

Projekt Antonicus, jeho koncept a plány rozvoje

ÚVOD

Chemie patří k jednomu z nejnáročnějších předmětů. To je dáno množstvím vzájemně souvisejících pojmů a systematických poznatků. Naprosto zásadní význam má návaznost učiva. Žák, který se neorientuje v předchozích kapitolách, nedokáže úspěšně pokračovat v dalším studiu. Nepochopení či nedostatečné procvičení tak snadno vede k demotivaci žáků.

Herní činnost má silný aktivizační náboj. Hra a učení spolu vzájemně úzce souvisejí. Výstižně tento fakt charakterizuje motto, které parafrázuje ideu J. A. Komenského:

„Dobrá hra má v sobě kus výuky a dobrá výuka má v sobě kus hry.“

Jednou z možností motivace představují výukové počítačové hry. Naším cílem bylo vytvořit učební pomůcku, která by byla vhodná pro procvičování chemické nomenklatury. Tato alternativní výuková metoda se jeví jako výhodná zejména u takových pasáží učiva, jejichž osvojení klade vysoké nároky na tzv. pamětní učení.

HERNÍ KONCEPT

Produkční skupina Antonicus vytvořila počítačovou hru ve formě adventury typu *point and click*. Jako freeware je volně dostupná na adrese www.antonicus.cz.

Obsahuje soubor kvízů, které mohou být užity při procvičování chemického názvosloví. Herní koncept je následující: Hráč je postupně seznamován se zajímavým příběhem, který se odehrává ve vizuálně atraktivních scénách (lokacích). Postup (přechod mezi scénami) je podmíněn vyřešením řady různě složitých hádanek, hlavolamů a chemických testů. Důraz při tvorbě scénáře byl kladen na to, aby byl hráč atraktivní formou seznámen s vybranými geografickými či historickými fakty týkajícími se daného města či oblasti.

Jednotícím motivem je postava ducha alchymisty Antonica, která hráče celou hrou provází. Technicky se jedná o 2D adventuru z pohledu první osoby (*first-person adventure*).

Ve stávající podobě je, podle názoru autorů, hra vhodná především pro domácí přípravu žáků, kdy jsou ve školní výuce s ní pouze rámcově seznámeni. Tento přístup pak zabezpečí nejvyšší míru spontánní aktivity.

PLÁNY DO BUDOUCNA

Na základě dosud získaných zkušeností lze konstatovat, že hra byla žáky přijata velmi pozitivně. Osvědčila se především při jejich domácí přípravě. Je však nutné upozornit, že zkušenosti z pedagogické praxe byly dosud získávány pouze metodou rozhovoru s učiteli a žáky.

Podle našeho názoru je potěšující, že studenty nezaujal pouze prvek hry jako takové, ale především skutečnost, že se její příběh odehrává v pro ně důvěrně známém prostředí. Do jisté míry pro nás bylo překvapivé, že často žáci nechtěli hru pouze hrát, ale chtěli se přímo podílet na její tvorbě. Tato

pedagogická situace podněcující kreativitu stojí určitě za povšimnutí a vybízí k využití v projektové formě výuky.

Nejbližší plány do budoucna jsou následující:

- přidat **nové kapitoly** hry,
- navýšit počet **kvízových sad** a zejména zařadit propracovanější algoritmus odpovědí,
- ve vyšší míře **integrovat vzdělávací obsah** přímo **do scénáře** jednotlivých scén,
- doplnit **dabing a jazykové mutace**,
- začlenit více **animovaných sekvencí**, včetně hraných scének a **videozáznamů** chemických pokusů,
- **přidat** na portál www.antonius.cz **pracovní listy**, které by hru tematicky vhodně doplnily,
- vytvořit youtube kanál s **návodem tvorby vlastní adventury**,
- **ověřit** didaktickou **efektivitu** relevantní **výzkumnou metodou**.

Nové kapitoly

V současné době hra obsahuje 5 kapitol. Jejich děj je zasazen do Českých Budějovic, Třeboně, Humpolce a Jindřichova Hradce. Poslednímu městu jsou věnovány dvě kapitoly. Druhá se díky souhlasu místního kastelána odehrává přímo v zámeckých komnatách. Ve všech kapitolách je v konečném součtu hráči představeno celkem 86 příběhových lokací.

Dále jsou rozpracovány scénáře, které se odehrávají v Jihlavě, Kamenici nad Lipou, Prachaticích, Pelhřimově, Sedlčanech, Telči, ve Velešíně, resp. v kulisách Rouhova betlému a na Šumavě.

Nové kvízové sady

Z hlediska kvantity hodláme rozšířit počet kvízových sad zejména o další témata chemické nomenklatury a to jak anorganické, tak i organické. Zajímavé zpestření by pak představovala sada testující znalost základního laboratorního vybavení.

Z hlediska kvality chceme vytvořit sofistikovanější algoritmus reakce na hráčovu odpověď. V současné době je výběr chybné varianty odpovědi signalizován pouze nekomfortním zvukovým signálem (prásknutím biče). Správnou odpověď signalizuje krátký harmonický signál a hráčovu odměnu pak představuje jeho posun do další příběhové lokace. Algoritmus zamýšlíme pozměnit tak, aby v případě chybné odpovědi byl hráči rovněž zobrazen důvod, proč byla jeho volba nesprávná.

Integrace vzdělávacího obsahu přímo do scénáře

Zařazení vzdělávacího obsahu lze v zásadě provést dvěma různými způsoby. První spočívá v integraci prvků učiva přímo do příběhu. Hráč musí například vyrobit střelný prach. V lokacích nejprve postupně sesbírá síru, dřevěné uhlí a ledek. Poté nalezené suroviny rozdrtí a smísí. Druhou možností je zařadit do jednotlivých scén vedle postavy ducha Antonica navíc ještě jeho magický lexikon poznání, který bude představovat encyklopedii, ve které budou hráči předloženy poznatky přírodovědného vzdělání mající souvislost s příběhem. První varianta má samozřejmě pro kvalitu pointy příběhu mnohem zásadnější přínos.

Zajímavou lokaci představují kulisy Rouhova betlému, který je unikátní zajímavostí města Velešín. V příběhu hry vystupují jeho jednotlivé figurky. K implementaci obsahu přírodovědného vzdělávání je zde využito tradičních povolání zobrazených postav. Předložené poznatky se týkají přírodovědných zajímavostí, které s jednotlivými profesemi souvisejí.

Dabing a jazykové mutace

Z důvodu vyšší atraktivity chceme nadabovat postavu Antonica. Hráč tak bude mít možnost zvolit si, zda chce hrát hru s titulky, dabingem či případně s oběma variantami najednou. Poslední možnost by byla zajímavá zvláště při výuce cizích jazyků. V první fázi hodláme utvořit pouze anglickou textovou mutaci hry. O cizojazyčném dabingu zatím neuvažujeme.

Zajímavým hudebním zpestřením je bonus kapitoly Humpolec, který představuje Mahlerova skladba Serenade. Jejím interpretem je student Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (PF JU) aprobace chemie-hudební výchova. Personální zázemí PF JU usnadňuje účast spolupracovníků na tvorbě hry. To se týká zejména kateder hudební a výtvarné výchovy. Například posluchačka aprobace český jazyk-výtvarná výchova přispěla k řešení výsledného vizuálního konceptu a tvorbě scénáře. Za cenné považujeme především zapojení studentů. Jejich přístup, pracovní nasazení a nápady jsou pro náš projekt naprosto klíčové.

Animované sekvence a videozáznamy chemických pokusů

Obecně animované a případně hrané sekvence zvyšují hráčův zájem o tento typ her. Vhodné je jejich zařazení jako úvod do děje (tzv. *intro*). My jsme tento přístup užili v kapitole Třeboň.

Z pohledu didaktiky chemie by byly přínosné zejména videozáznamy chemických pokusů, případně zobrazení technologických procesů a souvisejícího vybavení. V tomto směru uvažujeme o tom, že by bylo pro hráče motivující tyto atraktivní záběry zařadit jako bonusový materiál, který by mu byl zpřístupněn po dohrání příslušné kapitoly.

Přidání pracovních listů

Plánujeme vytvořit sadu pracovních listů, které by představovaly vhodné doplnění hry. Předpokládáme aktivizační efekt herního prvku. Zvýšená úroveň motivace žáků by se pak měla odrazit v jejich pracovním nasazení při řešení učebních úloh. Náplň pracovních listů nechceme zaměřit pouze na učivo chemie, resp. přírodních věd. Rádi bychom zakomponovali i otázky a zajímavosti týkající se geografických a historických reálií konkrétní herní kapitoly. Vytvořené výukové materiály pak rovněž umístíme na stránky našeho projektu.

Youtube kanál s návodem tvorby vlastní adventury

Technicky je vývojovým prostředím Wintermute Engine (WME). Pro první přiblížení je ho možné popsat jako freewareový nástroj (MIT License) pro tvorbu adventur. Pro jednoduchost lze uvést paralelu, že tak jako je Word editorem textu, je WME editorem her. Jeho autorem je známý český vývojář Jan „Mnemonic“ Nedoma. Řada herních studií ho s úspěchem použila a používá.

Naším cílem je vytvořit na serveru youtube kanál, kde budou zájemci z řad naprostých programátorských laiků přístupnou formou (komentované videonávody) seznámeni s uvedeným programem. Je zamýšleno uveřejnit 10 až maximálně 20 návodů. Délka jednotlivých instruktážní nepřesáhne 10 minut. Na server www.antonius.cz pak plánujeme nabídnout volně ke stažení předpřipravené herní prostředí, ze kterého pak uživatelé jednoduchými úpravami vytvoří vlastní hru.

Potenciál, který zde spatřujeme, přesahuje obor didaktiky chemie. Podle našeho názoru tvorba vzdělávací počítačové hry představuje vhodnou formu projektového vzdělávání, která akcentuje interdisciplinaritu a rozvíjí kreativitu a kooperační dovednosti zapojených studentů.

Naším hlavním cílem není to, aby žáci hry pouze hráli, ale aby ji sami tvořili.

Ověření didaktické efektivity relevantní výzkumnou metodou

Zvažujeme jak design zaměřený na hodnocení účinnosti pro získání nových poznatků, tak na hodnocení postojů a motivační struktury.

ZÁVĚR

Závěrem je však nutno zdůraznit, že tato forma prezentace učiva v žádném případě nemůže nahradit klasické metody. Podle našeho názoru představuje zařazení počítačové hry do výuky pouze jednu z alternativ zvýšení atraktivity probírané látky. Z hlediska motivace však vždy bude mít nejzásadnější postavení reálný experiment.

„Slyším a zapomínám, vidím a pamatuji si, dělám a rozumím.“

čínská lidová moudrost