druhom dostanú príležitosť povedať svoj nápad, žiaci sa neprekrikujú a kludne sa zapíšu nápady na tabuľu. Ak zvolí neštruktúrovaný prístup (žiaci môžu vysloviť kedykoľvek svoj nápad).
4. Žiaci prezentujú vyprodukované a zapísané nápady, ktoré hodnotí učiteľ.

Pexeso

Metóda pexeso pripomína detskú hru. Žiaci zábavnou formou priradujú rôzne pojmy a fakty k sebe, takouto formou si žiaci zapamätajú viac než klasickým spôsobom. Metóda je hodná na začiatku vyučovacej hodiny, ako motivácia (Kotrba, Lacina 2015).

Pri metóde Pexeso by sme mal dodržiavať postup podľa Pettyho (2004):

1. Učiteľ dá pokyn žiakom aby vytvorili kruh tak, aby na seba videli.
2. Do stredu kruhu poukladá učiteľ pexeso- nastrihané kartičky, jednu polovicu ich tvoria odborné termíny, cudzie názvy a pod. a druhú polovicu tvoria odpovede, vysvetlenie pojmov. Všetky karty sú pomiešané.
3. Žiakom zadá učiteľ pokyn aby pracovali v kolektíve a ich úlohou bude správne priradiť kartičky, ktoré patria k sebe. Napr. cudzí odborný názov a jeho slovenský preklad.

Kooperatívna metóda - Lerntempoduet

Cieľom tejto metódy je rozvoj nasledujúcich zručností u žiakov:

- Kognitívnych zručností - vedieť vyjadriť svoj názor, byť tvorivý, učiť sa učiť, čítať s porozumením súvislé texty, vyjadrovať sa písomne.
- Komunikačných zručností - aktívne počúvať, poskytovať vecnú spätnú väzbu, adekvátne komunikovať.
- Sociálne zručnosti - spolupracovať s druhými, budovať vzťahy s druhými, kooperatívne riešiť konflikty.

Počas samostatnej práce si žiaci prečítajú celý text, ešte raz si prečítajú celý text a podčiarknu dôležité pojmy. Vytvoria z podčiarknutých pojmov pojmovú mapu, kresbu k textu. Zodpovedajú otázky, ktoré majú zadane v pracovnom liste. Skontrolujú si pojmovú mapu a odpovede a porozmýšľajú ako pomocou pojmovej mapy a kresby by vysvetlili spolužiakovi obsah textu. Jedna z dvojice, ktorá ukončí svoju prácu skôr tak počká na spolužiaka kým neukončí svoju prácu. Počas práce vo dvojiciach si pomocou pojmových máp vysvetlia prečítané texty. Položia si navzájom otázky na papieri a spoločne ich vypracujú. Učiteľ dá žiakom pokyn aby dali do skupín - minimálne aby boli v skupine 4 a maximálne 8. Žiaci sa dajú do skupín podľa toho aký mali text - A alebo B. prediskutujú medzi sebou úlohy. Na záver si žiaci vymenia texty a prečítajú si ich (A. Bernhart, D. Bernhart 2012).

Metóda poprehadzované vety

Pri tejto aktivizujúcej metóde ide o aktivitu do, ktorej vieme zapojiť celú triedu.

Postup:

1. Na začiatku vyučovacej hodiny si učiteľ pripraví päť, šesť alebo viac lístočkov, na ktorých bude rozpísaná nejaká udalosť, presný postup alebo jednotlivé časti logického reťazca, ktoré majú svoju postupnosť.
2. Pripravené lístky a vetami, prípadne s výrokmi učiteľ umiestni poprehadzovane na tabuľu.
3. Učiteľ zadá žiakom úlohu, aby lístky zoradili podľa správneho poradia.
4. Žiaci chodia k tabuli jeden po druhom a každý z nich umiestni lístok tam, kde myslí, že lístok patrí.

5. Úloha je vyriešená vtedy, keď sa celá trieda zhodne na konečnom poradí lístkov, učiteľ predložený text nahlas aby zistil, či poradie viet v texte je rovnaké, k akému dospeli žiaci (Grecmanová et al, 2000).

3.4 Návrh na využitie aktivizujúcich metód vo výučbe Biológie

Táto podkapitola bude ukážkou využitia aktivizujúcich metód vo vyučovaní biológie na základných školách konkrétne pôjde o brainstorming, kooperatívnu metódu- Lerntempoduet, Creo tabuľky, pexeso, metóda poprehadzované vety.

3.4.1 Návrh prípravy na vyučovaciu hodinu č.1

Meno vyučujúceho: Rebeka Segečová

Škola: Základná škola

Ročník: Siedmy

Predmet: Biológia

Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda

Tematický celok: Človek a jeho telo

Téma: Prvá pomoc pri ošetrovaní poškodenej kože - odreniny, popáleniny, omrzliny, poleptania kože

Kľúčové pojmy učiva: Starostlivosť o kožu, typické poškodenia kože, zásady prvej pomoci

Ciele

Kognitívne

Žiaci dokážu:

- vysvetliť správny postup prvej pomoci pri poškodení kože: pri odreninách, popáleninách, omrzlinách, poleptaniach kože,
- správny postup pri upokojení poraneného,
- vymenovať potrebné pomôcky pri ošetrovaní poškodenej kože: pri odreninách, popáleninách, omrzlinách a poleptaniach kože.

Afektívne

Žiaci dokážu:

- vypočítať spolužiaka bez toho aby mu skákal do reči,
- rozvíjať komunikačné a vyjadrovacie schopnosti,
- dodržiavať pravidlá slušnej komunikácie.

Psychomotorické

Žiaci dokážu:

- poskytnúť prvú pomoc pri poškodení kože: pri odreninách - prostredníctvom dezinfekčného prostriedku vydezinfikovať ranu a prelepiť leukoplastom. Pri ľahkých popáleninách - ochladiť popáleninu pod studenou tečúcou vodou, správne obviazať popáleninu pomocou sterilného obväzu. Pri ťažkých popáleninách - priložiť sterilný obväz a privolať záchrannú zdravotnú službu. Pri ľahkých omrzlinách obaliť omrznuté časti teplou prikrývkou, podať teplý nápoj. Pri poleptaní kože neznámou chemikáliou postihnuté miesto opláchnuť vodou a priložiť sterilný obväz a zavolať záchrannú zdravotnú službu. Pri poleptaní kože kyselinou alebo zásadou - postihnuté miesto umyť pod prúdom studenej tečúcej vody.

Typ vyučovacej hodiny: Klasická, trvanie 45 minút

Vyučovacie metódy: Brainstorming, kooperatívna metóda - Lerntempoduet, demonštrácia, vysvetľovanie, praktické činnosti, cvičenie

Organizačné formy vyučovania: Práca v skupine, frontálna práca, práca vo dvojiciach, samostatná práca

Didaktické prostriedky: Tabuľa, krieda, pracovný list, kancelársky papier, pero, nožnice, tyčinkové lepidlo, lekárnička prvej pomoci, Creo tabuľky, fixky

Štruktúra vyučovacej hodiny:

1. Organizačná fáza vyučovacej hodiny(čas 1 minúta)

Príchod do triedy, pozdrav, kontrola prítomnosti, zápis do triednej knihy.

2. Motivačná fáza vyučovacej hodiny(brainstorming, práca v skupinách, frontálna práca, tabuľa a krieda, čas 7 minút)

Na dnešnej hodine sa budeme venovať dôležitej téme a to konkrétne prvej pomoci. Povieme si niečo k teórii ale hlavne si budeme prakticky cvičiť niektoré postupy

poskytovania prvej pomoci pri poraní kože - odreninách, popáleninách, omrzlinách a pri poleptaní kože.

Na motiváciu žiakov použijem metódu brainstormingu. Pri brainstormingu budem postupovať nasledovne:

1. Oboznámim žiakov s pravidlami tejto metódy.
2. Stanovím problém ako výzvu pre žiakov a zapíšem ho na tabuľu: Problém - *Ako by ste podali vy prvú pomoc pri ľahkej popálenine ruky?*
3. Žiakov rozdelím do 3 skupín po 4 žiakov, stanovím čas 3 minúty.
4. Vyzvem žiakov aby začali v skupinách produkovať svoje nápady.
5. Po uplynutí stanoveného času, požiadam aby svoje nápady postupne odprezentovali a nápady zapisujem na tabuľu.
6. Následne nápady zhodnotím na základe viacerých kritérií ako je napr. realizovateľnosť v praxi.

3. Expozičná fáza vyučovacej hodiny(*kooperatívna metóda - Lerntempoduet, práca vo dvojiciach, tabuľa, pracovný list, kancelársky papier, pero, nožnice, tyčinkové lepidlo, čas 20 minút*)

V Tejto fáze použijem metódu Lerntempoduett.

Metóda Lerntempoduet

Žiaci si na základe metódy Lerntempoduet - upevnia vedomosti, získajú poznatky z textov, rozvinú si schopnosti čítania s porozumením, sociálne zručnosti. Žiakom rozdám texty, pracovné listy a kancelársky papier. Najprv žiaci pracujú samostatne. Po porozumení svojho textu a spracovaní úloh k svojmu textu, potom žiaci začnú pracovať vo dvojiciach. Žiakom napíšem na tabuľu postup ako majú pracovať a medzi tým im ten postup vysvetlím.

Zadanie:

Rozdám žiakom texty najprv žiaci pracujú samostatne.

1. Žiaci si pozorne prečítajú text.
2. Ešte raz si prečítajú celý text a podčiarknu dôležité - kľúčové pojmy.

3. Vytvoria si pojmovú mapu (s pojмами, obrázkami...) k textu.
4. Z odpovedí otázky na papieri.
5. Skontrolujú si pojmovú mapu a odpovede a porozmýšľajú ako pomocou nich by vysvetlili spolužiakovi obsah textu.

Počkajú na spolužiaka kým neukončí svoju prácu.

Potom žiaci začnú pracovať vo dvojiciach

1. Na striedačku si pomocou pojmových máp vysvetlia prečítané texty.
2. Položia si navzájom otázky na papier. Spoločne ich vypracujú.
3. Chodia do diskusného rohu a prediskutujú s ostatnými spolužiakmi otázky.
4. Vymenia si texty a prečítajú si ich.

Ja sa prechádzam medzi žiakmi a sledujem, či pochopili zadanie úlohy.

Vzory textov, ktoré rozdám žiakom:

Text A

Prvá pomoc pri poškodeniach kože.

Mechanické poranenia. Rozlišujeme: povrchové - odreniny. Opláchneme, dezinfikujeme a prekryjeme náplastou. Hlboké poranenia - rezné, bodné, sečné, rany. Zastavíme tlakom na ranu, zdvihneme končatinu nad úroveň srdca a obviažeme. Tepelné poškodenia - popáleniny . Rozlišujeme: ľahšie - koža sčervenie - treba ju ochladiť prúdom studenej vody a prekryjeme. 1. Stupeň - povrchové poškodenie kože - koža je začervenaná bez pľuzgierov, prejavuje sa veľkou citlivosťou. Ťažšie popáleniny - prejavujú sa pľuzgiermi alebo zuhoľnatením - je potrebné priložiť sterilný obväz a vyhľadať lekára. 2. Stupeň - stredne hlboké poškodenie kože - koža je začervenaná aj s pľuzgiermi. 3. Stupeň - hlboké poškodenie kože - koža je bledá a vosková alebo čierna až zuhoľnatená. (Uhereková, 2012)

Text B

Prvá pomoc pri poškodeniach kože.

Omrzliny. Rozlišujeme: ľahšie -je potrebné ošetriť ľahkým zohriatím. Ťažšie - je potrebné zabaliť a vyhľadať okamžitú lekársku pomoc. 1. Stupeň - bodavá, biela a necitlivá koža. 2. Stupeň - začervenanie, opuch a tvorba pľuzgierov. 3. Stupeň - čierna, vlhká koža, dochádza k nekróze. Chemické poškodenie kože. Rozlišujeme: poleptanie kyselinou - postihnuté miesto opláchneme prúdom studenej vody a potom 1% až 3% roztokom sódy bikarbóny alebo mydlovou vodou. Poleptanie zásadou - postihnuté miesto opláchneme studenou vodou a potom zriedeným roztokom octu alebo šťavy z citróna. (Uhereková, 2012)

(Zdroj: spracovanie autora)

Pracovné listy, ktoré rozdám žiakom:

Pracovný list k textu A

Zodpovedzte nasledujúce otázky:

1. Aké mechanické poranenia kože rozlišujeme?
2. Ako postupujeme pri prvej pomoci-pri ošetrovaní odrenín?
3. Ako postupujeme pri prvej pomoci pri popáleninách?
4. Ako sa prejavuje prvý, druhý a tretí stupeň popáleniny?

Pri vytvorení pojmovej mapy môžete použiť aj nasledujúce obrázky, že si vystrihnete.



(Zdroj: spracovanie autora)

Pracovný list k textu B

Zodpovedzte nasledujúce otázky:

1. Aké druhy omrzlín rozlišujeme?
2. Ako postupujeme pri prvej pomoci - ľahkej a ťažkej omrzline ?
3. Ako sa prejavuje prvý, druhý a tretí stupeň omrzlín ?
4. Ako by ste postupovali pri prvej pomoci - pri chemickom poškodení kože - poleptaním kože kyselinou a pri poleptaní kože zásadou?

Pri vytvorení pojmovej mapy môžete použiť aj nasledujúce obrázky, že si vystrihnete.



(Zdroj: spracovanie autora)

4. Fixačná fáza vyučovacej hodiny (*demonštrácia, vysvetľovanie, praktické činnosti, práca v dvojiciach, lekárnička prvej pomoci, čas 10 minút*)

Vo fixačnej časti vyučovacej hodiny budú žiaci rozdelený do dvojíc, vyberú si potrebné pomôcky a následne si ich skúšajú rôzne druhy prvej pomoci pri poškodení kože - odreninách, popáleninách, omrzlinách pri poleptaniach kože. Ja sa prechádzam medzi žiakmi a sledujem, či pochopili z textu čo čítali v metóde Lerntempoduet ako majú postupovať pri prvej pomoci pri poškodení kože - odreninách, popáleninách, omrzlinách pri poleptaní kože. Prípadne ich aj usmerňujem.

5. Diagnostická fáza vyučovacej hodiny (*cvičenie, frontálna práca, samostatná práca, CREO tabuľka, fixky, čas 7 minút*)

V tejto fáze vyučovacej hodiny nadväzujem na informácie, na ktoré žiaci prišli v expozičnej a vo fixačnej fáze vyučovacej hodiny. Rozdám žiakom Creo tabuľky a kladiem žiakom, týkajúce sa danej témy z nového učiva otázky, každá otázka má 3 možnosti s 1 správnou možnosťou. Žiakov posadím do polkruhu. A kontrolujem správnosť odpovedí.

Žiaci zapisujú svoje odpovede (A,B, C) fixkou na tabuľku a keď ich vyzvem zdvihnú tabuľku nad hlavu. Pomocou tejto metódy zistím, koľko vedomostí si žiaci počas vyučovacej hodiny zapamätali.

Otázky:

1. Čo ako prvé urobíme pri prvej pomoci pri mechanickom poškodení pri odrenine?

- a) dezinfikujeme
- b) opláchneme
- c) prekryjeme náplast'ou

2. Pri hlbokej reznej rane nad akú úroveň zdvihneme končatinu?

- a) srdca
- b) hlavy
- c) pľúc

3. Ako sa prejavuje stredný stupeň popáleniny?

- a) koža je červená, bez pľuzgierov, veľmi citlivá

b) koža je bledá a vosková alebo čierna až zuhoľnatená

c) koža je červená aj s pľuzgiermi

4. Kedy vyhľadáme lekársku pomoc pri omrzlinách ?

a) začervenanie, opuch, tvorba pľuzgierov

b) čierna, vlhká koža, dochádza k nekróze

c) bodavá bolesť, biela a necitlivá koža

5. Čo urobíme pri poleptaní kože zo zásadou?

a) postihnuté miesto opláchneme studenou vodou a potom zriedeným roztokom alebo šťavou z citróna

b) postihnuté miesto opláchneme prúdom studenej vody a potom 1 až 3 % roztokom sódy bikarbóny alebo mydlovou vodou

c) postihnuté miesto opláchneme prúdom studenej vody a dezinfikujeme dezinfekčným mydlom

6. Koľko % roztok použijeme pri poleptaní kože s kyselinou?

a) 1-3 % roztok sódy bikarbóny

b) 3-6% roztok sódy bikarbóny

c) 6-9 % roztok sódy bikarbóny

Na záver hodiny poupratujem pomôcky a ohodnotím aktivitu žiakov na hodine.

3.4.2 Návrh prípravy na vyučovaciu hodinu č.2

Meno vyučujúceho: Rebeka Segečová

Škola: Základná škola

Ročník: Šiesty

Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda

Predmet: Biológia

Tematický celok: Život s človekom a v ľudských sídlach

Téma: Včelárstvo

Kľúčové pojmy učiva: Včelárstvo, spoločný život včiel, zásady chovu včiel

Ciele:

Kognitívne

Žiaci dokážu:

- vymenovať anatomicke časti včely,
- vymenovať druhy medu a určiť aký je medzi nimi rozdiel,
- zdôvodniť kde žijú včely,
- vysvetliť proces výroby medu,
- porovnať postavenie včiel v úli.

Afektívne

Žiaci dokážu:

- dodržiavať pravidlá slušnej komunikácie,
- vypočuť si názor iných,
- povzbudiť spolužiaka,
- uvedomiť si význam včiel pre našu existenciu.

Psychomotorické

Žiaci dokážu:

- nakresliť stavbu tela včely medonosnej na základe ukážky samostatne,

- usporiadať kartičky vývoja včely medonosnej podľa postupnosti od vajíčka až po dospelého jedinca v skupinách,
- usporiadať kartičky vznik medu podľa postupnosti od zberu nektáru až po konečný produkt-med v skupinách.

Typ vyučovacej hodiny: Klasická, trvanie 45 minút

Vyučovacie metódy: Motivačný rozhovor, pexeso, výklad ,demonštrácia, rozhovor, metóda poprehadzované vety

Organizačné formy vyučovania: Frontálna práca, práca v skupinách

Didaktické prostriedky: Pexeso, dataprojektor, pero, papier, prezentácia v Powerpointe, kartičky so slovami, tabuľa, nožnice, lepiaca páska

Štruktúra vyučovacej hodiny:

1. Organizačná fáza vyučovacej hodiny (*čas 1 minúta*)




Príchod do triedy, pozdrav, kontrola prítomnosti, zápis do triednej knihy.

2. Motivačná fáza vyučovacej hodiny (*motivačný rozhovor, pexeso - nastrihané kartičky, frontálna práca, čas 10 minút*)

Na dnešnej hodine sa budeme venovať včelárstvu. Povieme si o živote včiel. Aké druhy včiel poznáme? Prečo potrebujeme včely? Aké včely vyrábajú med? Kto má z nich úžitok? Aké majú postavenie v úli? Naučíte sa nakresliť anatomickú stavbu včely medonosnej. Naučíte sa aké druhy medu poznáme a ako chutí daný druh medu. Už o včelách ste sa niečo naučili aj na prírodovede v nižších ročníkoch a teraz využijete svoje nadobudnuté vedomosti.

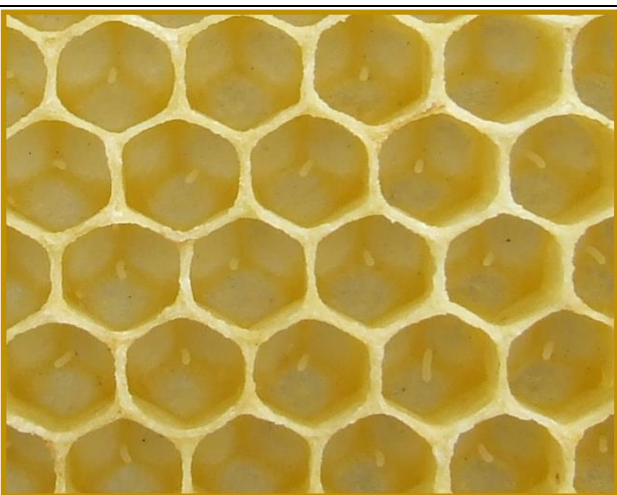
Na úvod si zahráme hru pexeso. Žiakom zadám pokyn aby vytvorili kruh za pomoci stoličiek, tak aby všetci mohli vidieť na pexeso. Do stredu kruhu poukladám pexeso-nastrihané kartičky - jednu polovicu tvoria odborné termíny a druhú polovicu odpovede, vysvetlenia. Vyzvem žiakov aby pracovali v kolektíve a ich úlohou bude správne priradiť kartičky, ktoré patria k sebe. Medzitým budem sledovať žiakov či správne priradujú obrázky.

Príklad Pexesa - som mala vytlačený na farebný tvrdý papier a vystrihnuté.

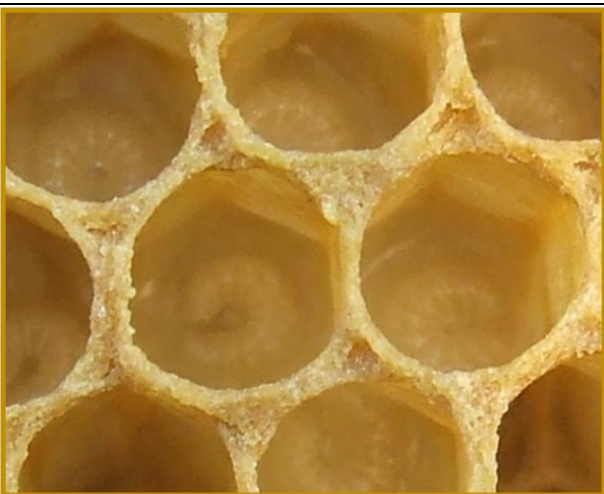
	<p>Robotnica - neplodná samička</p>
	<p>Matka -kráľovná - plodná samička</p>
	<p>Trúd - samec</p>



Propolis - antibakteriálne účinky



Vajíčka včiel



Larvy včiel



Kukly včiel



Agátový med



Včelí vosk

	<p style="text-align: center;">Sušený peľ</p>
---	--

(Zdroj: spracovanie autora)

3. Expozičná fáza vyučovacej hodiny (*výklad ,demonštrácia, rozhovor, frontálna práca, dataprojektor, prezentácia v PowerPointe, pero, papier, čas 20 minút*)

Formou prezentácie v PowerPointe, pomocou dataprojektora, premietam na tabuľu učebný text a za pomoci obrázkov im vysvetľujem učivo, prezentáciu dopĺňam vysvetľovaním, žiaci pozorne počúvajú a priebežne si zapisujú poznámky do zošita, vždy ich upozorním čo je dôležité čo si majú zapísať a nadiktujem im z toho poznámky.

V prípade nevedomostí alebo v nepochopení so mnou komunikujú a dávajú mi otázky ohľadom učiva.

Učebný text v prezentácii som použila z učebnice od M. Uherekovej (2016) Biológia pre 6.ročník základnej školy a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom.

Učebný text premietaný v PowerPointe:



Obrázok 1 Včela medonosná

(Zdroj: spravovanie autora)

Včela medonosná sa chová v úľoch. Chovom včiel, výrobou medu a vosku sa zaoberá včelárstvo.



Obrázok 2 Anatomická stavba včely medonosnej

(Zdroj: spracovanie autora)

Pozorne si pozrite telo včely - nakreslite si do zošita a spoločne si popíšeme jej časti.



Obrázok 3 Včelie úli

(Zdroj: spracovanie autora)

Včelí úl - domov pre včely medonosné. Ľudia chovajú včely v úli aby mohli zbierať ich med. V chladnejších oblastiach si včely medonosné vytvárajú hniezda v dutinách stromov. Napr. Včela kukučková nemá žiadne hniezdo, vnika do cudzích hniezd a kladie tam vajíčka.



Obrázok 4 Postavenie včiel v úli

(Zdroj: spracovanie autora)

Matka - plodná samička - je najväčšia. Kladie oplodnené vajíčka do buniek plástu. Z vajíčka sa vyľahne do najväčšej bunky miskovitého tvaru budúca kráľovná.

Trúdy – samčeky - oplodňujú matku, z úľa nevyletujú za potravou - živia sa zásobami v úli. Po oplodnení matky ich robotnice z úľa vytlačia.

Robotnice - neplodné samičky - zbierajú nektár, opelujú kvety, starajú sa o vyľahnuté larvy, kŕmia ich, tvoria med, vosk a vytvárajú plásty v úli.



Obrázok 5 Vývin včely medonosnej

(Zdroj: spracovanie autora)

V prezentácií môžu vidieť žiaci ako prebieha vývin včely na základe obrázka, ktorý sa zmení vajíčka až do poslednej fázy na včelu. Z vajíčok sa vyľiahnu larvy, o ktoré sa starajú robotnice. Krmia ich materskou kašičkou, nektárom a peľom (larvu matky krmia iba materskou kašičkou). Keď sa po určitom čase larvy zmenia na kukly, robotnice zatvoria bunku plástu viečkom. Z kukiel sa vyvinú robotnice, trúdy a nová matka. Pred vyľiahnutím novej matky predchádzajúca matka vyletí z úľa. Spolu s ňou vyletí časť robotníc, ktoré okolo nej vytvoria strapcovitý útvar - roj. Rój sa usadí v dutine v stromu alebo na konároch, včelár ho musí striasť a preniesť do prázdneho úľa.



Obrázok 6 Úlohy včely medonosnej - robotnice

(Zdroj: spracovanie autora)

Tu žiakom porozprávam, aké úlohy za svoj život plní včela medonosná - robotnica.



Obrázok 7 Plnenie úloh počas života včely medonosnej - robotnice

(Zdroj: spracovanie autora)

Robotnice zbierajú ústnymi orgánmi nektár - rastlinné šťavy a prenášajú ho v medovom žalúdku. Z nektára, ktorý obsahuje cukor, tvoria med. Robotnice vylučujú na spodnej strane zadočka vosk a vytvárajú z neho bunky plástu. Do buniek plástu ukladajú med. Pri zbere nektáru zbierajú robotnice aj peľ z kvetov. Prenášajú ho do úľa v tvare guľičky a ukladajú

do plástu ako zásobu potravy. Z kvetu na kvet prenášajú časť peľu na chlpkoch, ktoré majú na tele, a tým opelňujú kvety rastlín.



Obrázok 8 Zber nektáru

(Zdroj: spracovanie autora)



Obrázok 9 Včelie produkty - Med agátový a Med kvetový

(Zdroj: spracovanie autora)

Chov včiel má pre človeka veľký význam. Včely tvoria med, ktorý má liečivé účinky, využíva sa v potravinárstve a v kozmetike. Porozprávam žiakom aký je medzi nimi rozdiel a môžu ich aj ochutnať.

Med agátový - je svetlo slamovej až zlatožltej farby. Má harmonickú chuť, vôňu agátového kvetu, je sladký a jemný.

Med kvetový - môže mať rôznu farbu od svetložltej až po tmavohnedú. Má sladkú chuť. Obsahuje veľa vitamínov a minerálov. Pochádza z kvetov ovocných stromov a lúčnych kvetov.



Obrázok 10 Včelie produkty - Peľ sušený a mydlo s obsahom medu

Peľ sušený-má význam ako doplnok v potravinárskych výrobkoch. Už 30 gramov včelieho peľu pokrýva dennú ľudskú potrebu esenciálnych aminokyselín. Napomáha dopĺňaniu vitamínov a stopových prvkov v organizme (najmä železa, draslíka, medi a kobaltu, provitamínu A, celej skupiny vitamínov B, vitamínu E). Celkom obsahuje 28 druhov minerálnych látok. Med sa využíva aj v kozmetike vyrába sa napr. mydlo s obsahom medu.



Obrázok 11 Včelie produkty - Včelí vosk a pláty zo včelieho vosku na výrobu sviečok

(Zdroj: spracovanie autora)

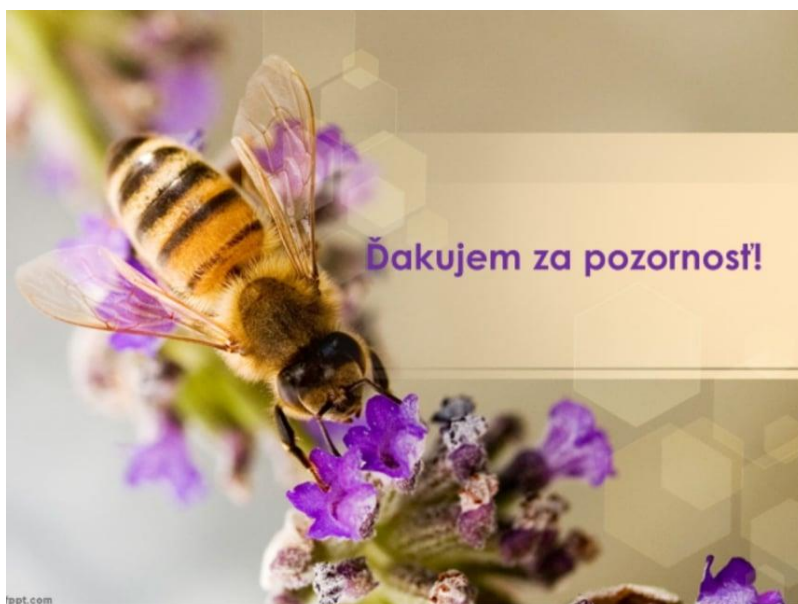
Včelí vosk sa taktiež používa v kozmetickom a farmaceutickom priemysle. Plátov zo včelieho vosku sa dajú vyrobiť sviečky.



Obrázok 12 Včelie produkty - Sviečky zo včelieho vosku a ozdoby na stromček zo včelieho vosku

(Zdroj: spracovanie autora)

Tak isto aj zo včelieho vosku sa vyrábajú sviečky alebo ozdoby na stromček.



Obrázok 13 Poďakovanie za pozornosť

(Zdroj: spracovanie autora)

Po ukončení mojej prezentácie budú žiaci ďalej pracovať.

4. Fixačná fáza vyučovacej hodiny (*metóda poprehadzované vety, frontálna práca, práca v skupinách, kartičky so slovami, lepiaca páska, nožnice, tabuľa, čas 7 minút*).

V tejto fáze si zopakujeme, čo sme sa dnes na hodine naučili. Na stole mám pripravené kartičky. Budeme skladať vývoj včely a vznik medu. Žiaci postupne prichádzajú lepiť kartičky na tabuľu. Keď sa už kartičky minú, tak im prečítam ako majú byť správne poukladané a na konci si spoločne celá trieda ešte raz prečíta správnu postupnosť, čím si zafixujú nové vedomosti.

Príklady kartičiek som mala vytlačené na tvrdom farebnom papieri a vystrihnuté.

Vajíčko

Larva

Kukla

Včela

Robotnice

Ústne orgány

Nektár

Rastlinné šťavy

Prenos

**Medový
žalúdok**

**Nektár s
cukrom**

Med

(Zdroj: spracovanie autora)

5. Diagnostická fáza vyučovacej hodiny (*rozhovor, frontálna práca, 7 minúty*)

Na zistenie úrovne osvojených vedomostí použijem metódu rozhovoru. Žiakom položím nasledovné otázky:

1. Čo žije v každom úli?
2. Kto žije okrem kráľovnej a trúdov v úli?
3. Akú majú úlohu trúdy?
4. Kde žijú včely?
5. Prečo sú včely užitočné?
6. Kto kladie vajíčka?
7. Aké včelie produkty vyrábajú?



Obrázok 14 Opakovanie zo života včiel

(Zdroj: spracovanie autora)

Na konci hodiny pochválím aktivitu žiakov a odchádzam.

ZÁVER

V bakalárskej práci sme sa zaoberali aktivizujúcimi metódami vo vyučovacom procese biológie na základných školách. Naša záverečná práca mala teoreticko-praktický charakter. V teoretickej časti sme sa venovali motivácií žiakov k aktívnej činnosti, tradičným vyučovacím metódam, ktoré sa používajú vo vyučovaní biológie. Na záver sme popísali vybrané aktivizujúce metódy a následne sme ich aplikovali na praktických ukázkach.

Naším cieľom bolo popísať aktivizujúce metódy vo vyučovacom procese a poukázať na možnosti ich využívania vo vyučovaní biológie. Dôležité je využívanie aktivizujúcich metód v procese výučby, pretože si myslíme používanie aktivizujúcich metód spočíva v tom, že z pasívnych žiakov sa stávajú aktívny, ktorí sa svojou aktivitou naučia oveľa viac ako pri používaní tradičných metód vo vyučovacom procese. Vychádzajúc z hlavného cieľa našej práce, ktorým bolo čo najvystižnejšie popísať aktivizujúce metódy a zároveň navrhnúť praktické využitie aktivizujúcich metód na hodine biológie, veríme, že naša práca svojim obsahom tento cieľ splnila. Taktiež môžeme konštatovať, že aktivizujúce metódy kladú dôraz na skupinovú prácu, samostatné riešenie problémov, diskusiu, spoluprácu s učiteľom., čo vedie nielen k aktívnej činnosti žiakov, ale aj k výsledkovej a väčšej efektívnosti vyučovania.

Rovnako dúfame, že nové poznatky obsiahnuté v našej práci budú informačným a praktickým prínosom pre učiteľov, ktorí sa rozhodli do vyučovacieho procesu zapojiť aktivizujúce metódy.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BERNHART, A. a BERNTHARD, D., 2012. *Methodentraining: Kooperatives Lernen. Ein Praxisbuch zum wechseltigen Lehren und Lernen (WELL)*. Auer Verlag. ISBN 978-3-403-04770-4.
- ČERNOTOVÁ, M., 2005. *Ako komunikovať so žiakmi*. Prešov: MPC. ISBN 80-8045-381-0.
- ĎURÍČEKOVÁ, M., 1998. *Psychológia žiaka a učiteľa*. Prešov: Prešovská univerzita . v Prešove. ISBN 80-88885-29-9.
- DŽUKA, J., 2005. *Motivácia a emócie človeka*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove. ISBN 80-8068-324-7.
- GRECMANOVÁ, H., et. al., 2000. *Podporujeme aktívni myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: Hanex. ISBN 8085783-28-2.
- IŠTVAN, I., 2016. *Vybrané kapitoly z didaktiky*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove. ISBN 978-80-555-1730-8.
- KALHOUS, Z., OBST, O. et al., 2009. *Školní didaktika*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-571-4.
- KOMENSKÝ, J.A., 1991. *Velká didaktika*. Bratislava: SPN. ISBN 80-08-01022-3.
- KOMINAREC, I., V.ŠUŤÁKOVÁ, J.DARGOVA, 2000. *Základy pedagogiky. Vybrané pedagogické problémy*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove-Fakulta humanitných a prírodných vied. ISBN 80-88885-83-3.
- KOTRBA, T. a L. LACINA, 2007. *Praktické využití aktivizačních metod ve výuce*. Brno: Barrister Principal. ISBN 978-80-87029-12-1.
- KOTRBA, T. a L. LACINA, 2015. *Aktivizační metody vo výuce*. Brno: Barrister Principal. ISBN 978-80-7485-043-1.
- LÁSZLÓ, K., 2004. *Motivácia v edukačnom prostredí*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. ISBN 80-8055-975-9.
- MAŇÁK, J. a V. ŠVEC, 2003. *Vyukové metody*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-039-5.

- MOJŽÍŠEK, L., 1975. *Vyučovací metody*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- PETLÁK, E., 2004. *Všeobecná didaktika*. Bratislava: Iris. ISBN 80-89018-64-5.
- PETLÁK, E., 2016. *Všeobecná didaktika*. Bratislava: Iris. ISBN 80-8153-064-7.
- PETTY, G., 2004. *Moderní vyučování*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-978-X.
- PETTY, G., 2006. *Moderní vyučování*. 3 vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7367-172-7.
- PRŮCHA, J., 2009. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, s.r.o. ISBN 978-80-7367-647-6.
- TUREK, I., 2014. *Didaktika*. Bratislava: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-8186-004-5.
- SEJČOVÁ, Ľ., 2007. *Motivácia žiakov na výkony*. Bratislava: Tlačiareň REPRO PRINT. ISBN 978-80-968667-6-2.
- SILBERMAN, M., 1997. *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-124-X.
- SITNÁ, D., 2009. *Metody aktivního vyučování*. Praha: Portál, s. r. o. ISBN 978-80-7367-246-1.
- SKALKOVÁ, J., 2007. *Obecná didaktika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1821-7.
- VAŠAŠOVÁ, Zlata, 2004. *Školské hodnotenie a jeho vplyv na „sebasystém“ a motiváciu žiaka*. In: Pedagogické rozhľady [online]. Roč. 13, č.3, s. 14-17 [cit.6.10. 2019] Dostupné na internete: https://mpc-edu.sk/sites/default/files/rozhlady-casopis/pedagogicke_rozhlady_2004_3.pdf.
- VENDEL, Š., 2007. *Pedagogická psychológia 2.vydanie*. Bratislava: Vydavateľstvo Ing. Miroslava Mračka. ISBN 978-80-8057-710-0.
- VESELSKÝ, M., 2005. *Pedagogická psychológia: teória a prax 2*. Bratislava: Univerzita Komenského. ISBN 80-223-1911-2.
- UHEREKOVÁ, M., 2012. *Biológia pre 7. ročník základnej školy*. Bratislava: Expol Pedagogika. ISBN 978-80-8091-275-8.

- UHEREKOVÁ, M., 2016. Biológia pre 6.ročník základnej školy a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: Expol Pedagogika. ISBN 978-80-8091-412-7.
- ZELINA, M., 2011. *Stratégie a metódy rozvoja osobnosti dieťaťa*. Bratislava: Iris. ISBN 978-80-89256-60-0.

Analytický list

Autor:	Rebeka Segečová
Názov práce:	Možnosti uplatnenia aktivizujúcich metód k motivácii žiakov vo výučbe biológie na základných školách
Jazyk práce:	Slovenský, anglický
Typ práce:	Bakalárska práca
Nadobúdaný akademický titul:	Bakalár
Počet strán:	62
Univerzita:	Prešovská univerzita v Prešove
Fakulta:	Fakulta humanitných a prírodných vied
Katedra:	Katedra Pedagogiky
Študijný odbor:	Učiteľstvo a pedagogické vedy
Študijný program:	Učiteľstvo biológie a pedagogiky
Mesto:	Prešov
Vedúci práce:	Mgr. Imrich Ištvan, PhD.
Dátum odovzdania:	25.4.2020
Dátum obhajoby:	Jún 2020
Kľúčové slová v SJ:	Vyučovacie metódy, Aktivizujúce metódy, Žiak, Aktivita žiaka, Učiteľ, Vyučovacia hodina
Názov práce v AJ:	Possibilities of application of activating methods to motivation of pupils in teaching biology at primary school
Kľúčové slová v AJ:	Teaching methods, Activating methods, Pupil, Pupil activity, Teacher, Lesson