

Česká zemědělská univerzita v Praze
Institut vzdělávání a poradenství
Katedra profesního a personálního rozvoje



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

Didaktická analýza vybraného tematického celku

Závěrečná práce

Autor: Ing. Natálie Holanová

Vedoucí práce: Ing. Kateřina Tomšíková, Ph.D

2024

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Ing. Natálie Holanová

Rozšiřující kurz

Studium učitelství odborných předmětů

Název práce

Didaktická analýza vybraného tematického celku

Název anglicky

Didactic analysis of selected thematic unit

Cíle práce

Hlavním cílem závěrečné práce bude na základě didaktické analýzy konkrétní vyučovací jednotky/jednotek v rámci vybraného tematického celku vlastní návrh zařazení nových informací do učiva, aplikace více aktivizačních metod do výuky, či využití nových didaktických prostředků.

Metodika

V teoretické části práce bude použita metoda analýzy informací z dostupné odborné literatury. V praktické části bude realizována metoda pozorování a didaktické analýzy v rámci vyučovací jednotky/vyučovacích jednotek. Další metodou bude individuální rozhovor s vyučujícím daného předmětu. Na základě komparace a syntézy poznatků budou prezentována vlastní doporučení.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro zpracování závěrečné práce.

Klíčová slova

vzdělávání, střední škola, kroky didaktické analýzy

Doporučené zdroje informací

- ČAPEK, Robert. Moderní didaktika. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2014. 608 s. ISBN 978-80-247-3450-7.
- PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. Pedagogický slovník. 6. vydání. Praha: Portál, 2009. 400 s. ISBN 978-80-7367-647-6.
- SIEGLOVÁ, Dagmar. Konec školní nudy – didaktické metody pro 21. století. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2019. 336 s. ISBN 978-80-271-2533-3.
- SITNÁ, Dagmar. Metody aktivního vyučování. 2. vydání. Praha: Portál, 2013. 152 s. ISBN 978-80-262-0404-6.
- SLAVÍK, Milan a MILLER, Ivan. Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory. 3. vydání. Textová studijní opora. Praha: ČZU v Praze, IVP, 2012. 136 s. ISBN 978-80-213-2277-6.

Předpokládaný termín obhajoby

2023/24 LS – IVP

Vedoucí práce

Ing. Kateřina Tomšíková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra pedagogiky

Elektronicky schváleno dne 30. 5. 2023

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 21. 6. 2023

prof. Ing. Petr Valášek, Ph.D.

Pověřený ředitel

V Praze dne 28. 03. 2024

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma:

Didaktická analýza vybraného tematického celku

vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V dne

.....
(podpis autora práce)

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí závěrečné práce Ing. Kateřině Tomšíkové, Ph.D., za poskytnutí cenných rad při zpracování této závěrečné práce, zaměstnancům Střední zemědělské školy v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi za vstřícný přístup a poskytnutí všech potřebných informací a v neposlední řadě mé rodině a blízkým, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

Abstrakt

Tato závěrečná práce byla věnována didaktické analýze vybraného tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“, a to v rámci předmětu „Chov zvířat“ a vybraným tématem bylo „Druhy epitelů“. Cílem této závěrečné práce bylo na základě didaktické analýzy navrhnout vlastní doporučení, která by mohla vést ke zkvalitnění výuky tohoto celku.

V teoretické části této práce byla použita metoda analýzy informací z dostupné odborné literatury. V této části byla realizována rešerše odborné literatury zabývající se vzděláváním, didaktikou, výchovně-vzdělávacími cíli, metodami a formami výuky. Zvláštní pozornost je věnována právě didaktické analýze, která byla prováděna i v praktické části této práce.

Realizace vlastního šetření uvedeného v praktické části práce proběhla v říjnu 2023 během pedagogické praxe při náslechové hodině předmětu „Chov zvířat“ na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi. Na základě nezáúčastněného pozorování a vyhodnocení didaktické analýzy sledované vyučovací jednotky byla navržena vlastní doporučení, která spočívala především v návrhu častějšího střídání metod výuky a zařazení metod aktivizačních, další doporučení se týkalo využití mikroskopů s histologickými preparáty při výuce daného tématu či dokonce návrh zvažování vybudování menší laboratoře/pitevny pro práci žáků se skutečnými tkáněmi.

Klíčová slova

vzdělávání, střední škola, kroky didaktické analýzy

Abstract

This final thesis was devoted to the didactic analysis of the selected thematic unit "Anatomy and physiology of livestock", within the subject "Livestock farming" and the selected topic was "Types of epithelia". The aim of this final thesis was to propose own recommendations based on the didactic analysis, which could lead to the improvement of the teaching quality of this unit.

In the theoretical part of this work was used method of analyzing information from the available professional literature. In this part, a search of professional literature dealing with education, didactics, educational goals, methods and forms of teaching was carried out. Special attention is paid to didactic analysis, which was also carried out in the practical part of this work.

The implementation of the own investigation mentioned in the practical part of the thesis took place in October 2023 during the pedagogical practice during the listening in the class of the subject "Livestock Farming" at the Secondary School of Agriculture in Brandýs nad Labem - Stará Boleslav. On the basis of non-participant observation and evaluation of the didactic analysis of the monitored teaching unit, recommendations were proposed, which mainly consisted in the suggestion of more frequent alternation of teaching methods and the inclusion of activation methods, another recommendation related to the use of microscopes with histological preparations or even think about to build a small laboratory /dissection rooms for students to work with real tissues.

Keywords

education, secondary school, steps of didactic analysis

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST		
2	Cíl a metodika.....	11
3	Vzdělávání	12
3.1	Definice vzdělávání.....	12
3.2	Vzdělávání v České republice.....	12
3.2.1	Střední vzdělávání v České republice.....	13
4	Didaktika.....	14
4.1	Definice didaktiky.....	14
4.2	Rozdělení didaktiky	14
4.2.1	Obecná didaktika	14
4.2.2	Oborová didaktika.....	14
5	Didaktická analýza.....	16
5.1	Definice didaktické analýzy.....	16
5.2	Prvky didaktické analýzy	17
5.2.1	Výchovně-vzdělávací cíle.....	18
5.2.2	Učivo.....	20
5.2.3	Metody a formy výuky	20
5.2.3.1	Metody výuky	21
5.2.3.2	Klasifikace výukových metod	21
5.2.3.3	Aktivizační metody.....	23
5.2.4	Formy výuky.....	24
5.2.4.1	Klasifikace forem výuky.....	24
5.2.5	Materiální didaktické prostředky	26

PRAKTICKÁ ČÁST

7	Charakteristika školy	27
7.1	Charakteristika oboru 41-41-M/01 Agropodnikání	27
7.2	Charakteristika předmětu Chov zvířat	28
8	Didaktická analýza tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“	29
8.1	Situační analýza	29
8.2	Stanovení výchovně-vzdělávacích cílů	30
8.3	Výběr a uspořádání učiva	31
8.4	Stanovení forem a metod výuky	32
8.5	Stanovení didaktických prostředků a pomůcek	34
8.6	Vymezení logických operací a činností pro upevnění a prohloubení osvojených poznatků, dovedností a návyků	35
9	ZÁVĚR	36
10	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	38
11	SEZNAM PŘÍLOH	40

Příloha 1: Vzor pracovního listu na téma „Nervová a svalová tkáň“

Příloha 2: Vzor „spojovačky“ na téma „Svalová tkáň“

1 ÚVOD

Závěrečná práce se věnuje tématu „Didaktická analýza vybraného tematického celku“ a jejím cílem bylo na základě pozorování a kroků didaktické analýzy zhodnotit sledovanou vyučovací jednotku tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“, konkrétně věnovanou tématu „Druhy epitelů“, a navrhnout doporučení, která by zkvalitnila výchovně-vzdělávací proces při výuce tohoto učiva.

Ačkoliv může být didaktická analýza často ovlivněna osobními faktory pozorovatele a může být hodnocena částečně subjektivně, jsou v této práci jednotlivé poznatky a následná doporučení řádně zdůvodněna, a to na základě poznatků z odborné literatury. Každý pedagog má na vedení výchovně-vzdělávacího procesu svůj osobní názor a pohled, ale měl by zároveň akceptovat doporučení odborníků, kteří se dané problematice věnují. Patří mezi ně např. Průcha, Kalhous a Obst, Skalková, Maňák, Janík, Švec, Kotrba, Lacina a další. Z některých jejich odborných monografií bylo vycházeno i při zpracování této závěrečné práce.

Pozorování v rámci vyučovací jednotky a posouzení kroků didaktické analýzy proběhlo v náslechové hodině předmětu „Chov zvířat“ v říjnu 2023 během pedagogické praxe na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi. Jednotlivé kroky didaktické analýzy byly komparovány s doporučeními v rámci rešerše, zhodnoceny a následně byla navrhnutá vlastní doporučení autorky závěrečné práce, která by mohla zkvalitnit výchovně-vzdělávací proces v rámci vyučovaného tematického celku, ale i obecně při vyučování odborných předmětů na daném pracovišti.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Cíl a metodika

Hlavním cílem závěrečné práce bylo na základě didaktické analýzy konkrétní vyučovací jednotky v rámci vybraného tematického celku vlastní návrh zařazení nových informací do učiva, aplikace více aktivizačních metod do výuky, či využití nových didaktických prostředků.

V teoretické části práce byla použita metoda analýzy informací z dostupné odborné literatury. V praktické části byla realizována metoda pozorování a didaktické analýzy v rámci vyučovací jednotky. Další metodou byl individuální rozhovor s vyučujícím daného předmětu. Na základě komparace a syntézy poznatků byla prezentována vlastní doporučení.

3 Vzdělávání

3.1 Definice vzdělávání

„Vzdělávání je proces, kdy především prostřednictvím poznávání rozvíjíme osobnost, zejména její poznávací, racionální schopnosti. Je to vytváření systému poznatků a metod poznávání, což je použitelné v praktických činnostech i v dalším poznávání (vzdělávání). Zároveň jde i o vytváření postojů k poznané skutečnosti, názorů na ni.“ (Dvořáková, 2020, str. 39)

Dušová (2006, str. 14) popisuje vzdělávání jako proces, kterým se kultivuje osobnost žáka, zejména pomocí rozvíjení intelektu a kognitivních schopností. Vzdělání potom popisuje již jako jistý systém vědomostí, dovedností, postojů, názorů a přesvědčení člověka, určitou úroveň rozvoje schopností, kterých bylo dosaženo na základě cílevědomého výchovně-vzdělávacího procesu. Klíčovou roli v procesu vzdělávání hrají vzdělávací instituce, které vzdělání poskytují záměrně, systematicky, uceleně a organizovaně.

3.2 Vzdělávání v České republice

V České republice se mohou děti začít vzdělávat již ve velmi raném věku v tzv. dětských skupinách (6 měsíců až 6 let) nebo v mateřských školách (2-6 let). Jedná se o preprimární, tedy **předškolní vzdělávání**, kdy poslední rok předškolního vzdělávání je povinný. Následuje primární a nižší sekundární vzdělávání, tedy **vzdělávání základní**. To zpravidla probíhá na základních školách během devíti ročníků rozdělených na první a druhý stupeň. Nižší sekundární vzdělávání probíhá na víceletých gymnáziích a osmiletých konzervatořích. Další úroveň je **střední vzdělávání**, tedy vzdělávání vyšší sekundární, které probíhá na středních školách a konzervatořích. Vyšší odborné a vysoké školy potom poskytují terciální vzdělávání, tedy **vzdělání vyšší odborné či vysokoškolské**. Vysokoškolské vzdělání potom dělíme na tři úrovně, a to vzdělání bakalářské, magisterské a doktorské (Eurydice, 2024).

3.2.1 Střední vzdělávání v České republice

Střední vzdělávání navazuje a rozšiřuje vzdělání základní a zároveň připravuje žáka na vzdělávání vysoké či vyšší odborné nebo na odborný a kvalifikovaný výkon v zaměstnání. Střední vzdělávání umožňuje získat střední stupeň vzdělání nejen žákům do 18/19 let, ale i dospělým. Střední vzdělávání má charakter všeobecný nebo odborný a k jeho uskutečnění dochází na gymnáziích, středních odborných školách, středních odborných učilištích a konzervatořích. V České republice máme tři stupně středního vzdělání, a to střední vzdělání, střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou. **Střední vzdělání** získá žák po úspěšném zakončení vzdělávacího programu, po jednom až dvou letech denní formy studia. Tento typ středního vzdělávání není zakončen získáním výučního listu ani maturity a zahrnuje dva obory – obory kategorie J (např. zubní instrumentářka) a obory kategorie C (např. praktická škola jednoletá). **Střední vzdělání s výučním listem** získá žák po úspěšném zakončení studia trvajícího dva až tři roky. Toto studium se týká dvou typů oborů – střední odborné vzdělání s výučním listem, zahrnující obory tříletého studia kategorie H (např. prodavač), které je zakončeno získáním výučního listu, s možností pokračovat ve vzdělávání a složit maturitní zkoušku, a dále nižší střední odborné vzdělání, které je také zakončeno získáním výučního listu, ale již bez možnosti dalšího studia a složení maturitní zkoušky. Nižší střední odborné vzdělání zahrnuje obory kategorie E, což je například obor strojírenské práce, textilní a oděvní výroba, potravinářské práce, atd. **Střední vzdělání s maturitní zkouškou** žák získá po úspěšném zakončení čtyřletého studia na střední škole, šestiletého či osmiletého gymnázia či konzervatoře, nástavbového studia o délce dvou let nebo vzdělávacího programu zkráceného studia pro získání středního vzdělání s maturitní zkouškou (NÚV, 2024).

4 Didaktika

4.1 Definice didaktiky

Didaktika je vědou zabývající se teorií vzdělání a vyučování. Aspekty, kterým se didaktika věnuje, jsou například obsah a prostředky vyučování a vzdělávání, vyučovací principy, metody a organizační formy výuky, osobnost žáka i učitele, ale vybavením škol a učeben. Didaktika je považována za „srdce“ pedagogiky (Čadílek a Loveček, 2005, str. 10-11).

Dle Dvořákové (2020, str. 57-59) je didaktika vědou, která je součástí základních pedagogických disciplín. Úzce souvisí nejen s ostatními vědami v rámci pedagogiky, ale také s dalšími vědními disciplínami, jako je psychologie, antropologie, sociologie, etika, ekonomie, management a další.

4.2 Rozdělení didaktiky

4.2.1 Obecná didaktika

Obecnou didaktikou nazýváme zastřešující teoretickou disciplínu, nadřazenou všem z ní odvozených oborovým didaktikám. Lze ji využít při jakékoli pedagogické činnosti, kde žák získává vědomosti, dovednosti, návyky a postoje (Podlahová a kol., 2012, str. 14-15).

Klíčovým úkolem obecné didaktiky je poskytnutí teoretického základu pro studium oborových didaktik aprobačních předmětů, takže v podstatě stanovuje jistý základ, ze kterého je možné vycházet při rozvoji specifické problematiky určitého předmětu (Mazáčová, 2014, str. 11)

„Jestliže obecná didaktika určuje obecné zákonitosti vyučovacího procesu, oborová didaktika je aplikuje ve svých specifických oborech. Obecná didaktika je k oborové didaktice ve vztahu obecného k zvláštnímu.“ (Čadílek a Loveček, 2005, str. 11).

4.2.2 Oborová didaktika

Oborová didaktika je teorií vzdělávání a vyučování v předmětech jednoho konkrétního oboru (např. strojírenství, veterinářství atd.). Oborová didaktika se tedy

soustředí na problematiku daného oboru a určujícím faktorem je samotný rozvíjející se obor, nikoliv jednotlivé předměty dané vzdělávacím plánem. Pojmem podřazeným oborové didaktice je **speciální didaktika**, též často nazývána speciální metodika. Ta už se zabývá didaktikou konkrétních odborných předmětů v daném oboru. Hlavním předmětem zájmu didaktiky odborných předmětů je obsah, tvorba, realizace, průběh a hodnocení jednotlivých fází výuky v daném oboru (Čadílek a Loveček, 2005, str. 11).

5 Didaktická analýza

5.1 Definice didaktické analýzy

Didaktická analýza je hlavní metodou transformace obsahu určité vědní disciplíny do vzdělávacího procesu a jejím cílem je dosažení určitých důležitých a odborných kompetencí žáků daných kurikulem. K dosažení tohoto cíle dochází pomocí kurikulárních dokumentů, učebnic, tematických plánů, příprav pedagogů na vyučování a samotnou kontaktní výukou (Krpálek a Krpálková, 2012, str. 64-65).

Votava (2011, str. 88-91) didaktickou analýzu charakterizuje jako podrobný rozbor učiva daného předmětu nebo jeho určité části, který probíhá na základě učebních osnov za pochopení výchovně-vzdělávacích cílů, které jsou sledovány. Didaktická analýza může být vedena pro daný předmět, tematický celek, ale i pouze pro určité téma apod.

Dle Kalhouse a Obsta (2009, str. 141-142) existují dva principy, které jsou základním vodítkem při uskutečnění didaktické analýzy:

1. **Popis cílového chování žáka** (behaviorální přístup), což je stanovení hierarchie základních a dílčích úkolů, které by měl žák zvládnout na konci jisté části vzdělávání.
2. **Vytvoření bohatých mentálních struktur** (kognitivní přístup), což je postžení vnitřních vztahů k učivu, nalezení vztahu mezi základními pojmy, postžení podobností a rozdílů mezi procesy a jevy.

Didaktická analýza zároveň předpokládá, že vyučující dobře promyslí, jak bude učivo průběžně aktualizovat, jaké jsou skutečné zkušenosti žáků a jak by jich bylo možné využít, jak bude rozvíjet myšlení, estetické cítění a osobnostní kvality žáků. Během procesu tvorby didaktických analýz učiva dochází ke kombinaci tří základních analýz – **pojmové analýzy**, kdy dochází k analýze pojmů a vztahů v učivu, **operační analýzy**, kdy jde o analýzu základních činností žáků, které jim pomohou k pochopení a osvojení učiva, a **analýzy mezipředmětových vazeb** (Mazáčová, 2014, str. 36-37).

5.2 Prvky didaktické analýzy

Didaktická analýza se skládá ze šesti základních kroků, jimiž jsou: situační analýza, analýza vyvození výchovně-vzdělávacích cílů, výběr a diferenciaci učiva, uspořádání učiva, stanovení souboru forem, metod a prostředků, vymezení logických operací a činností pro prohloubení a upevnění získaných poznatků. Při **situační analýze** zjišťujeme, jaké mají žáci skutečné znalosti o dané problematice z jiných předmětů či z předchozích ročníků a jaké znalosti by mít měli. Dalším krokem je **analýza vyvození výchovně-vzdělávacích cílů**, při které musí být cíle jasně formulovány a být konkrétní pro danou vyučovací jednotku. **Výběr a diferenciaci učiva** probíhá především na základě osnov a učebnic daného předmětu. Při diferenciaci učitel rozdělí učivo na základní, rozvíjející a doplňující. Při **stanovení souboru forem, metod a prostředků** je učitelem zvolena vhodná organizační forma pro danou část látky, metody vhodné k dosažení cílů a promyslí si potřebné didaktické prostředky. Při **vymezení logických operací a činností pro prohloubení a upevnění získaných poznatků** si učitel promyslí, jaký zavede systém pro upevnění a prověření výsledků vzdělávání. Lze použít například závěrečné ověření na konci hodiny, začlenit opakování na začátku hodiny, zařadit klasifikační zkoušení či test apod. (Votava, 2018, str. 43-44).

Krpálek a Krpálová (2012, str. 65) uvádějí téměř stejné kroky didaktické analýzy pod jinými názvy:

1. Stanovení konkrétních výchovně-vzdělávacích cílů vyučovacích jednotek.
2. Konstrukce jednotlivých prvků učiva.
3. Seskupení prvků učiva do logicky ucelených bloků.
4. Makrostruktura a mikrostruktura učiva.
5. Volba a optimální uspořádání didaktických prostředků, konfigurace vyučovacích metod a organizační formy výuky, didaktické techniky a učebních pomůcek.
6. Ujasnění si zpětně vazby, zjišťování a ověřování výsledků učení se žáků.

5.2.1 Výchovně-vzdělávací cíle

Dle Kalhousa a Obsta (2009, str. 273-274) je výchovně-vzdělávací cíl důležitou kategorií didaktiky. Jde o představu o kvantitativních i kvalitativních změnách u žáků v oblasti kognitivní, afektivní a psychomotorické, kterých je dosaženo při výukovém procesu za určitý čas.

Správné určení, formulace, práce s cíli v hodině a ujištění se o jejich plnění jsou významnými předpoklady pro úspěch ve vzdělávacím procesu. Vhodná formulace výchovně-vzdělávacích cílů vede k vhodné volbě materiálních i nemateriálních didaktických prostředků (Slavík a Miller, 2012, str. 36).

Výukové cíle mají pět základních funkcí:

- a) určují obsah výuky
- b) určují metody a formy výuky
- c) slouží pro kontrolu a hodnocení výsledků učení
- d) pomáhají při organizaci učení žáka
- e) souvisejí s motivací

Cíle lze vždy stanovit a formulovat z pohledu učitele nebo z pohledu žáka. Napříč odbornou literaturou pro pedagogiku se objevuje poměrně různorodé dělení cílů a jejich terminologie. V didaktice odborných předmětů a praktického vyučování se můžeme nejčastěji setkat s dělením cílů na cíle výchovné a vzdělávací, dále se často dělí na cíle obecné a specifické (Votava, 2018, str. 45).

Je jistý rozdíl mezi cíli výchovnými a cíli vzdělávacími. Výchovné cíle jsou charakterizovány jako ideál předpokládaných, a zároveň požadovaných vlastností člověka, kterých lze dosáhnout výchovou. Vzdělávací cíle lze potom definovat jako didaktickou kategorii, která vymezuje:

1. Účel či záměr výuky
2. Výstup či výsledek výuky

Vzdělávací cíle jsou často charakterizovány v podobě kompetencí žáků (Průcha, 2009, str. 34).

Výchovné cíle jsou znakem určujícím pro každou výchovnou činnost a podléhají v průběhu historie zásadním změnám v závislosti na fylogenezi lidí i ontogenetickém vývoji jedince. V současnosti je, oproti minulosti, kladen větší důraz na respektování individuality vychovávaného jedince a na rozvoj jeho vnitřní spontánní aktivity (Dušová, 2006, str. 6-7).

Dle Votavy (2018, str. 46-49) lze vzdělávací cíle rozdělit hned z několika hledisek. Z hlediska času rozeznáváme cíle **dlouhodobé**, **střednědobé** a **krátkodobé**. Z hlediska povahy konečné zkušenosti lze vzdělávací cíle dělit na **kognitivní**, kde ve výsledcích převládají vědomosti a intelektuální dovednosti, **psychomotorické**, kde se cíle projevují jako pohybová dovednost, a **afektivní**, kde jsou cíle v podobě postojů, hodnot, norem a charakterových vlastností. V praxi většinou nejsou tyto cíle úplně odděleny a dochází při výuce k jejich prolínání. Někteří autoři uvádějí, že tyto tři oblasti by měly být doplněny o další důležitou část, kterou jsou zážitky.

V současnosti nejvíce používanou taxonomií vzdělávacích cílů pro **kognitivní oblast** je Bloomova taxonomie, kde je hierarchie cílů dána komplexností poznávacího procesu. Skládá se ze šesti kategorií, které jsou řazeny od nejjednodušší po nejnáročnější. U této taxonomie je kladen požadavek, aby byly cíle vyjádřeny slovesy, které udávají, co mají žáci dělat. Taxonomie dle Blooma tedy vypadá následovně:

1. **Zapamatování specifických informací** – zapamatovat, definovat, opakovat, popsat atd.
 2. **Pochopení** – dokázat, objasnit, jinak formulovat, vypočítat atd.
 3. **Aplikace** – demonstrovat, aplikovat, navrhnout, použít atd.
 4. **Analýza** – analyzovat, provést rozbor, rozhodnout atd.
 5. **Syntéza** – kategorizovat, klasifikovat, modifikovat, shrnout atd.
 6. **Hodnotící posouzení** – obhájit, ocenit, posoudit, argumentovat atd.
- (Skalková, 2007, str. 121-124).

Pro **psychomotorickou oblast** hierarchie cílů začíná **nápodobou** (imitací), při které žák pozoruje činnost instruktora a následně ji opakuje, pokračuje **manipulací**, kdy žák zvládá činnost vykonávat podle slovního návodu. Dále následuje fáze **zpřesňování**, při které dochází ke zvýšení přesnosti při zapojení vnitřní kontroly a žák začíná být při vykonávání činnosti samostatný. Dalším stupněm je **koordinace**, při které dochází

k souhře mezi jednotlivými kroky, až nakonec nastává poslední fáze, kterou je **automatizace** činnosti (Votava, 2011, str. 137-138).

Hierarchie cílů **afektivních** má pět fází. První fází je **přijímání** (vnímavost), při které je jedinec citlivý k existenci jistých jevů či podnětů, je ochoten je vnímat. Druhou úrovní je **reagování**, při kterém je jedinec více zaujatý danými podněty a jeho aktivita je vyšší. Třetí úrovní je **oceňování hodnoty**, kdy dané skutečnosti u jedince již dosahují vnitřní hodnoty a jsou jím oceněny jako užitečné a žádoucí. Dále následuje **integrování hodnot** (organizace), kdy jedinec hodnoty postupně řadí na hlavní a vedlejší. Finální fází je **internalizace hodnot v charakteru**, kdy dané hodnoty získávají pevné místo v hierarchii hodnot žáka a dlouhodobě ovlivňují jeho chování (Kalhous a Obst, 2009, str. 283-289).

5.2.2 Učivo

„Tradičně je bylo chápáno jako souhrn poznatků, které má učitel předat žákům. V současném pojetí je chápáno jako věcný obsah učení, učební látka v něm a zahrnuje souhrn vědomostí a dovedností, které si má žák osvojit. V širším pojetí učiva zahrnuje veškerou zkušenost žáka, kterou si osvojuje ve výuce, tj. hodnoty, postoje, dovednosti a znalosti“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, str. 328).

Pro vyučujícího je důležité si rozčlenit na základní, bez jehož zvládnutí by učitel neměl postupovat dále. Další skupinou je učivo rozvíjející, které slouží především k pochopení souvislostí či praktickému ověření teoretických znalostí. Třetí skupinou je učivo rozšiřující, které slouží spíše k motivaci žáků a zahrnuje např. zajímavosti či vazbu na místní podmínky. (Slavík, Miller, 2012, str. 43-44)

5.2.3 Metody a formy výuky

„Je třeba je ovládat a je nutné je používat vhodně. Učitel je profesionál na vzdělávání a metody jsou jeho nástroje, nářadí, kterým vykonává svou hlavní práci. Aby mohli piloti létat, musejí si udělat pilotní průkaz – vždy na daný typ letounu. Učitel to má lehčí, pokud zná výukové metody, může je používat v každé třídě, ve které učí, a v každém předmětu.“ (Čapek, 2014, str. 34)

5.2.3.1 Metody výuky

Dle Votavy (2011, str. 151-154) jsou metody výuky didaktické prostředky vedoucí žáky ke splnění daných cílů. Je to v podstatě způsob organizace aktivity žáka a pedagoga, která dopomůže k dodržení stanovených cílů. Činnosti tvořící metodu lze rozdělit na vnější, které lze pozorovat, a vnitřní, které pozorovat nelze. Vnější aktivitou může být například zápis do sešitu, vnitřní potom kognitivní procesy, myšlení.

Vhodný výběr vyučovací metody je zásadní součástí didaktické analýzy. Volba metody by měla vycházet ze tří hlavních faktů, a to ze stanovených výchovně-vzdělávacích cílů, z koncepce výuky upřednostňované pedagogem a nakonec z charakteru cílové skupiny žáků a zároveň prostoru, ve kterém výuka probíhá (Votava, 2018, str. 63-64).

Dušová (2006, str. 24-25) uvádí hned sedm hlavních činitelů, rozhodujících o volbě výukové metody:

1. specifická daného učebního předmětu
2. konkrétní obsah učiva v rámci daného tématu
3. výchovně-vzdělávací cíl dané vyučovací jednotky
4. osobnost vyučujícího
5. situační podmíněnost výuky v daný okamžik
6. materiální vybavení školy
7. časové možnosti, které má učitel k dispozici.

Dle Červenkové (2013, str. 20-21) by výuková metoda měla splnit několik zásadních kritérií. Měla by být informačně nosná, formativně účinná, racionálně a emočně působivá, respektující k systému vědy a poznávání, výchovná, přirozená ve svém průběhu a v důsledcích, použitelná v praxi, adekvátní k žákům i učiteli, didakticky ekonomická a hygienická.

5.2.3.2 Klasifikace výukových metod

Pro současné vzdělávací programy je vhodná především klasifikace výukových metod z hlediska poznávací činnosti žáků podle Lernerova (1986). Ten uvádí, že výukových metod známe pět a to:

1. **Informačně-receptivní metoda**
2. **Reproduktivní metoda**
3. **Metoda problémového výkladu**
4. **Heuristická metoda**
5. **Výzkumná metoda**

Výukové metody můžeme dále rozdělit do dvou kategorií a to:

- A. **Reproduktivní metody**, při kterých si žáci osvojí nové znalosti a na pokyn je reprodukují. Patří sem informačně-receptivní metoda a reproduktivní metoda.
- B. **Produktivní metody**, při kterých žáci nové poznatky získají převážně samostatně, při individuální tvořivé činnosti.

Metoda problémového výkladu je na pomezí reproduktivní a produktivní metody, je metodou přechodnou mezi oběma typy (Kalhous a Obst, 2009, str. 309).

Dále můžeme výukové metody dělit z hlediska zdroje informací a typu poznatků a to na:

1. **Metody verbální**

- a. Metody monologické (výklad, vyprávění, přednáška)
- b. Metody dialogické (rozhovor, diskuse)
- c. Metody písemných prací (referáty, testy)
- d. Metody práce s učebnicí (využívání odborné literatury)

2. **Metody názorně demonstrační**

- a. Pozorování předmětů a jevů (exkurze)
- b. Předvádění (pokusy, předmětů atp.)
- c. Demontrace statických obrazů (ukázka formulářů, dokladů atp.)
- d. Statická a dynamická projekce (projekce prezentací či výukových videí a filmů)

3. **Metody praktické**

- a. Nácvik pohybových a pracovních dovedností (instruktáž při praxi)
- b. Laboratorní činnost
- c. Pracovní činnost (práce v dílnách, při praxi)
- d. Grafické a výtvarné činnosti (zpracování katalogu, loga atp.)
(Krpálek a Krpálková, 2012, str. 82).

Dalším způsobem dělení metod je dělení dle fáze výuky, tedy podle toho, za jakým účelem jsou tyto metody použity. Jsou to:

1. **Motivační metody**, při kterých je cílem vzbudit u žáků zájem o dané učivo. Řadíme sem například rozhovor, vyprávění či promítání filmu.
2. **Expoziční metody** používáme pro představení nového učiva. Často používanou expoziční metodou je výklad.
3. **Fixační metody** slouží pro upevnění a procvičení již probraného učiva. Do této skupiny patří například vhodně zvolené didaktické hry či dotazování, rozhovor. Dále pak praktické procvičování, například počítání příkladů.
4. **Diagnostické a hodnotící metody** vycházejí z edukometrie (disciplína zabývající se zjišťováním a hodnocením výsledků učení žáků) a pedagogické diagnostiky (disciplína zabývající se mimo jiné předpoklady žáků k učení) (Votava, 2011, str. 155-157).

5.2.3.3 Aktivizační metody

Zvláštním typem metod jsou metody aktivizační. Ty lze popsat jako postupy, které vedou výuku tak, aby bylo dosaženo výchovně-vzdělávacích cílů především díky vlastní učební práci žáků, přičemž je kladen důraz na myšlení a řešení problémů. Jejich hlavním cílem je změna monologických a statických metod na formu dynamickou, která nenásilně zvyšuje zájem žáků a danou problematiku. Dalším benefitem tohoto způsobu výuky je upevnění vztahů mezi pedagogem a žáky (Kotrba a Lacina, 2011, str. 48-49).

Aktivizační metody vyžadují zvýšený podíl žáků na průběhu výchovně-vzdělávacího procesu, přebírají v něm v podstatě hlavní roli. Příkladem takových metod je například **problémová výuka (brainstorming)**, při které žáci vyslovují spontánně vše, co si o dané problematice myslí nebo o ní vědí. Podobnou metodou je **myšlenková mapa**, při které dochází k objasnění problému tím, že se zdůrazní vztahy mezi jejími jednotlivými body. Zároveň dojde k zdůraznění dílčích problémů vůči problému hlavním. Dále do této skupiny, mimo jiné, patří **metody diskusní** (Dušová, 2006, str. 22-23).

5.2.4 Formy výuky

Dle Votavy (2011, str. 142-143) jsou pojmy metody a formy výuky velmi provázané, někteří autoři mezi nimi dokonce nedělají rozdíl. Forma výuky je způsob koordinace osob, předmětů a prostředí při uskutečnění výuky na daném místě a v určitém čase.

5.2.4.1 Klasifikace forem výuky

Dle Krpálka a Krpálkové (2012, str. 67) nejběžněji formy výuky rozdělujeme dle počtu žáků zúčastněných při výuce. Z tohoto hlediska formy výuky dělíme na tři kategorie, a to:

1. **Hromadné formy výuky**, při kterých dochází k frontální výuce pedagoga a zúčastní se jí všichni žáci.
2. **Individuální formy výuky**, kdy se vyučující soustředí pouze na jednoho žáka. Do této kategorie můžeme zařadit například konzultaci.
3. **Smíšené formy výuky**, při kterých dochází ke kombinaci výuky frontální, práce skupin žáků i individuálního přístupu.

Votava (2011, str. 144-145) uvádí, že základním rozdělením vyučovacích forem je dělení dle základního účelu a prostředí výuky. Tímto způsobem výukové formy dělíme na:

1. **Teoretickou výuku** formou klasické vyučovací hodiny.
2. **Praktickou výuku** ve formě **praktických cvičení**.
3. **Praktickou výuku** v podobě učební či odborné **praxe, odborného výcviku**.
4. **Exkurze**, což je návštěva prostředí, kde mohou žáci vidět v praxi své dosavadní znalosti a dovednosti, a seznámit se zde s případným uplatněním v jimi studovaném oboru.

Teoretickou výuku, tedy klasické vyučovací hodiny, lze dělit do několika skupin, podle toho, jaký je převládající účel vyučovací jednotky a jaké jsou při ní převážně použity metody. Z tohoto hlediska známe **hodiny motivační**, které by měly u žáků vyvolat zájem o probírané učivo, **hodiny expoziční**, při kterých dochází k představení nového učiva a jeho osvojení žáky, **hodiny fixační**, jejichž účelem je procvičení a ukotvení učiva, **hodiny diagnostické**, jež slouží k zjištění a hodnocení znalostí žáků

a jako zpětná vazba k jejich učení. Poslední a nejčastěji využívanou vyučovací hodinou v praxi je **hodina kombinovaná**, při které se prolínají výše zmíněné formy.

Dále lze organizační formy výuky dělit dle vztahu jednotlivce a kolektivu, tedy podle počtu žáků a druhu činnosti při výuce. Tímto způsobem vyučování dělíme na individuální, individualizované, skupinové a frontální (hromadné). **Při individuální výuce** je pro každého žáka učivo zadáno samostatně, dle jeho věku a vědomostní úrovně. Učitel se v dané chvíli věnuje pouze jednomu žákovi, proto není tato forma výuky příliš efektivní. Při **skupinovém vyučování** spolu žáci spolupracují, což může mít prospěch v udržení mezilidských vztahů ve třídě. Výuka probíhá jako samostatná práce žáků ve skupině, učitel pouze působí jako organizátor a konzultant. Nejčastější formou výuky je **frontální vyučování**, tedy vyučování hromadné. Vyučování probíhá v rámci celých tříd, kde jsou žáci přibližně stejného věku a psychické úrovně (Čadílek a Loveček, 2005, str. 91-102).

Učitel při frontální výuce přednáší v daném čase učivo celé třídě současně. Klasické uspořádání učeben je přizpůsobeno tomuto typu výuky, protože lavice směřují k tabuli a k vyučujícímu, což podporuje komunikaci mezi učitelem a všemi žáky (Votava, 2011, str. 146).

5.2.5 Materiální didaktické prostředky

„Za materiální didaktické prostředky je možné považovat veškerý materiál, který použije pedagog kromě mluveného slova ve vzdělávacím procesu.“ (Slavík, Miller, 2012, str. 94) Materiální didaktické prostředky dělíme na učební pomůcky a didaktickou techniku. Dle Skalkové (2007, str. 249) jsou didaktické prostředky „všechny materiální předměty, které zajišťují a zefektivňují vyučování“.

„Učební pomůcka je nosičem didaktické informace, má bezprostřední vztah o obsahu výuky“ (Slavík, Miller, 2012, str. 94) Mezi učební pomůcky lze zařadit např. přírodniny, předměty používané v běžné praxi, modely, fotografie, obrazy, videa, učebnice, studijní texty, pracovní listy, programy atd.

Hlavním přínosem materiálních didaktických prostředků je to, že aplikují didaktické zásady, jako je propojení teorie s praxí, názornost, motivace a aktivizace žáků. „Při používání materiálních prostředků je možné se setkat i s negativním působením:

- rozptylování pozornosti žáků,
- tříštění pozornosti žáků.“ (Slavík, Husa, Miller, 2007, str. 9).

„Didaktická technika je souborné označení technických zařízení užívaných pro výukové účely. (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, str. 52) Patří sem nejčastěji dataprojektor, počítač, fotoaparát, videorekordér, ale také např. interaktivní tabule.

Na středních odborných školách je žádoucí, aby byly pro odborné předměty vytvořeny odborné učebny, ve kterých jsou soustředěny adekvátní učební pomůcky a didaktická technika. Učitelova výuka se tak racionalizuje a zefektivňuje.

PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části závěrečné práce je představena Střední zemědělská škola v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi, kde probíhal násleech vyučovací jednotky. Další část se věnuje vlastnímu šetření – didaktické analýze tematického celku „Anatomie a fyziologie zvířat“ v rámci předmětu „Chov zvířat“ studijního oboru „Agropodnikání“.

7 Charakteristika školy

Střední zemědělská škola v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi byla založena již roku 1897, má tedy dlouholetou tradici a je jednou z nejstarších zemědělských škol u nás. Jedná se příspěvkovou organizaci zřízenou Středočeským krajem. Škola momentálně nabízí dva maturitní obory denního studia:

- 41-41-M/01 Agropodnikání a Agropodnikání se zaměřením na chov koní a jezdeckví
- 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

7.1 Charakteristika oboru 41-41-M/01 Agropodnikání

Obor Agropodnikání je čtyřleté studium zakončené maturitní zkouškou. Studium je zaměřeno na odborné předměty z oboru Pěstitelství, Chovatelství, Ekologie a Ekonomiky. Předměty učebního plánu jsou společensko-vědní (Český jazyk, Anglický jazyk, Dějepis atd.), matematicko-přírodovědné (matematika, biologie, chemie atd.) a odborné (Chov zvířat, Pěstování rostlin, Zoohygiena a prevence, Myslivost atd.). Kromě toho je součástí programu také odborná praxe na školním statku a v zemědělských podnicích, kde žáci získávají cenné praktické zkušenosti. Absolventi nalézají uplatnění v provozech zemědělské prvovýroby, samostatné podnikatelské činnosti, v plemenářských podnicích, ve zpracování a odbytu zemědělských produktů, nákupních a obchodních organizacích a dalších odvětvích.

7.2 Charakteristika předmětu Chov zvířat

V předmětu „Chov zvířat“ jsou žáci seznámeni se základními vědomostmi a dovednostmi týkajícími se chovu hospodářských zvířat. Učivo tohoto předmětu navazuje na předměty biologie a chemie. „Chov zvířat“ je zařazen do výuky oboru Agropodnikání od druhého ročníku. Hlavním cílem předmětu je vytvořit u žáků pozitivní postoj k chovu zvířat a naučit žáky využívat znalosti a dovednosti získané v tomto předmětu v osobním a profesním životě. Žák dovede popsat jednotlivé části těla a orgánové soustavy zvířat, má přehled o požadavcích na výživu hospodářských zvířat, zná základy obecné a speciální zootechniky a rozumí způsobům chovu jednotlivých druhů a kategorií hospodářských zvířat.

8 Didaktická analýza tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“

Didaktická analýza tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“ v rámci předmětu „Chov zvířat“ proběhla 12. října 2023 na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi. Vyučování byli žáci třídy 2.B oboru Agropodnikání v počtu 21 žáků. Sledovaná vyučovací jednotka byla věnována tématu „Druhy epitelů“.

8.1 Situační analýza

Předmět „Chov zvířat“ je na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi vyučován až od 2. ročníku. Část znalostí je tedy pro žáky úplně nová, část by ale již měli znát z 1. ročníku z jiných předmětů, zejména z biologie (buňka, tkáň, orgánové soustavy apod.). Předmět „chov zvířat“ má na dané škole dotaci 3 hodiny týdně ve 2. ročníku, 3 hodiny týdně ve 3. ročníku a 4 hodiny týdně ve 4. ročníku.

Vhodným způsobem, jak může vyučující zjistit, jaké znalosti z minulých let a ostatních předmětů by žáci měli mít, je rozhovor s ostatními vyučujícími, ale i samotnými žáky. Dále lze použít například různé testy či vzdělávací hry.

V RVP pro obor Agropodnikání je v rámci tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“ zahrnuto i téma „Tkáň, orgánové soustavy“. Po absolvování této výukové části by žáci měli být schopni popsat stavbu a vysvětlit funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav zvířat ve vztahu k užitkovosti (MŠMT, 2020, str. 154).

V ŠVP je v rámci tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“ toto téma zahrnuto pod názvem „Tkáň a orgánové soustavy“. Výsledkem vzdělávání po dokončení tohoto tématu by měla být schopnost žáků charakterizovat jednotlivé druhy tkání a dokázat je popsat.

V rámci předmětu „chov zvířat“ jsou zahrnuta průřezová témata:

- a) Člověk a životní prostředí
- b) Informační a komunikační technologie

Co se týče mezipředmětových vztahů, nejvíce je předmět „chov zvířat“ spjat s předměty:

- a) Biologie a ekologie
- b) Zoohygiena a prevence
- c) Praxe

Nedílnou součástí situační analýzy je také zhodnocení podmínek, kde výuka probíhá. Tedy zda je učebna či jiné prostory vhodné pro výuku daného tématu a učiva.

Vlastní pozorování:

Při nezúčastněném pozorování při výuce daného tematického celku bylo shledáno, že žáci mají poměrně dobré znalosti z ostatních předmětů, zejména z předmětu Biologie a ekologie. Z něj uměli dobře popsat živočišnou buňku, znali základní druhy buněk a některé druhy tkání. Vyučující si udělala přehled o dosavadních znalostech žáků pomocí rozhovoru a diskuzí s nimi. Vyučující dokázala žáky dobře zaujmout vyprávěním zajímavostí z praxe a vlastních zkušeností, interakce mezi ní a žáky byla dobrá. Větší část výuky probíhala v klasické třídě, na závěrečnou část výuky se třída přesunula do tzv. „kostrárny“, místnosti s vystavenými kostrami a modely, kde byly na modelech předvedeny některé tkáně a na úplný závěr hodiny zopakováno a procvičeno již probrané téma „Krajiny a roviny těla“.

Vlastní doporučení:

Dle mého názoru by bylo vhodné k zjištění dosavadních znalostí žáků v daném tématu využití nějaké soutěže, tajenky či kvízu, aby byl začátek výuky a představení nového tématu pro žáky atraktivnější. Vhodnou volbou by mohla být například vzdělávací hra typu „Kahoot!“. Dále bych doporučila u tohoto tématu využití mikroskopu s histologickými preparáty, aby žáci viděli skutečnou podobu jednotlivých epitelů a tkání a zároveň si vyzkoušeli práci s mikroskopem.

8.2 Stanovení výchovně-vzdělávacích cílů

Dle RVP jsou vzdělávacími cíli tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat:

- a) Žák popíše krajiny těla krávy, prasete, koně a slepice

- b) Žák popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav zvířat ve vztahu k užitkovosti
- c) Žák charakterizuje rozdílnosti tělesné stavby savců a ptáků

Tyto cíle byly zachovány, byly pouze přeformulovány vyučující do pro žáky srozumitelnější verze a dále rozvedeny.

Vlastní pozorování:

Vyučující hned na začátku nového tematického celku seznámila žáky s jeho vzdělávacími cíli. Ty byly žákům představeny jasně a srozumitelně. Vzdělávací cíle se shodovaly s cíli daného tematického celku v rámci ŠVP a RVP.

Vlastní doporučení:

Vzdělávací cíle byly podle mého usouzení stanoveny vhodně, nemám tedy k nim žádných výtek či doporučení. Výchovné cíle žákům sdělovány nejsou a nebyly, ale jejich vyznění vyplynulo z vyučovací jednotky.

8.3 Výběr a uspořádání učiva

Výběr a uspořádání učiva se částečně opírá o učebnici „Chov zvířat 1“ (Rozman a kol., 1999, ISBN: 80-902295-8-1). Ta je rozdělena na základní kapitoly:

- a) Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat
- b) Obecná zootechnika
- c) Výživa a krmení hospodářských zvířat

Některá témata v rámci ŠVP pro daný předmět však v této učebnici zmíněna vůbec nejsou, čemuž je nutné přizpůsobit i výběr a uspořádání učiva. Dalším problémem této publikace je starší datum vydání, informace v učebnici obsažené tedy ne vždy odpovídají současným poznatkům, jsou zastaralé a je nutné, aby je učitel žákům přednesl aktualizované. Učivo je rozděleno na základní, rozvíjející a doplňkové, přičemž největší časová dotace vyučovací jednotky by měla být věnována učivu základnímu.

Vlastní pozorování:

Při pozorování v dané vyučovací hodině bylo probráno zejména učivo základní, jelikož, jak zmínila sama vyučující, není na učivo rozvíjející a doplňkové dostatek času. Učivo odpovídalo ŠVP i RVP. Vyučující postupovala při přednášení nových informací plynule, začínala obecnými, od nich potom přecházela ke konkrétním příkladům, které vhodně doplňovala vlastními zkušenostmi a zážitky z praxe. Výše zmíněná učebnice „Chov zvířat 1“ byla během vyučovací jednotky použita spíše okrajově, vyučující uplatnila především své zkušenosti a vědomosti ve formě přednášky, kterou doplnila o prezentaci v programu Microsoft PowerPoint a obrázky jednotlivých tkání a epitelů. Učivo bylo zvoleno vhodně vzhledem k ŠVP a bylo přiměřené, co týče rozsahu a odbornosti. Zároveň odpovídalo zvoleným vzdělávacím cílům.

Vlastní doporučení:

Učivo bylo dle mého názoru zvoleno vhodně, vzhledem k časové dotaci. Možná by bylo dobré nedostatečně probranému rozvíjejícímu a doplňkovému učivu věnovat alespoň domácí přípravu žáků, například ve formě dobrovolných referátů, nebo alespoň žáky, kteří by měli zájem si neprobrané učivo osvojit mimo vyučování, odkázat na nějaké zajímavé internetové nebo jiné zdroje informací. Ráda bych doporučila také novější učebnici s aktuálnějšími informacemi, ale na našem trhu se bohužel taková učebnice shání jen těžko. Za zmínku snad stojí jen kniha „Chov zvířat“ (Stupka a kol., 2010, ISBN: 978-80-87415-66-5), která je však vhodná spíše pro vysokoškolské studium, středoškolské učivo spíše přesahuje. Toho by však bylo možné využít právě pro prohloubení rozvíjejícího a doplňkového učiva.

8.4 Stanovení forem a metod výuky

Dalším krokem didaktické analýzy je stanovit soubor forem a metod k zpřístupnění učiva žákům. V předmětu „chov zvířat“ lze pestře využívat všech forem výuky, nejčastěji používanou formou je však kombinovaná vyučovací jednotka. V rámci tohoto předmětu je využita teoretická i praktická výuka a exkurze. Praktická výuka probíhá zejména na školním statku v Lázních Toušeň, exkurze potom probíhají zejména v různých zemědělských podnicích a na farmách. Teoretická výuka probíhá

vždy ve frontální formě, praktická výuka většinou skupinově. Metody jsou při výuce tohoto předmětu využity jak reproduktivní, tak produktivní. Z metod verbálních jsou často využity monologické a dialogické metody, stejně jako písemné práce a práce s učebnicí. Z názorně-demonstračních metod je občasně využita již zmíněná exkurze, dále předvádění různých modelů a exponátů, statická i dynamická projekce.

Vlastní pozorování:

Sledovaná vyučovací jednotka probíhala jako teoretická kombinovaná výuka. Hodina byla rozdělena na motivační část, kdy vyučující upozornila žáky, že probírané téma je součástí maturitní zkoušky, expoziční část, kdy bylo přestaveno nové téma a fixační část, kdy byly na konci hodiny společně slovně zopakovány nové informace a zároveň upevněny informace z hodin minulých při společném opakování v „kostrárně“ (krajinu a roviny těla). Diagnostická část chyběla, ale na příští hodinu byl naplánován písemný test. Výuka probíhala frontálně a využito bylo především verbálních metod – výklad, rozhovor, diskuse, okrajově potom práce s učebnicí. Dále bylo využito statické projekce – prezentace v Microsoft PowerPoint, demonstrace statických obrazů – histologický atlas a předvádění modelů a koster v „kostrárně“. Žáci během výuky spolupracovali s vyučující vcelku dobře, uměla je zaujmout především zajímavým výkladem, dokázala je motivovat k diskusi. V druhé polovině výuky však část žáků již nedávala pozor, vyrušovala nebo se věnovala jiným aktivitám (kreslení si do sešitu).

Vlastní doporučení:

Problémem byla především nedostatečná aktivita žáků v druhé polovině výkladu, způsobená monotematickou formou výuky. Doporučila bych využít některé z aktivizačních metod, vystřídat během expoziční i fixační části více metod, aby se žáci nezačali nudit. Například fixační část mohla probíhat formou didaktické hry „Kahoot!“ či jiného kvízu nebo tajenky. Žáci při tomto opakování mohli být zároveň rozděleni do menších skupin, což by alespoň část hodiny změnilo z frontální na skupinovou. Skupinová výuka je vhodná k upevnění vztahů ve třídě a splnění některých z výchovných cílů. Využití tajenky nebo pracovního listu mohlo také zachovat pozornost žáků během expoziční části – žáci mohli dostat pracovní list nebo tajenku, kterou by mohli žáci správně vyplnit pouze při pozornosti u výkladu, během kterého by vyučující správné odpovědi zodpověděl. Vyplněný pracovní list nebo

tajenku si potom žáci mohou založit do sešitů a využít k domácí přípravě a učení. Dále bych u tohoto tématu doporučila zařadit také laboratorní činnost – práci s mikroskopem pro pozorování histologických preparátů.

8.5 Stanovení didaktických prostředků a pomůcek

Během výuky předmětu „Chov zvířat“ je běžně využíváno především prezentací v programu MS PowerPoint promítaných pomocí dataprojektoru a stolního počítače, učebnic „Chov zvířat 1“, klasické tabule. Ve specializované učebně pro tento předmět jsou vystaveny modely jednotlivých druhů hospodářských zvířat a na stěnách visí výukové plakáty s vyobrazením trávicí soustavy králíka, skotu, prasete a koně. Dále, dle probíraného tématu, má vyučující možnost zavést žáky do „kostrárny“, kde se nachází plastové modely orgánů a tkání a zároveň jsou zde vystaveny kostry koně, krávy a dalších drobných zvířat. Ve školních sbírkách jsou dále k dispozici odborné knihy, atlasy, ale také mikroskop s připravenými histologickými preparáty.

Vlastní pozorování:

Při náslechové hodině bylo využito prezentace v MS PowerPoint, jež si vyučující zhotovila sama. Prezentace byla promítána za pomoci stolního počítače a dataprojektoru. Okrajově žáci pracovali také s učebnicí „Chov zvířat 1“ a zápisky si dělali do svých sešitů. Kromě projekce obrázků v rámci prezentace, doplňovala vyučující výklad obrázky v „Histologickém atlasu“ (Martínek a Vacek, 2009, ISBN 978-80-247-2393-8). Některé klíčové informace vyučující napsala na klasickou křídlovou tabuli. V závěrečné části výuky bylo využito „kostrárny“, kde žáci popisovali krajiny a roviny těla na zde vystavených kostrách skotu a koně a vyučující ukazovala některé druhy tkání na plastových modelech.

Vlastní doporučení:

Didaktických prostředků bylo při výuce využito dobře, přesto bych doporučila použít výše zmíněnou didaktickou hru „Kahoot!“, která je zdarma dostupná online. Dále bych opět doporučila využít u tohoto tématu mikroskopu a histologických preparátů, které jsou k dispozici ve školních sbírkách. Za zvážení by také stálo vybudování malé školní pitevny/laboratoře, kde by se mohli žáci učit připravovat vzorky a viděli by určité tkáně naživo.

8.6 Vymezení logických operací a činností pro upevnění a prohloubení osvojených poznatků, dovedností a návyků

Obecně většinou probíhá fixační či diagnostická část výuky na začátku nebo na konci vyučovací jednotky. V předmětu „chov zvířat“ většinou probíhá diagnostická část na začátku hodiny v podobě ústního zkoušení dvou žáků nebo písemného testu pro celou třídu. Fixační část probíhá zpravidla také na začátku hodiny, a to v případě procvičení látky z minulých hodin, anebo na konci hodiny, v případě, že chce vyučující upevnit nově probranou látku v dané vyučovací jednotce. V obou případech vyučující využívá zpravidla společného procvičování dotazováním žáků. Vyvolání jsou dobrovolníci, pokud není dobrovolník, vyvolává vyučující náhodně.

Vlastní pozorování:

Ve sledované vyučovací jednotce nebylo použito žádných diagnostických metod, vyučující se ale s žáky domluvila na písemném testu následující hodinu. Co se týče fixačních metod, vyučující na začátku hodiny prověřila znalosti žáků z předchozích témat pomocí dotazování v rámci celé třídy. Vždy vyvolala hlásícího se dobrovolníka. V závěrečné části vyučovací jednotky potom proběhla fixace nově představeného učiva, opět pomocí dotazování se a vyvolávání dobrovolníků. Obě tyto fixační části hodiny trvaly pouze několik málo minut, jelikož se vyučující snažila většinu času věnovat představení nové látky.

Vlastní doporučení:

Využití občasného písemného testu či individuálního ústního zkoušení mi přijde pro diagnostickou část dostatečné. Co se týče části fixační, doporučila bych při společném opakování dotazováním žáků vyvolávat spíše náhodně. Tím si vyučující může udělat větší přehled o vědomostech napříč třídou, zatímco vyvoláváním dobrovolníků, kteří se často opakují, si udělá přehled pouze u daných žáků. Dále bych pro fixaci a upevnění vědomostí doporučila využít nějakých zábavnějších, zajímavějších metod, např. již zmíněnou didaktickou hru „Kahoot!“, tajenku či pracovní list. Pracovní list je vhodný i pro upevnění učiva při samostudiu, jelikož si ho žáci mohou uchovat a čerpat z něj informace. Návrh takového pracovního listu je uveden v Příloze 1 a Příloze 2.

9 ZÁVĚR

Závěrečná práce na téma „Didaktická analýza vybraného tematického celku“ se zabývala didaktickou analýzou tematického celku „Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat“ v rámci výuky předmětu „Chov zvířat“ na Střední zemědělské škole v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi. Sledovaná vyučovací jednotka byla věnována tématu „Druhy epitelů“.

V teoretické části práce byla použita metoda analýzy informací z dostupné odborné literatury. Jsou zde zahrnuty kapitoly týkající se vzdělávání, didaktiky, výchovně vzdělávacích cílů, metod a forem výuky. V části praktické byla realizována metoda pozorování a didaktické analýzy v rámci vyučovací jednotky. Na základě analýzy a syntézy poznatků bylo prezentováno vlastní zhodnocení a navrhnutá vlastní doporučení, která by mohla vést ke zdokonalení výchovně-vzdělávacího procesu.

Během nezúčastněného pozorování dané vyučovací jednotky byly sledovány hlavní kroky didaktické analýzy, a to situační analýza, stanovení výchovně-vzdělávacích cílů, výběr a uspořádání učiva, stanovení forem a metod výuky, stanovení didaktických prostředků a vymezení logických operací a činností vedoucích k prohloubení osvojených poznatků, dovedností a návyků.

Vyučující dodržela všechny kroky didaktické analýzy, byla na vyučovací jednotku řádně připravena. Učivo žákům prezentovala jasně a srozumitelně, dokázala žáky zaujmout především vyprávěním vlastních zkušeností a zajímavostí z praxe. Z hlediska RVP i ŠVP bylo učivo zvoleno adekvátně a bylo vhodně zakomponováno do struktury učiva pro 2. ročník oboru Agropodnikání. Výuka probíhala ve specializované učebně pro tento předmět, na závěr hodiny se výuka přesunula do tzv. „kostrárny“, což je místnost s vystavenými kostrami hospodářských zvířat a modely orgánů a tkání. Z didaktických prostředků bylo využito především prezentace v MS PowerPoint promítané pomocí stolního počítače a dataprojektoru na plátno, učebnice „Chov zvířat 1“, ukázek obrázků tkání z „Histologického atlasu“, plastových modelů některých tkání a koster, na kterých si žáci procvičovali učivo z předešlých hodin. Formy a metody výuky byly zvoleny vhodně, v kombinované vyučovací jednotce chyběla pouze diagnostická část, která však byla naplánována na následující vyučovací hodinu. Vyučování probíhalo frontálně. Fixační část výuky, ať už k procvičení

probrané látky z předešlých hodin nebo k zopakování nové látky představené ve sledované vyučovací hodině, probíhala pouze krátce a výhradně ve formě dotazování se žáků jako celku, přičemž byl vždy vyvolán hlásící se dobrovolník. Ve třídě během výuky panovala přátelská atmosféra, žáci byli aktivní, dobře s vyučující spolupracovali, jen některé žáky už v druhé polovině hodiny začal monotematický výklad nudit a nedávali pozor.

Co se týče vlastních doporučení, jako stěžejní považuji především zakomponování aktivizačních metod do výuky, taktéž častější střídání metod výuky, využití některých zábavných a pro žáky atraktivnějších prvků ve výuce. Například při fixační části vyučovací jednotky lze využít k procvičení a prohloubení vědomostí nějakého kvízu, soutěže či pracovního listu. Při takovém procvičování lze také žáky rozdělit do skupin, což vede ke splnění některých výchovných cílů – žáci prohlubují mezilidské vztahy v rámci třídy, učí se přijímat prohru apod. Jako příklad lze použít didaktickou hru „Kahoot!“, která v podobě atraktivního kvízu žáky nejen baví, ale zároveň při ní dochází k procvičení učiva. Vhodné je také využití pracovních listů, které si mohou žáci zároveň uchovat k domácí přípravě. Návrhy takových pracovních listů obsahuje Příloha 1 a Příloha 2. Dalším mým doporučením ve fixační části výuky je při hromadném dotazování vyvolávat žáky náhodně, nikoliv pouze dobrovolníky. Tím si vyučující udělá větší přehled o vědomostech žáků napříč třídou, ne pouze u opakujících se dobrovolníků. Z didaktických prostředků bych pro toto téma doporučila využít mikroskopů s histologickými preparáty, které jsou ve škole k dispozici, popřípadě zvážit, zda by nebylo vhodné ve škole vybudovat menší laboratoř/pitevnu, kde by byly žákům představeny reálné tkáně, které by žáci mohli dále preparovat.

Tato doporučení lze dobře aplikovat i v praxi při výuce předmětu „Chov zvířat“, ale i jiných předmětů s podobným obsahem, což by mohlo vést k zefektivnění výchovně-vzdělávacího procesu. Zejména využití aktivizačních metod při výuce může vést k vyšší motivaci a zájmu žáků.

10 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

MONOTEMATICKÉ PUBLIKACE

ČADÍLEK, Miroslav, LOVEČEK, Aleš. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2005. 175 s.

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2014. 608 s. ISBN 978-80-247-3450-7.

ČERVENKOVÁ, Iva. *Výukové metody a organizace vyučování*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2013. 152 s. ISBN 978-80-7464-238-8.

DUŠOVÁ, Bohdana. *Pedagogika a didaktika – I. část*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2006. 57 s.

DVOŘÁKOVÁ, Markéta, KOLÁŘ, Zdeněk, TVRZOVÁ, Ivana a VÁŇOVÁ, Růžena. *Základní učebnice pedagogiky*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2020. 248 s. ISBN 978-247-5039-2.

KALHOUS, Zdeněk, OBST, Otto a kol. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2009. 447 s. ISBN 978-80-7367-571-4.

KOTRBA, Tomáš a LACINA, Lubor. *Aktivizační metody ve výuce – příručka moderního pedagoga*. 2. vydání. Brno: Barrister a Principal, 2011. 185 s. ISBN 978-80-87474-34-1.

KRPÁLEK, Pavel a KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, Katarína. *Didaktika ekonomických předmětů*. Praha: Oeconomica, 2012. 183 s. ISBN 978-80-245-1909-8.

MAZÁČOVÁ, Nataša. *Vybrané problémy obecné didaktiky*. Praha: Univerzita Karlova, 2014. 94 s. ISBN 978-80-7290-677-2.

PODLAHOVÁ, Libuše a kol. *Didaktika pro vysokoškolské učitele. Vybrané kapitoly*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. 160 s. ISBN 978-80-247-4217-5.

PRŮCHA, Jan. *Pedagogická encyklopedie*. 1. vydání. Praha: Portál, 2009. 936 s. ISBN 978-80-7367-546-2.

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 6. vydání. Praha: Portál, 2009. 400 s. ISBN 978-80-7367-647-6.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.

SLAVÍK, Milan, HUSA, Jiří a MILLER, Ivan. *Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využívání*. 1. vydání. Textová studijní opora. ČZU v Praze, IVP, 2007. 50 s. ISBN 978-80-213-1705-5.

SLAVÍK, Milan a MILLER, Ivan. *Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*. 3. vydání. Textová studijní opora. Praha: ČZU v Praze, IVP, 2012. 136 s. ISBN 978-80-213-2277-6.

VOTAVA, Jiří. *Úvod do pedagogiky*. 1. vydání. Praha: ČZU, IVP, 2011. 204 s. ISBN 978-80-213-2229-5.

VOTAVA, Jiří. *Teoretické základy didaktiky pro střední odborné vzdělávání*. 1. vydání. Praha: ČZU IVP. 2018. 112 s. ISBN 978-80-213-2859-4.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

NÚV – Národní ústav pro vzdělávání. *Střední vzdělávání*. [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/stredni-vzdelavani.html>.

EURYDICE. *Hlavní rysy vzdělávacího systému České republiky*. [online]. [cit. 2024-02-14]. Dostupné z: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/cs/national-education-systems/czechia/ceska-republika>.

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Vzor pracovního listu na téma „Nervová a svalová tkáň“

Příloha 2: Vzor „spojovačky“ na téma „Svalová tkáň“

Příloha 1: Vzor pracovního listu na téma „Nervová a svalová tkáň“

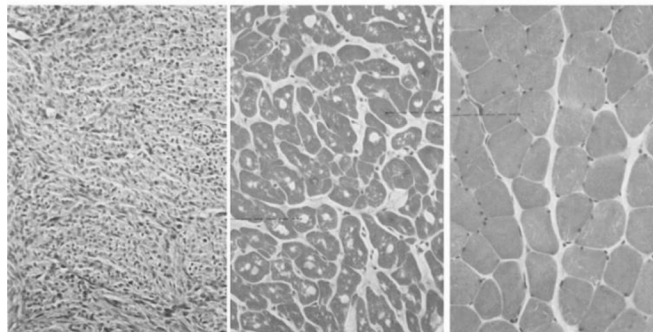
Pracovní list k zopakování – nervová a svalová tkáň

Svalovou tkáň dělíme na 3 základní druhy a to:

1. _____ svalovina
2. _____ svalovina
3. _____ svalovina

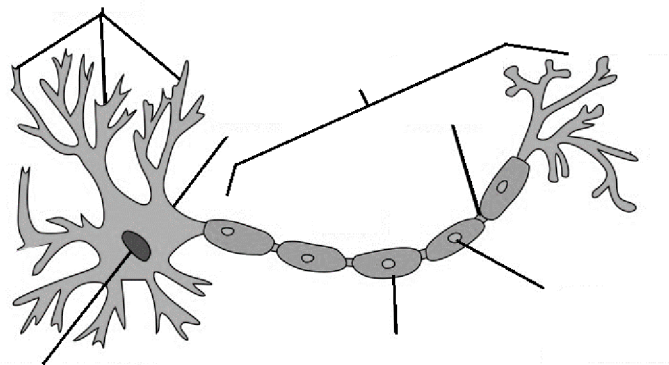
Pomalou a vytrvale pracuje _____ svalovina (maratonec), zatímco _____ svalovina pracuje rychle a rychle se unaví (sprinter).

Zkuste přiřadit jednotlivé typy svalové tkáně k následujícím obrázkům:



Základní jednotkou nervové tkáně je nervová buňka, kterou nazýváme _____.
Vzruch vedou odstředivě do těla neuronu _____ a odstředivě z těla neuronu _____.
Dostředivá vlákna zajišťují příjem _____ a odstředivá vlákna potom zajišťují _____.
Spojení neuronů nazýváme _____.
Axon obalený pochvou se nazývá nervové vlákno. Nervová vlákna chrání _____
pochva, která je členěna _____ zářezy.

Popište jednotlivé části neuronu:



Příloha 2: Vzor „spojovačky“ na téma „Svalová tkáň“

SPOJ TYP SVALOVINY S JEJÍM POPISEM:

HLADKÁ SVALOVINA

pracuje pomalu a vytrvale

KOSTERNÍ SVALOVINA

**pracuje rychle, ale
stejně rychle se unaví**

SRDEČNÍ SVALOVINA

**kombinuje vlastnosti
obou výše zmíněných**