

E-KURZ ZOOLOGIE – E-LEARNINGOVÁ OPORA VÝUKY BIOLOGIE NA SŠ

Sylvie Böhmová

Abstrakt

E-learningový kurz Zoologie je vytvořen a provozován prostřednictvím LCMS ATutor a je využíván jako opora výuky biologie na střední škole EDUCAnet - Soukromé gymnázium Kladno, s.r.o. Tematicky je zaměřen na oblast zoologie, zejména na evoluci a systém živočichů. Kurz je určen pro žáky 2. ročníku všeobecného gymnázia a jeho úkolem je zefektivnit a zatraktivnit výuku biologie na střední škole.

Klíčová slova

e-kurz Zoologie, e-learningová opora, LCMS ATutor, středoškolské vzdělávání, výuka biologie

1. Úvod

Rozsáhlá aplikace informačních a komunikačních technologií (dále ICT) do všech oborů lidské činnosti, naprostá změna priorit a životního stylu, tak by se v krátkosti dala charakterizovat současná společnost. Úspěch jedince v této společnosti je dán jeho schopnostmi informace získávat, analyzovat a následně využívat. Tyto nové trendy a potřeba informačně vzdělané společnosti ovlivňují celé školství a jsou jednou z hlavních příčin v současnosti zaváděných reforem. Mění se i samotný charakter středoškolského vzdělávání a s tím související přístup škol k edukační realitě. Nové pojetí kurikula a současné edukační tendence kladou větší důraz na individualizaci procesu učení, na autonomii žáka a rozvoj zodpovědného přístupu žáků k učení. Současné požadavky na středoškolské vzdělávání a pojetí výchovy zcela jasně naznačují, že implementace a efektivní využívání e-learningu v tomto stupni vzdělávání již není pouze módní záležitostí, ale stává se nutností. E-learning přináší do středoškolského vzdělávání nové možnosti podporující jeho zkvalitnění, zefektivnění a individualizaci.

Na střední škole EDUCAnet – Soukromé gymnázium Kladno, s.r.o., která je členem sítě soukromých škol EDUCAnet po celé České republice, je e-learning využíván jako podpora tradiční face to face výuky (tzv. blended learning). Kombinace těchto dvou forem se jeví jako velmi výhodná, především při snaze změnit tradiční na učitele zaměřenou výuku (teacher – centred) na vzdělávání zaměřené na žáka (student – centred). E-learningové opory jsou vytvářeny v prostředí LCMS ATutor (Open Source software), který je přizpůsobený a dále podle našich potřeb rozvíjený společností Elevator.

2. Základní informace o kurzu

Úkolem e-learningového kurzu Zoologie je zefektivnit a zatraktivnit výuku biologie na střední škole a zároveň tak zvýšit zájem žáků o tento předmět. Tematicky je zaměřen na oblast zoologie, zejména na evoluci a systém živočichů. Součástí jsou také kapitoly věnované zoologickým vědním oborům a obecné zoologii. Kurz je využíván jako on-line elektronická studijní opora pro face to face výuku biologie, nikoliv jako plně distanční text. Žákům pomáhá zvládnout základní učivo zoologie, rozvíjet a využívat získané znalosti a dovednosti, ale také zlepšovat komunikaci a spolupráci při učení a vzdělávání.

Výukový obsah je koncipován tak, aby korespondoval s výukou probíhající ve škole, a zároveň tak, aby motivoval žáky k vlastní aktivní činnosti (a to i mimo školní výuku). Rozsah zpracovaného učiva v kurzu je přizpůsoben vzdělávacímu obsahu biologie a očekávaným výstupům tak, jak je předpokládají RVP GV. Výukové cíle a očekávané výstupy jsou konkretizovány pro každou hlavní kapitolu a pro jejich stanovení je využita tzv. Bloomova taxonomie cílů. Formulovány jsou z pohledu žáka, což umožňuje žákům kontrolu jejich plnění v průběhu studia. Cílovou skupinou jsou žáci střední školy, konkrétně 2. ročníku čtyřletého gymnázia (denní studium). Hodinová dotace face to face předmětu biologie je ve 2. ročníku gymnázia dvě hodiny týdně. Časový harmonogram kurzu je dán začátkem a koncem školního roku, přičemž organizace výuky probíhá především v rámci face to face výuky.

Využívat e-learning v uvedené podobě umožňuje na škole EDUCAnet - Soukromé gymnázium Kladno, s.r.o. kvalitní ICT vybavení. Každý žák obdrží v prvním ročníku studia notebook (IBM/Lenovo nebo Dell) včetně potřebného softwaru ke školnímu i domácímu užití. V celé budově školy je zřízeno bezdrátové připojení k Internetu (WiFi) a žákům je volně k dispozici laserová tiskárna, digitální kopírovací stroj a scanner.

3. Zpracování kurzu

E-learningový kurz Zoologie je realizován on-line formou. Jako studijní prostředí je využíván LCMS ATutor, který umožňuje jednoduchou a rychlou přípravu výukového obsahu a vedení on-line kurzů. Žákům poskytuje přizpůsobivé učební prostředí laděné barevně tak, aby působilo příjemně a nerušilo žáka při práci. Hlavními vzdělávacími aktivitami jsou obsah (studijní text, možnost sledování využívání obsahu), soubory (materiály určené pro žáky – pomocné materiály, materiály na procvičování, aj.), testy (jeho řešení se odesílá učiteli k hodnocení, nebo plní funkci autotestu a učiteli se neodesílá), rejstřík, diskuze, skupiny studentů, on-line chat, odkazy aj.

Výukový obsah kurzu je strukturován do šesti hlavních kapitol, které mohou být dále členěny na subkapitoly. První hlavní kapitola nazvaná “Co se dělo v hodinách?” obsahuje zprávy o průběhu jednotlivých hodin face to face výuky. Žáci tak mohou jednoduše zjistit, jaká látka se probírala v minulých hodinách, kdo byl zkoušen, jaká samostatná práce byla zadána a mnoho dalších informací. Náplní druhé hlavní kapitoly je syllabus předmětu doplněný o očekávané výstupy. Každá další hlavní kapitola obsahuje úvodní motivační slovo, výukové cíle, interaktivně, multimediálně a graficky zpracovaný studijní text. Součástí jsou samozřejmě aktivity určené k procvičení učiva, autotesty a úkoly, podněcující žáky k vlastní aktivní činnosti. Pro lepší orientaci v problematice zoologie a biologických pojmech je pro každou stránku obsahu vytvořen

rejstřík pojmů a uvedena doporučená biologická literatura (v zápatí úvodní strany hlavní kapitoly). Velmi výhodným nástrojem pro středoškolskou výuku je nástroj Skupiny studentů, jehož prostřednictvím lze žáky rozdělit do libovolného počtu skupin. Nástroj je kromě přiřazování souborů a testů skupinám využíván při řešení skupinových projektů prostřednictvím aktivity Diskuze. O zajímavých internetových zdrojích informuje žáky nástroj Odkazy, umožňující vkládat a spravovat adresy webových stránek týkajících se probírané problematiky. Pomocníky při organizaci výuky jsou nástroj Oznámení (zobrazen na úvodní stránce kurzu) a školní e-mail.

Pro multimediální zpracování kurzu bylo využito různých interaktivních, grafických a multimediálních prvků, které posilují jednak efekt zapamatování si, a současně zvyšují atraktivitu kurzu i samotné výuky biologie. Interaktivita kurzu je zajišťována prostřednictvím zajímavých otázek, vyhledáváním informací a prací s nimi, aktivitami směřovanými do běžného života žáků aj. Grafické a multimediální prvky reprezentují např.: fotografie, obrázky s textem, schémata, grafy, ikony, audio nahrávky, animace aj.

4. Aktivizace žáků

Kurz Zoologie je koncipován tak, aby měl žák možnost aktivně se podílet na svém vzdělávání a nemusel být pouze pasivním příjemcem informací. Součástí kurzu je množství aktivizačních prvků – problémových otázek, motivačních úkolů, cvičení, autotestů a úloh k odeslání. Žáci tak v kurzu informace nejen získávají, ale učí se je analyzovat a následně využívat. Aktivizační funkci mají také kontrolní otázky (slouží k rychlé sebekontrolě žáka) a pracovní soubory, se kterými žáci pracují buď v průběhu face to face výuky, nebo samostatně v rámci domácí přípravy.

LCMS ATutor podporuje různé způsoby komunikace, komunikaci učitel – žák i komunikaci žák – žák. Asynchronní komunikace je zajištěna pomocí aktivity Diskuze, která je umístěna na úvodní stránce, ale i na hlavní liště kurzu. Prostřednictvím hlavní lišty je umožněn neustálý a snadný přístup k této aktivitě. Pro asynchronní formu komunikace je dále možné využít nástroj Pošta, který zahrnuje kromě standardních funkcí také funkci rozesílání hromadných e-mailů. Synchronní komunikace probíhá pomocí aktivity On-line chat přímo v systému ATutor, ale častěji jsou pro tuto formu komunikace využívány aplikace ICQ (instant messenger) a Skype (Voice over IP). Uvedené komunikační nástroje slouží převážně ke komunikaci učitele s žáky v době konzultačních hodin (1 – 2 hod./den).

5. Zpětná vazba

Velmi důležitá je pro žáky i učitele středních škol okamžitá zpětná vazba, která plní často i funkci motivační. Učitelé poskytují informace o průběhu vzdělávacího procesu, o plnění vzdělávacích cílů a hlavně o úrovni dosažených znalostí a dovedností žáků. Žákovi sděluje, do jaké míry danou problematiku zvládl a jaké jsou výsledky jeho činnosti a snažení. Z uvedených důvodů je součástí kurzu množství zpětnovazebních prvků. Hlavní úlohu v poskytování zpětné vazby mají autotesty, vytvářené v nástroji Testy a ankety. Pro každou kapitolu kurzu je vytvořeno několik autotestů, které jsou žákům postupně zpřístupňovány po probrání určitých částí učiva. Umožňují tak žákům průběžné ověření si získaných znalostí, přičemž počet opakování autotestů není omezen. Žák může test absolvovat kdykoliv, správné řešení je zobrazeno ihned (automaticky systémem, bez hodnocení učitelem) po odeslání testu. Dalšími zpětnovazebními prvky

jsou kontrolní otázky či úkoly na koncích kapitol, diskuze a ankety. Všechny výše uvedené aktivity slouží jako nástroje sebereflexe, nikoliv jako nástroje klasifikace. Ta probíhá v podobě ústního zkoušení, testů a písemných prací v průběhu vyučovacích hodin, tedy jako součást face to face výuky.

6. Závěr

Podle dosavadních zkušeností lze konstatovat, že využívání e-learningových opor je velmi výhodné, a to zejména při snaze zatraktivnit a zefektivnit výuku biologie. Umožňuje individuální přístup k talentovaným nebo naopak méně nadaným žákům, ale také vést žáky středních škol k osobní zodpovědnosti za své učení. Zvláště zodpovědnost za své učení a aktivní přístup ke vzdělávání jsou podle mého názoru důležité kompetence, které by žáci během studia na střední škole měli získat. Pozitivní vliv má e-kurz i na další důležité kompetence – schopnost komunikace a spolupráce. Možnost asynchronní a synchronní komunikace pomáhá žákům překonat bariéry při komunikaci s učitelem, ale i s ostatními žáky.

Kladně hodnotí žáci možnost využít obsah kurzu pro doplnění učiva v době absence a možnost individuálně konzultovat případné nejasnosti s učitelem prostřednictvím aplikace ICQ nebo Skype. Pozitivně chápou možnost sebereflexe prostřednictvím autotestů a kontrolních otázek, ale i nástroj Rejstřík, usnadňující žákům orientaci v biologické terminologii.

Z pohledu učitele spatřuji přednosti e-learningových opor v možnosti modifikovat obsah podle aktuální situace a potřeb žáků a v možnosti okamžité zpětné vazby. Jednotlivé nástroje LCMS ATutoru umožňují přenést výuku biologie i mimo budovu školy a přesunout tím část aktivity na žáky samotné. V hodinách face to face výuky se tak zvětšuje prostor pro využívání získaných vědomostí při praktických úkolech a pro rozvoj dovedností žáků.

Využívání e-learningových kurzů v rámci kontaktní výuky má samozřejmě i negativní stránky. Za největší problém považuji rozptylující efekt ICT (notebooky, Internet, komunikační aplikace) během kontaktní výuky. Pro většinu žáků středních škol, hlavně prvních ročníků, je velkým problémem soustředění se na výuku. Velmi často se zabývají “zajímavějšími“ činnostmi, které ICT nabízí a probíhající výuku nevnímají. Částečně se tento jev daří eliminovat podporou aktivní činnosti žáků během výuky (skupinové úlohy, soutěže, samostatné práce, problémové úlohy, referáty aj.), přičemž výstupy této činnosti bývají klasifikovány. Pomáhají i některá technická opatření – zablokování komunikačních aplikací (ICQ, Skype aj.) v době vyučování, omezení přístupu na vybrané webové stránky apod. Podle mého názoru je opravdu efektivní implementace e-learningových kurzů do středoškolského vzdělávání náročná a dlouhá cesta. Z vlastní zkušenosti však mohu říct, že tvorba a využívání e-learningových opor není přínosem pouze pro žáky, ale nové možnosti přináší rovněž nám učitelům.

Literatura

- [1] BRDIČKA, B.: Jak se mění vzdělávání: Informační a komunikační technologie v Evropě. Online: <http://it.pedf.cuni.cz/~bobr/EENet/>
- [2] KOPECKÝ, K.: E-learning (nejen) pro pedagogy. Olomouc: HANEX, 2006.

[3] KOPECKÝ, K.: Multimediální prvky v e-learningovém vzdělávání. Online:
<http://www.net-university.cz/?sekce=6>.

Mgr. Sylvie Böhmová

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a ekologické výchovy

M.D. Rettigové 4

116 39 Praha 1

e-mail: sylvie.bohmova@educanet.cz