



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra aplikované fyziky a techniky

Bakalářská práce

Didaktické hry a jejich zasazení do výuky fyziky na ZŠ

Vypracoval: Adam Píša
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Jiří Tesař, Ph.D.
České Budějovice 2020

Téma: Didaktické hry a jejich zasazení do výuky fyziky na ZŠ

Didactic games and their inclusion in the teaching of physics at elementary school

Anotace: Bakalářská práce s názvem „Didaktické hry a jejich zařazení do výuky fyziky na ZŠ“ popisuje možnost vzdělávat žáky ve vybraných hodinách fyziky formou hry. Práce se zaměřuje zejména na osvěžení základních poznatků z jednotlivých fyzikálních disciplín, nutných ke správnému pochopení probírané látky na středních školách.

V první části se budeme věnovat zejména teoretickému popisu her, jejímu konceptu, důležitých aspektů a vlastností. Dále bude představen výčet použitých částí fyziky s krátkým komentářem, proč byla tato část vybrána a která konkrétní témata se objeví v druhé části.

Druhá část obsahuje ukázky jednotlivých didaktických her s fyzikální tematikou, ve kterých jsou používány fyzikální disciplíny popisované výše. Jako poslední hra je uvedena „hra na hrdiny“, která je určena pro budoucí absolventy základních škol jako hravá forma zopakování si fyzikálních poznatků nabytých při hodinách fyziky.

Závěrem dojde ke zhodnocení průběhu vytváření této práce, očekávaných výsledků a shrnutí představených názorů.

Abstract: The bachelor's thesis entitled "Didactic games and their inclusion in the teaching of physics at elementary school" describes the possibility of educating students in selected physics lessons in a playful way. The work focuses mainly on the refreshment of basic knowledge of individual physical disciplines, necessary for a proper understanding of the subject matter in secondary schools.

In the first part we will focus on the theoretical description of games, its concept, important aspects and features. Next, a list of used parts of physics will be presented with a brief commentary on why this part was selected and which specific topics will appear in the second part.

The second part contains examples of individual didactic games with a physical theme, in which the physical disciplines described above are used. The last game is a "roleplaying game", which is intended for future graduates of elementary schools as a playful form of repetition of physical knowledge acquired during physics classes.

Finally, the process of creating this work, the expected results and a summary of the presented opinions will be evaluated.

Klíčová slova: Didaktická hra, fyzika, produktivita, výuka fyziky

Keywords: Didactic game, physics, physics teaching, productivity

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Adam Píša

Poděkování:

Rád bych poděkoval doc. PaedDr. Jiřímu Tesařovi, Ph.D. za jeho bezmeznou trpělivost, ochotu a cenné rady, kterými velice přispěl při psaní této práce. Zároveň mě svým stylem výuky motivoval při studiu a nastavil určitý ideál, kterého bych chtěl jako učitel při vlastních hodinách dosáhnout.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Pedagogicko-psychologické aspekty didaktických her	9
2.1	Definice hry.....	9
2.2	Možnost kdykoliv přestat hrát.....	9
2.3	Pravidla hry	9
2.4	Priority hry	10
2.5	Vztahy a chování hráčů.....	11
2.6	Dualita hry.....	14
3	Didaktický rozbor použitých partií fyziky	19
3.1	Převody jednotek.....	20
3.2	Mechanika	20
3.3	Elektřina	20
3.4	Astronomie	20
3.5	Fyzika mikrosvěta.....	21
3.6	Optika a Akustika	21
3.7	Termika	21
4	Vytvoření sady didaktických her pro výuku fyziky na ZŠ	22
4.1	Fyzikální král.....	23
4.2	Detektivka	23
4.3	Fyzikální pexeso	24
4.4	Vyprávění příběhu	24
4.5	Pantomima.....	25
4.6	Riskuj!.....	25
4.7	Černá ovce	26
5	Hra na hrdiny s fyzikální tematikou (doporučeno pro 9. třídu ZŠ)	27
5.1	Popis hry	27
5.2	Popis dobrodružství	33
5.2.1	Krčma	34
5.2.2	Ovrokův krátek.....	36
5.2.3	Krčma U Ožralý Velryby	36
5.2.4	Domek Hildegardy von Holstein	37
5.2.5	Domek pasačky koz.....	38
5.2.6	Chaloupka ohnivého druida.....	39
5.2.7	Hobitova nora	40
5.2.8	Závěr dobrodružství.....	40

5.3	Otázkový systém pro Dračí Doupeň.....	41
5.4	Seznam obtížnějších otázek.....	48
5.5	Seznam hratelných postav.....	49
5.6	Bestiář.....	60
6	Ověření motivace žáků pomocí vytvořené didaktické hry.....	61
7	Závěr.....	63
8	Seznam použité literatury.....	65

1 Úvod

Škola dokáže být pro žáky velice stresující prostředí, zejména v období dospívání. Špatné známky, první lásky či hádky s rodiči tvoří nedílnou součást tohoto období života. Mění se i prostředí, ve kterém děti vyrůstají, každým rokem se civilizace posouvá dál a dál, technologie kolem nás jsou každým okamžikem vyspělejší. Některé věci, které byly ještě před deseti lety hudbou budoucnosti, se dnes využívají denně. Přístup k informacím je díky výpočetní technice snadnější než kdy jindy. Lidé začínají lenivět, používají výmluvy „mám mobil, tam to najdu“ nebo „škola je zbytečná, stejně to nikdy nebudu potřebovat“. V životě ale nastanou situace, kdy bude třeba znát alespoň nějaké základy, mobilní telefon nebude k dispozici nebo zkrátka nebude čas strávit několik minut hledáním informací.

Velkou pozornost budeme věnovat pojmu **produktivita**, což je množství opravdu naučené a zvládnuté látky oproti množství přednášenému učitelem. Děti nejsou průmyslové stroje, nemají předem definovaný výkon a rychlost práce. Nejsou schopny pracovat bez přestávky až do zmáčknutí tlačítka. Je nutné si uvědomit, že jsou to pořád ještě děti a musíme k nim přistupovat rozumně a s citem. Přehnané nároky pouze vyústí v nechuť k učivu a „zadupání“ jejich kreativního ducha, což z hodin udělá jednoduše 45 minut utrpení pro obě strany.

Není tedy nic jednoduššího než vysvobodit se ze zajetých kolejí a pojmout učivo kreativně jako první – děti většinou nemají problém opětovat dobré skutky, nemůžeme po nich ale vyžadovat, že zrovna ony učiní první krok. Většina žáků vycítí, zda učitel své práci opravdu rozumí a naplňuje ho, nebo zda si opravdu jen přijde odtrpět hodinu a zase „zalézt“ do svého kabinetu.

Didaktická hra nám může pomoci jaksi „oklamat“ žákův instinkt reagovat na učivo negativně a dosáhnout oboustranně prospěšné činnosti, kdy se žák naučí potřebnou látku způsobem, který mu nevádí a je ochoten mu věnovat čas a svou pozornost.

V této práci se tedy zaměříme na jeden ze způsobů, jak lze kreativně pojmout vyučovanou látku a přesvědčit žáky, aby se vyučování změnilo z jednostranného monologu na vzájemnou spolupráci. Zároveň si ukážeme i dopad změny atmosféry ve školním prostředí na ostatní kvality žáka (důvěru v učitele, výše zmiňovaná produktivita nebo znalostní základy pro další léta studia).

„Naši učitelé nesmějí být podobni sloupům u cest, jež pouze ukazují, kam jít, ale samy nejdou.“ (Jan Amos Komenský, 1592–1670) [1]

2 Pedagogicko-psychologické aspekty didaktických her

2.1 Definice hry

„Hrou se rozumí aktivita jednoho či více jedinců, která nemusí mít konkrétní účel a vede k radosti či relaxaci. Může sloužit především pro zábavu, ale také (zejména v případě této práce) ke vzdělávacím účelům. Věda zabývající se naukou o hrách se nazývá ludologie.“ [2]

Je důležité si uvědomit, že hra je spjatá s motivací a mentálním postojem, nejedná se pouze o aktivitu, která zaručeně baví každého. Kupříkladu lidé mohou jezdit na kole, opravovat auto nebo házet šipky, ale zatímco třeba zmiňovaná oprava auta povede k relaxaci u jednoho člověka, druhý to může brát jako nudnou povinnost, kterou se musí „prokousat“. Proto je velice důležité pro pedagoga umět číst atmosféru ve třídě a podle toho zvolit vhodnou aktivitu, přiklonili se k výuce hrou. V následujících kapitolkách si uvedeme nejzákladnější aspekty hry, které ji definují.

2.2 Možnost kdykoliv přestat hrát

Dalším velice důležitým aspektem hry je možnost skončit. Stejně jako nekoukáme stokrát na stejný film, byť jde o, podle nás, nejvydařenější kousek, nejoblíbenější jídlo si neobjednáváme v restauraci deset let v kuse pokaždé, když přijdeme, tak ani nejoblíbenější hru nevydržíme hrát donekonečna. Proto je hlavním znakem hry možnost přestat a jít konat nějakou jinou aktivitu. Pokud se ke hře budeme stavět jako k aktivitě, kterou je třeba dokončit za každou cenu, stane se pouze další povinností v našem mnohdy nudném životě.

Člověk by měl mít právo říct „tahle hra se mi nelíbí, pojďme zkusit něco jiného“. Jak jsme si uvedli již výše, u hry je důležitější činnost než konečný výsledek. Samozřejmě existují herní aktivity spojené s tvůrčí činností, tam pak záleží samozřejmě jak na činnosti i výsledku.

2.3 Pravidla hry

Hra by také měla mít jasně stanovená pravidla. Toto se týká zejména her s více účastníky. Je nutné vědět, jaké jsou hranice a kam až se smí zajít v rámci zábavy. Některá pravidla je samozřejmě možno měnit nebo i přidávat nová, pokud se na tom hráči shodnou. Mnohokrát je v návodech k deskovým hrám nebo v příručkách her na hrdiny (těmto hrám se budeme věnovat později) uvedeno, že pravidla jsou jen nástroj pro zprostředkování zábavy, nikoliv zákony, které je třeba bez výjimky dodržovat. Hra by měla být nápaditá, vyvarovat se monotónnosti a pokusit se oprostít od skutečného světa. Hra má nějakou svou strukturu, která je do velké míry závislá na hráčích. Pravidla jsou jakési prostředky pro hraní hry, hrát si pak znamená provádět určitou činnost podle pravidel zvolených tvůrci hry, či hráči samotnými. Pravidla přitom ale nejsou fyzikální zákony či instinkty přežití. Pokud při hraní Člověče, nezlob se! Posunete svou figurku o políčko dále, než jste hodili na kostce, nebudete za svou chybu zhltnuti divokým tygrem.

Pravidla hry je tedy třeba vnímat spíše jako mentální pojetí mantinelů, pro jejichž dodržování je třeba vědomého úsilí.

Základním pravidlem herní aktivity je například to, že člověk musí umět pracovat s určitým nástrojem zvoleným způsobem, který je zaměřen na vytvoření nebo zobrazení nějakého určitého objektu. Nebude na místě skládat puzzle nebo nějakou jinou skládačku náhodně, ale spíše bude člověk následovat určité schéma (například prvně poskládat rohy a až potom se vrhnout na prostředek). Toto schéma, či návod je také jakýmsi souborem pravidel, která nám pomáhají odlišit jednu hru od druhé a pomoci nám usměrnit tuto aktivitu kýženým směrem. Dokonce i klasické bojové hry, jako například karate, se řídí velkým množstvím pravidel a schémat. Jako pravidlo můžeme pokládat i například způsob, kterým uživatel karate provede výpad pěstí. Pokud by se jednalo třeba o bojové umění judo, mohou být pravidla pro tento výpad odlišná. Dalším faktorem v bojových hrách je důležitost sebekontroly. Pokud jde pouze o hru, a ne reálný boj, měli by zúčastnění zmírnit své údery a „zranění“ by měla být především symbolická.

2.4 Priority hry

Hra by měla být nenucená a volitelná činnost, pokud budeme dítě do hry nutit, bude to s největší pravděpodobností brát opět jako povinnost, což podkopává hlavní podstatu hry jako zábavné aktivity. Jsou činnosti, do kterých nás sice nikdo netlačí, ale to neznamená, že se jedná o svobodnou aktivitu. Tyto činnosti bohužel mnohdy děláme jen proto, abychom dosáhli nějakého jiného, často vyššího cíle. Např. utíkáme před rozzuřeným psem, škrábeme se na místě, kde nás něco svědí, čteme si povinnou literaturu, nebo si jdeme udělat domácí úkol do školy či prezentaci do práce. Práce je velmi dobrým příkladem takovéto jaksi svobodné aktivity. Nikdo nám neříká, že musíme pracovat, toto období je již několik desítek let za námi. Proč tedy lidé chodí i nadále do práce? Je to proto, že to vnímají jako hru? Bohužel až na nějaké světlé výjimky tomu tak není. Samozřejmě existují lidé, které jejich práce baví a užívají si ji stejně jako hraní plnohodnotných her. Nicméně naprostá většina lidí chodí do práce jen kvůli vydělání peněz, což je ten „vyšší cíl“ o kterém byla řeč dříve. **Velikým rozdílem mezi hrou a povinností je rozdíl priorit.**

Pro hráče má mnohem větší váhu činnost samotná než její výsledek. Tudíž hráč si nevolí pokaždé jen tu nejkratší a nejjednodušší cestu k vyřešení problému, ale nebojí se experimentovat, zkoušet nové, inovativní přístupy. Časem dojde ke zjištění, že některé tyto nové způsoby řešení jsou například časově náročnější, komplexnější ale i zábavnější.

Pracovník, na druhou stranu, nemá čas ani náladu zkoušet nové věci. Činnost si neužívá, a tudíž pro něj nemá smysl trávit jejím konáním více času, než je třeba. Zajímá ho čistě výsledek v podobě hotové práce. Pro zasazení této teorie do školního prostředí – představme si dva žáky, Martina a Janu, kteří se učí na náročnou písemku z fyziky.

Martina fyzika baví, zajímá se zejména o elektřinu a magnetismus. Doma ve volném čase opravuje staré rádio a snaží se pochopit, jak funguje. Minulý rok při probírání zákona síly přinesl ručně vyrobený siloměr a za pomoci vyučujícího zjistil, že ho sestavil opravdu velice šikovně a přesně.

Jana fyziku „toleruje“, má dobré známky, ale mnohem více ji zajímají cizí jazyky. V olympiádě z anglického jazyka letos vyhrála krajské kolo a dostala se až do státního, kde vybojovala páté místo. Ve volném čase ráda píše povídky v angličtině do svého internetového blogu a dopisuje si s kamarády z celého světa.

Nyní vidíme, že před námi stojí dva naprosto učebnicově vzorní žáci. Oba věnují dostatek času školním povinnostem, domácím úkolům i učení se na písemky. I přesto se však najdou rozdíly v přípravě na tuto písemku. Martin i Jana se na písemku naučí tak, aby dostali jedničku. Jana ale zvolí nejrychlejší cestu a naučí se z poznámek v sešitu. Martin se na písemku připraví zopakováním si poznámek v sešitě, zhlédne nějaká videa na internetu, popřípadě si může látku spojit i s poznatky, které získal při opravě rádia.

Díky tomuto příkladu je patrný i didaktický význam školy hrou. Pokud jsme schopni žáky zapálit pro danou látku, bude pro ně proces učení se na písemku mnohem příjemnější a tím pádem i mnohem efektivnější.

Hra je ideálním stavem myslí z několika důvodů. Zaměřujeme se na prostředky spíše než na výsledky. Pokud se o výsledky nebojíme, rádi zkusíme nové možnosti a nové zdroje informací, které ověřujeme v praxi.

Hra je dobrovolná, příjemná aktivita, ceníme si více činnosti než výsledku. [3]

2.5 Vztahy a chování hráčů

Komplexnějšími formami her bývají tzv. sociodramatické hry. V nich hráči zastávají role osob, zvířat nebo i předmětů v různých situacích. Tyto hry hodně známe od dětí, které si hrají například na superhrdiny, na zvířata v zoo, nebo například na domácnost. Velice důležité pravidlo v těchto hrách je chápání role. V podstatě dítě se chová tak, aby svým vystupováním co nejdříve připomínalo svou postavu, kterou napodobuje. Dítě hrající si na superhrdinu se bude snažit neplakat, pokud si odře koleno, protože superhrdinové nepláčou, pokud si bude dítě hrát na neohroženého rytíře, který přišel skolit sedmihlavou saň sužující království, bude prohlašovat věty „Za čest a slávu!“ nebo „Přišel jsem očistit tuto zem od zla!“. Můžeme si představit i poměrně vtipnou situaci, kdy dítě si se svým kamarádem hraje na manželský pár, a přitom napodobuje chování svých rodičů při rodinných potyčkách.

Dítě 1 (manžel): „Miláčku jsem doma!“

Dítě 2 (manželka): „Můžeš mi říct, kde se flákáš? Čekám tu na tebe celý večer a ty se vrátíš takhle pozdě?“

(tato ukázka je myšlená s nadsázkou pouze pro odlehčení atmosféry)

Povahu sociodramatické hry popisoval ruský psycholog Lev Vygotskij. [4] Svou teorii popsal na vztahu dvou sester ve věku 5 a 7 let, které mezi sebou neměly sesterské vztahy na vysoké úrovni. Občas se měly rády, potom se zase čas ignorovaly, nebo se nějakou dobu hádaly a takto dokola. Tyto sestry si ale čas od času hrály na sestry, což znamenalo, že okamžitě mezi nimi začaly platit všechny sesterské stereotypy. Nosily stejné oblečení, používaly podobnou mluvu, poukazovaly na rozdíly mezi nimi a ostatními. Je tedy zřejmé, že hraní sester vykazovalo mnohem větší nutnost sebekázně a soustředění než skutečné sesterství.

Kategorie s nejpřísněji vytvářenými pravidly se nazývá formální hry. Vesměs se jedná o hry, kde jsou pevně daná pravidla. Myšlenkou pravidel těchto formálních her je vytvořit natolik jednoduché podmínky, aby nedocházelo k jejich obcházení či chybnému pochopení. Tyto hry se většinou předávají po generaci a mnohé formální hry jsou kompetitivní. Tudíž jednoznačná pravidla usilují o nastolení jasných a spravedlivých podmínek pro všechny zúčastněné hráče. Ti se pak stanovenými pravidly musí řídit celou dobu hry. Samozřejmě je možné udělat výjimku v pravidlech, ale tu je nejprve třeba odsouhlasit všemi ostatními hráči.

Velikou výhodou her je nastolení skvělé příležitosti pro rozvoj sebeovládání, sebekázně, ale i pro rozvoj mezilidských vztahů.

Nejvýznamnějším člověkem, který poukazoval na důležitost pravidel ve hře, byl právě Lev Vygotskij [4] se svým výzkumem vztahu dvou sester. V roce 1993 sepsal esej o významu pravidel hry v lidském vývoji. V té mimo jiné uvedl zdánlivý rozpor mezi fakty, že hra je volná a zároveň řízená pravidly. Podle Vygotského dítě využije cesty nejmenšího odporu, když dělá aktivitu, která ho baví a užívá si ji, protože takováto činnost je pro něj spojena s potěšením. Zároveň se ale učí sledovat cestu odporu nejvyššího podřízením se pravidlům a vzdáním se toho, co chce. Řízení se pravidly a vynechání impulzivního chování představuje cestu k co největšímu požitku ze hry. Představme si například bojovou počítačovou hru, ve které jde o vytvoření silné postavy s co nejlepšími charakteristikami. Cestou nejmenšího odporu by bylo využití tzv. cheatů neboli kódů používaných vývojáři pro nastolení určitých situací a scénářů. Cheatem lze tedy uměle zvýšit například sílu našeho hrdiny, vložit do jeho inventáře legendární magický meč, nebo stisknutím pár tlačítek přeskocit nudný úkol. Samozřejmě je velice zábavné pozorovat, jak váš uměle vylepšený hrdina masakruje vlny nepřátel pouhým pohledem, či máchnutím mečem. Tato zábava ale velice rychle omrzí a hra pro hráče již nemá cenu, protože použitím cheatů jeho postava již nemá další prostor pro růst. Na druhé straně zde stojí cesta nejvyššího odporu v podobě poctivého hraní hry, plnění nudných úkolů nebo pouštění se do náročných soubojů. Na první pohled se tento styl hraní hry může zdát poněkud nudný, ale vědomí, že váš hrdina s mizerným vybavením dokázal po náročném a dlouhém souboji skolit nebezpečnou příšeru, vám dá jakýsi pocit pýchy na své dovednosti.

Toto téma je ve velké míře diskutováno na internetu v různých herních fórech ohledně zejména kompetitivních počítačových her, jako je například League of Legends, DOTA 2, Overwatch nebo Rainbow Six Siege. Všechny tyto hry dávají hráči na výběr několika desítek šampionů/hrdinů/operátorů (název pro hratelné postavy se liší). Vývojáři těchto her se samozřejmě snaží tyto hry průběžně monitorovat a balancovat, aby ani jedna z postav nebyla dlouhodobě hodnocena jako „overpowered“, neboli „příliš silná“ a zároveň aby se nevyskytovaly postavy mající opačný problém, tj. aby nebyly „underpowered“ neboli „příliš slabé“. Toto se vývojářům do určité míry daří, nicméně je jasné, že „vybalancovat“ tak obrovskou hru jako je například League of Legends, která čítá více než 140 hratelných postav a přes 175 předmětů, které ovlivňují charakteristiky vašeho šampiona, je skoro nemožné. Tudíž se tu a tam najdou postavy, které mají nějaké to číslo lepší oproti ostatním. Hlavním předmětem již zmiňované diskuse je ale hra za méně náročné šampiony s jednoduchými schopnostmi. Jelikož všechny tyto hry jsou hrami formálními, je třeba zmínit, že jakékoliv používání cheatů je striktně zakázáno a kontrolováno. Proto cestu nejmenšího odporu si můžeme představit jako hraní co nejlehčí postavy, která vyžaduje minimální úsilí a dovednosti pro vyhrání hry. Někteřím lidem toto stačí, vyhrát hru bez většího úsilí. Jak již bylo řečeno výše, mít výhodu již od začátku skýtá určité množství zábavy, která ale po chvíli omrzí. Na druhé straně stojí výběr slabšího šampiona. Je zde větší pravděpodobnost prohry v souboji se silnějším šampionem, je nutné zapojit větší úsilí do hry, vymýšlet taktiky a strategie, jak soupeře překvapit, ale jak mnoho lidí, kteří rádi hrají tyto „underpowered“ šampiony, říká, „Není nic lepšího než pocit, že i se svými složitými a obtížně zvládnutelnými mechanikami daného šampiona jsem byl schopen zvítězit. Dodává mi to pocit dobrého zvládnutí mých schopností a jsem celkem pyšný, že dokážu hru vyhrát i bez pomoci nevyváženosti systému.“ [5] Na tomto příkladu lze tedy přehledně ukázat, jak cesta největšího odporu skýtá mnohá úskalí a nástrahy, ale po jejich zvládnutí nás zaplaví příjemný pocit dobře vyřešeného problému.

Vygotskij také poznamenal, že pro děti je touha hrát si natolik silná, že se stává motivujícím faktorem k učení se sebekázní. Dítě potřebuje odolat pokušením a vlivům, které jsou v rozporu s pravidly, aby se co nejdéle udrželo ve hře a zvýšilo tím své potěšení. Podle Vygotského dítě přijímá pravidla pouze za předpokladu, že od nich může kdykoliv odstoupit, pokud by se mu zdálo, že jsou pravidla moc svazující a brání mu v plném vychutnání si hry. To opět podporuje argument, že hra by měla být nenucená a dobrovolná aktivita, od které je možné kdykoliv odejít a přestat hrát. Bez této garance svobodného rozhodnutí by hra byla v reálném životě spíše noční můrou, ze které není úniku. Stačí si představit být nucen stát se superhrdinou a riskovat vlastní život pokaždé, kdy je někdo v nebezpečí. Ve hře to zábavné být může, ale ve skutečném životě by se jednalo o velice nepříjemnou zkušenost. Vygotskij také prohlásil, že největším smyslem hry pro náš vývoj je učení se sebekázní. Sebekázeň je označována jako podstata lidského bytí. [4]

2.6 Dualita hry

Nutno podotknout, že Vygotskij byl jakýmsi „praotcem“ psychologického mapování hry, proto i v této kapitole jeho práce využijeme. Vygotskij totiž poukázal na zdánlivý paradox ve hře, jistou dvojnásobnost.[4] Střetává se zde fakt, že hra je vážná a zároveň není, reálná, a přesto se s realitou odděluje. Můžeme to vysvětlit tím, že například při hře na vaření dítě používá reálné předměty (hrnečky, pánve, přístroje nebo talíře), ale komponenty jako brambory, polévku nebo omáčku nahradí například pískem, kamínky nebo větvičkami. Tím pádem si dítě nedostupné ingredience domyslí a pracuje s konkrétními i abstraktními věcmi najednou. Tato dualita představivosti a práce s konkrétními i abstraktními komponenty je nejvíce patrná při sociodramatických hrách, kde dítě tvoří děj i postavu najednou. Pokud jde o formální hry, které se odehrávají v reálném životě, tak dítě dokáže přijmout pravidla, která jsou postavená na vymyšlených scénářích. V bojových hrách spolu hráči nebojují doopravdy, pouze své údery naznačují, popřípadě dokazují pouze dotekem na zasažené místo. Pokud si budou děti hrát na stavění hradu z písku, tak ví, že nestaví opravdový hrad, proto použijí velký placatý kámen jako fontánu na nádvoří nebo dlouhé větvičky jako stožáry s vlajkami.

Abstraktní část hry souvisí s prostředím založeným na pravidlech. Ve světě hry nezáleží tolik na přírodních zákonech, ale na duševních pravidlech už ano. Ve skutečnosti nemůžeme nasednout do drahého závodního auta, nebo naskočit na výletní parník, pokud tyto předměty nemáme fyzicky k dispozici. Hra se na tento problém ale dívá úplně jiným směrem. Místo závodního auta nám klidně postačí větší krabice, na kterou lze v rámci dekorací přimalovat černým fixem kolečka a místo výletního parníku můžeme použít starou pramici, co zabavíme babičce na chatě. Pokud nám to duševní, a mnohdy i společenská pravidla dovolují, můžeme klidně tyto náhražky při hře použít. Společenská pravidla jsou zde zmíněna zejména z důvodu, že u mnohých formálních her sice pravidla některé tyto techniky přímo nezakazují, bylo by ale společensky nevhodné se například v polovině fotbalového zápasu začít prohánět po hřišti na koštěti prohlašujíc, že se jedná o závodního koně.

Čas strávený hrou můžeme rozdělit na dva základní typy. Prvním je čas uvnitř hry, který hráči využívají například na vkopnutí míče do branky, odpálení míčku do jamky nebo běháním, aby se připravil na další část zápasu. Tím druhým typem času je čas strávený mimo hru, to znamená zavazováním tkaničky, poukázáním na porušení pravidel nebo odběhnutí na toaletu.

Občas by se mohlo zdát, že děti se nechají hrou naprosto pohltit, berou ji naprosto vážně a mnohdy i odmítají připustit, že je to jen hra. Dospělí se pak obávají, že děti nedokážou oddělit reálný svět od toho vymyšleného a zraní se. Kupříkladu šestileté dítě, které si rádo hraje na Hanza, postavu z počítačové hry Overwatch. Vyrobito si krátký luk, zdobené šípky a primitivní kostým totožný se vzhledem jeho oblíbeného hrdiny. Paní učitelka ve škole se obávala, aby tato hra nepřesáhla do reálného světa. V populární počítačové hře tato postava šplhá po stěnách na vysoká

místa a skáče ze střechy na střechu, proto byly obavy paní učitelky na místě, nicméně lidská mysl dokáže i v tomto věku rozeznat smyšlený svět od toho reálného. [3] I dvouleté dítě dokáže říct, že pokud polijeme panenku imaginární vodou, bude panenka mokrá. Dítě ví, že panenka ve skutečnosti mokrá není, ale v rámci hry dokáže usoudit, že po polití imaginární vodou je panenka „imaginárně mokrá“. Můžeme proto s klidem říct, že schopnost oddělit realitu od fantazie patří k základním lidským vlastnostem. Tato schopnost je součástí přirozené touhy po hře.

Hra u dospělých je poněkud zapeklitější téma. Prvek fantazie není u dospělých tak patrný, jako třeba u dětí. To má za následek, že málokdy bude mít hra v jejich činnosti stoprocentní zastoupení. Prvek hry se v té činnosti stále ještě vyskytuje, ale zejména ve zmenšené míře než u dětí. Dospělí totiž už v mnohem více případech pracují s reálnými komponenty, se kterými nelze zkoušet zábavná a nová řešení. Pokud bude například architekt pracovat na plánu budovy, není přípustné, aby tento plán navrhnul bez konzultování přísných statických pravidel nebo k plánování přistupoval, že „to nějak zkusíme a uvidíme, co se stane“. I přesto však architekt pracuje s fantaskním prvkem. Při plánování budovy je důležité si představit, jak se budou jednotlivé místnosti používat, jestli toto uspořádání obyvatelé využijí nebo jestli bude třeba možné koupelnu v tomto místě snadno připojit na kanalizaci. Tudiž i vážná práce jako je tato pracuje do určité míry s prvky hry, byť s mnohem přísnějšími pravidly. Hra vyžaduje aktivní, ale nestresující stav mysli.

Hrou myslíme nějaké vědomé chování v harmonii s určitými pravidly, tudíž je nutný i aktivní a pozorný stav mysli. Hráči nejsou postavy v dobrodružné knížce, nečekají pouze, co jim „připlave“ za příběh nebo dobrodružství. Snaží se být aktivní, sami si vymyslet, co vlastně chtějí, nereagují pouze reflexivně na danou situaci. Hra většinou nebere v potaz vnější podněty, nebo tělesné potřeby, které jsou obecně vnímány jako stresující a nepříjemné. To je mimo jiné zajištěno i tím, že ve hře, jak jsme si již několikrát dříve zmínili, je kladen větší důraz na cestu, jakým se dopracujeme k cíli než cíl samotný. Díky tomu se náš mozek může oprostít z okovů strachu z neúspěchu. Hra vyžaduje aktivní a rychlý přístup, ale nikoliv stresující. Pokud by hra přinášela stres a nátlak, v čem by se potom lišila od každodenního života? Opět bychom se dostali na rutinní aktivitu, která již neposkytuje útek před stresovou situací, nýbrž stresovou situaci sama vyvolává. Proto by se opět jednalo o velice nepříjemný zážitek.

Tento fakt je potom základním kamenem při snaze pochopit význam hry pro lidský rozvoj a vzdělávání. **Aktivní a nestresující přístup je označován jako ideální pro různé tvůrčí činnosti a kreativní učení.**

Pokud budeme po dítěti vyžadovat dobré výsledky, dojde k utlumení jeho hravosti a tím pádem i k mnohem menší snaze přistupovat k danému problému kreativně a s radostí. Samozřejmě ne všechny úkoly lze podat hravou cestou, nicméně lze trochu poupravit způsob, jakým učitel práci zadává. Pokud budeme nepříjemně odsekávat na otázky žáků, snadno v nich doslova zadupeme jakoukoliv snahu zeptat se, pokud něčemu nerozumí. Nastolíme vlastně uměle

vytvořenou stresovou situací, která žákům znemožní přistupovat k práci hravě a s chutí. Děti se pod nátlakem vrátí k instinktivním způsobům, přičemž tento styl reakcí používají v krizových situacích. Pokud se na nás řítí jedoucí vlak, asi těžko situaci vyřešíme nějakým novým kreativním způsobem a ve většině případů zvolíme tu nejočividnější variantu, kterou je pochopitelně útek. Pod nátlakem sice dojde k nárůstu úspěšnosti, ale bohužel tato úspěšnost a dobré výsledky rostou na úkor kreativního myšlení, protože využít zaběhnutých pravidel je efektivnější, rychlejší a zpravidla bezpečnější než strávit hodiny hledáním zajímavého řešení.

Pokud budeme tedy žáky tlačit, aby dosahovali co nejlepších výsledků, dojde akorát k prohloubení propasti mezi zkušenými a nováčky. Žák, který zná správné řešení a ví, jak k danému problému přistupovat jednoduše tyto pravidla použije a bez větší námahy úkol splní. Žák nováček, na druhou stranu, tyto vědomosti ještě nemá, a pokud již v tomto stádiu na něj bude vyvíjen tlak dosahovat co nejlepších výkonů, dojde opět k vytvoření pro něj stresové situace a zadušení jakékoliv snahy objevit kýžený způsob řešení.

Samozřejmě tím není myšleno, že je na místě nevyžadovat po žácích základní věci jako domácí přípravu, úkoly nebo písemky. Učitelská profese je práce s dětmi, takže je velice důležité umět najít rovnováhu v mnoha oblastech. Byť si to někteří učitelé odmítají připustit, jsou pro děti jakýmisi druhými rodiči a tím pádem se velmi zaslouhují o duševní vývoj dětí. Představme si tedy, jaký dopad na dětskou psychiku budou mít rozdílné postoje učitele k prezentaci probírané látky. Učitel, který svou práci má rád a dokáže vytvořit správný kompromis mezi přísností a nenáročností bude většinou mezi žáky oblíben, při hodinách se děti nebudou bát zeptat na nějaké věcné i doplňující otázky a celkově budou k učivu přistupovat s určitou zvědavostí. Je velice důležité pro učitele navodit při hodině přátelskou atmosféru, aby došlo k nejefektivnějšímu vstřebávání učiva žáky. Opakem mohou být rovnou dva scénáře. Jelikož jsme zvažovali kompromis mezi nenáročností a přísností, prvním stavem by byla převládající přísnost. Tato varianta by nebyla až tak katastrofická, sice nedojde k navození ideálních podmínek pro kreativní učení nebo hravý přístup, ale žáci se látku ve většině případů naučí, byť z důvodu přísného a mnohdy až nemilosrdného známkování. Důsledkem tedy bude stále dobrá připravenost žáka, ale za cenu jakékoliv snahy navíc. Z předmětu se stane pouhé nasávání vědomostí, aby učitel žáky nemohl na žádném detailu „nachytat“. Žáci se tedy nikdy nebudou snažit více, nežli je třeba pro dosažení dobré známky, protože veškeré pokusy zeptat se na nějakou doplňující otázku skončí například nepříjemným odseknutím či dotčené reakce na otázku, kdy učitel mnohdy žáka až zesměšní, že tuto informaci dávno neví. Důvodem, proč je tato varianta lepší než ta druhá, kterou si zmíníme níže, je fakt, že toto nepřátelské prostředí donutí žáky se na testy připravit. Bohužel zde jsou žáci nuceni skoro hrubou silou, neboť ví, že učitel nad nimi má bohužel stále navrch a jakékoliv osobní bitvy většinou skončí výhrou učitele. Bohužel tento přístup používání moci nad žáky jako jediného argumentu je velice neprofesionální až dětinský. Učitel stojí v první linii obrany proti různým

mentálním poruchám, sebepoškozování, braní drog, požívání alkoholu a obecně těchto nebezpečných aktivit pro vývoj či dokonce zdraví žáků. A pokud učitel bude prosazovat tyto přízemní taktiky pro získání respektu, budou žáci učitele uznávat pouze z nutnosti a kantor si u nich tedy nikdy nezíská dostatečnou důvěru, aby se mu žáci svěřili se svými problémy.

Nyní se budeme chvíli věnovat druhému extrému, čímž je převládající nenáročnost. Na první pohled se může zdát, že jde o mnohem lepší situaci než v prvním případě, opak je ale pravdou. Příliš nenároční učitelé bývají sice oblíbení, ale nedokáží žákům předat potřebné znalosti s dostatečnou efektivitou. Mějme příklad učitele matematiky, který není náročný na své žáky a má tendence přešlapy žáků spíše promíjet než řešit. Jednoho dne učitel zadá domácí úkol. Další hodinu žák přinese pouze vypracovanou polovinu s omluvou, že byl unavený, nestíhá se řádně připravovat, a tudíž zvládl jen polovinu. Učitel nad tím v dobré víře mávne rukou a na konci hodiny zadá úkol nový. Druhý den žák už nepřinese ani polovinu, nýbrž pouze čtvrtinu se stejnou výmluvou jako minule. Nutno podotknout, že první úkol ještě není dokončen a nyní žákovi chybí již jeden a čtvrt úkolu. Učitel žákův nedostatečný výkon opět omluví a opět zadá domácí úlohu. Zmíněný žák ví, že pokud přinese opět nedokončený úkol, žádný trest ho nepostihne, a tak tedy napíše pouze dva příklady a se stále stejnou výmluvou ho učiteli odevzdá. Pokud nad tím kantor opět mávne rukou a nebude chtít úkol po žákovi dodělat, bude se situace stále zhoršovat, až nebude žák nosit úkoly vůbec, popřípadě pokud by se například jednalo o nějaký kurz, může žák další lekci úplně zrušit či na ni nepřijít bez omluvy. Hodina pro něj přestala mít smysl, protože ať udělá, co chce, žádný trest za nedochvilnost nebo nepřítomnost nepřijde. Celá příroda je odnepaměti nastavená na hledání cesty nejmenšího odporu, a tudíž i lidé ve všech věkových kategoriích mají tendence zkoušet, kam je dotyčný schopen zajít a jak moc si mohou nepříjemnou práci zjednodušit. Bohužel toto řešení je velice kontraproduktivní a vede k celkové nepřipravenosti žáka na budoucí léta studia nebo práce, nemluvě o celkové ztrátě respektu učitele v očích žáka. Pokud bychom věděli, že krást je sice špatné, ale nehrozí nám za tento přestupek žádný trest, v naprosté většině lidí by zvítězila lenost a místo pracného vydělávání peněz by zvolili snazší, byť ilegální cestu.

Tento extrém má ještě jednu nevýhodu, kterou si popíšeme v následujícím příkladu. Šéf pověří zaměstnance, aby zadal všechny zákazníky do elektronického formuláře. Na konci dne šéf jde práci zkontrolovat a zjistí, že zaměstnanec stihl zadat pouze polovinu klientů. Šéf v dobré víře odbytou práci promine a řekne, že zbylé klienty zadá sám. Druhý den ráno zadá zaměstnanci za úkol doplnit do systému telefonní čísla klientů a ověřit, zda jsou platná. Zaměstnanec zadá asi jen čtvrtinu, zbytek telefonních čísel si buď vymyslí, nebo nedoplní vůbec. Tímto způsobem by to pokračovalo nějaký čas, dokud by to neskončilo odchodem zaměstnance z firmy. Důvodem odchodu by ale nebylo propuštění šéfem, nýbrž dobrovolný odchod ze strany zaměstnance. V průběhu času by zaměstnanec udělal tolik problémů a odbyl tolik úkolů, že by se pracovní prostředí stalo nepřátelským a dotyčný by již nemohl skoro ani dýchat ze strachu, že se nějaký tento problém

„provalí“. Ten samý příklad se dá aplikovat na školní prostředí. Pokud budou žákovi opakovaně procházet odbyté úkoly, dojde eventuálně k jeho uvědomění si, že školou pouze „proplouvá“ a najednou má velké problémy se zvládnutím složitějších úkolů, které předpokládají znalost, v tomto případě odbytých, základů. Ze školy se tím pádem stane takřka nepřátelské prostředí, které brání žákovi v jakémkoliv hravějším přístupu k učivu.

3 Didaktický rozbor použitých partií fyziky

Nyní si projdeme, které části učiva fyziky na ZŠ budou použity v dalších kapitolách této práce. Jak bylo již zmíněno, ne každou látku lze podat hravou a kreativní cestou, některé věci se žák zkrátka musí naučit konvenčním způsobem.

Hned na začátek je ale nutno zmínit, že 2. stupeň ZŠ je jedním z nejproblematictějších období vývoje dítěte hned z několika důvodů.

Prvním důvodem je přestup z 1. stupně. Na žáky je kladena mnohem větší zodpovědnost, musí se přesouvat z učebny do učebny, na každý předmět mají jiného učitele, a ne všechny děti tuto změnu snáší bez problémů. Zároveň ubude známek, někteří spolužáci mohou odejít na osmiletá gymnázia a přijde na scénu řada dalších malých, ale mnohdy podstatných změn.

Druhým důvodem jsou změny zejména chemických, biologických a jiných procesů v těle, čímž myslíme dospívání. To je obdobím zvýšené citlivosti, náhlých změn nálad a zejména hledání sama sebe. V rámci onoho hledání sebe sama se začnou projevovat sklony k rebelii, žáci začínají přebírat za sebe zodpovědnost a jejich názory se začnou lišit od názorů dospělých. Může dojít k neshodám s rodiči, vyvinutí nemocí a poruch typických pro období puberty (poruchy příjmu potravy, sexuální úchytky, sebepoškozování či deprese).

Děti také zaznamenávají fyzické změny jejich těla jako například růst ochlupení, změna barvy hlasu, začátek menstruace a další. Tyto procesy mohou být pro některé jakousi známkou dospělosti, síly a zralosti. Jiní se mohou sami sobě nelíbit, v extrémních případech až „zhnusit“.

Všechny tyto aspekty vytvářejí, byť nenápadně, těžkou atmosféru, která může vést k rozvoji právě již zmiňovaných poruch a nemocí. Úlohou učitele v tomto období je snažit se tyto rušivé elementy zmírnit a přeměnit třídu na prostředí, které nebude pro žáky nepřátelské. Jak jsme si již zmínili dříve, **žák dosáhne největší produktivity, když on sám chce být produktivní**. Toho právě můžeme docílit použitím metod, které navozují přátelské prostředí, ve kterém je žák nepřímo k produktivitě nabádán. A jednou z těchto metod jsou právě i naše didaktické hry. Uvedeme si tedy přehled vybraných částí fyziky, na která konkrétní témata byl kladen důraz a z jakého důvodu.

3.1 Převody jednotek

Převody jednotek je jedno z nejobtížnějších témat na základní škole, z důvodu velké chybovosti žáků při „přidávání nebo odebírání nul“. Tomuto tématu se bohužel v této práci moc věnovat nebudeme, jelikož her s touto tematikou existuje málo. Zároveň se v tomto případě jedná o ono „nutné zlo“, které jsme si zmiňovali výše, a žákovi nezbude nic jiného než pilným opakováním své dovednosti převádět jednotky zdokonalit. Samozřejmě existuje mnoho způsobů, jak názorně vysvětlit systém převodů (při online pomoci s přípravou do školy v době karantény jsme se s žákem 6. třídy dostali při vysvětlování převodů jednotek na všelijaké typy ovoce, krájení gumy/žvýkačky nebo krájení a sestavování pizzy podle směru převodu)

3.2 Mechanika

Často označována učiteli ZŠ jako „nejlepší téma na vysvětlování“. Je pravdou, že úlohy z mechaniky probírané na úrovni základních škol jsou jednoduché, názorné a lehce si je žáci představí.

Pro návrhy didaktických her v této práci byly použity jednoduché výpočty rychlosti, neboť se jedná o jednu z nejzákladnějších veličin vyučovaných na ZŠ. Důraz je kladen na znalost označení jednotlivých veličin a vzorce, popřípadě jeho variací. Hlavním cílem v této oblasti je zajistit dobrou znalost i ostatních základních výpočtů (hustota, objem, povrch, obvod, rychlost, tlak a další), se kterými pak počítají ostatní odvětví fyziky.

3.3 Elektřina

Toto je velice náročné téma, žáci si nedokáží princip fungování například elektrického napětí řádně představit, vysvětlování musí být tedy provedeno s velkou dávkou trpělivosti a opatrnosti. V této práci je tedy spíše kladen důraz na osvěžení bezpečnostních zásad při manipulaci s elektrickým proudem, popřípadě s vodiči elektrického proudu. Velké procento žáků se po skončení základní školy (respektive střední školy) studiem elektřiny nijak výrazně zabývat nebude, ale s elektrickými spotřebiči a vodiči elektrického proudu zůstanou v kontaktu po celý život. Je proto nezbytně nutné znát alespoň základní návyky a pravidla při manipulaci s elektrickým proudem.

3.4 Astronomie

Astronomii se na základních školách věnuje spíše okrajově, musela ustoupit „důležitějším“ tématům jako je například elektřina a magnetismus či základní elektrické součástky (dioda, transformátor...). Z tohoto důvodu se v této práci vyskytují pouze otázky ohledně nejzákladnějších témat astronomie (zejména informace o planetách, rychlost světla a zvuku, vlastnosti vakua).

3.5 Fyzika mikrosvětla

Podobně jako u elektřiny je výklad tohoto tématu obtížný. Proti učiteli v tomto případě hraje i fakt, že žáci ještě nemají dostatečný matematický aparát, aby bylo možné opřít teorii o některý ze vzorců. Zde tedy zabrousíme do společných vod s chemií a budeme se věnovat stavbě atomu, jeho částicím a vlastnostem. Musíme brát v potaz, v jakém ročníku se daná třída nachází. Pokud již absolvovali alespoň rok výuky chemie, je možné ponořit se trochu hlouběji a zkusit projít fyzikální vlastnosti některých látek (bod varu, chemické vazby, hustota...)

3.6 Optika a Akustika

Tato témata se zabývají studiem světla a zvuku. Zaměříme se tedy na vlastnosti šíření těchto vlnění prostorem (rychlost světla ve vakuu, její velikost oproti rychlosti zvuku) a rozklad viditelného spektra (úlohy s barvami duhy). Optice a akustice se děti budou věnovat ve větší míře na střední škole, kde si teorii podloží i matematicky, proto bude nezbytně nutné ovládat tyto základní poznatky, aby byli žáci schopni pochopit v budoucnu i složitější výklad. Rozhodně je na místě zkusit použít například odraz a lom světla v některých didaktických hrách níže (konkrétně „Detektivka“, „Riskuj!“ a „Vyprávění příběhu“).

3.7 Termika

Termikou na základní škole většinou myslíme činnosti, ve kterých dochází k výměně tepelné energie, změně teplot, popřípadě fázovým přechodům mezi jednotlivými skupenstvími. Bude tedy na místě procvičit logické myšlení ve smyslu „Které těleso tepelnou energii dodává a které ji přijímá?“, znalosti názvů fázových přechodů (velmi se dětem plete sublimace x desublimace), osvěžení vlivu tlaku na bod varu a samozřejmě zopakování značek pro teplotu, teplo a jednotky teploty ($^{\circ}\text{C}$ a K).

4 Vytvoření sady didaktických her pro výuku fyziky na ZŠ

V této kapitole se budeme věnovat vytvoření několika modelových didaktických her, které můžeme využít pro například odlehčení atmosféry po náročném výkladu. Takovýchto her ale existuje nepřeberné množství, vytvořených „na koleni“ či od profesionálních výrobců. Nebudeme si tu tedy vypisovat obrovský seznam křížovek, deskových her či stavebnic, jelikož by se jednalo o pouhé kopírování. Některé hry na následujících stránkách jsou sice také inspirované již existujícími soutěžemi nebo televizními pořady, všechny jsou ale dostatečně pozměněny, aby vyhovovaly našim účelům. Velký důraz je kladen zejména na logické myšlení a schopnost použít získané znalosti v praxi, uvědomit si, že daný problém se chová jako určitý fyzikální jev a na základě tohoto poznatku dojít k úspěšnému řešení. Samozřejmě se zde vyskytují i teoretické otázky, ty jsou ale zaměřeny (jak je jistě patrné z předchozí kapitoly) na nezbytné základy jednotlivých fyzikálních disciplín, bez jejichž zvládnutí se lze jen těžko pouštět do dalšího studia fyziky. Jako poslední hru si uvedeme hru na hrdiny, jakési „opus magnum“ této práce. Bude jí věnováno velké množství prostoru ze třech hlavních důvodů.

Zprvu se jedná o hru, která rozvíjí fantazii, představivost, schopnost improvizace a logické myšlení. Jak bylo řečeno v úvodu, dnešní děti mají velké problémy „umět si poradit“, jelikož existuje obrovské množství způsobů, jak se dostat k požadovaným informacím. To je na jednu stranu nesmírné plus, možnost opatřit si jakoukoliv informaci několika málo útknutími. Na tu druhou to bohužel vytváří jakýsi pocit zbytečnosti vzdělávání se, protože „Stačí kouknout na Wikipedii a najdu si co potřebuji, tak na co se to učím?“. Občas ale nastanou situace, kdy tato technika nebude k dispozici nebo zkrátka nebude čas hledat si každou maličkost na internetu. Hra na hrdiny do určité míry podobné situace uměle vytváří a tím pádem podněcuje hráče k jejich řešení bez použití moderních technologií.

Druhým důvodem je fakt, že samotná hra se ve všech ohledech obejde bez jakýchkoliv elektronických zařízení (samozřejmě s výjimkou jejího vytištění z této práce). Postupem času začíná éra deskových her upadat, je nahrazována počítačovými a mobilními hrami. Hra na hrdiny je tedy zábavným způsobem, jak trávit volný čas s přáteli bez nutnosti použití jakékoli elektroniky.

Posledním důvodem je navázání (někdy i nečekaných) kamarádkých vztahů mezi jednotlivými hráči. Na Youtube dokonce existuje „neoficiální experiment“ amerického středoškolského učitele [6], kdy představil několika svým žákům Dungeons&Dragons

(americká verze Dračího Doupěte, systému, který použijeme pro naše účely). Jeden z hráčů dokonce (údajně) v minulosti šikanoval jiného hráče. V průběhu hraní oné hry na hrdiny se tito dva hráči usmířili a eventuelně se dokonce stali dobrými přáteli, z velké části díky nalezení společného tématu k probírání o přestávkách nebo po škole.

Tyto důvody (a autorův velmi kladný vztah ke hrám na hrdiny) byly určující při sestavování následující sady didaktických her.

4.1 Fyzikální král

Tato hra je založena na stejném principu jako matematický král. Učitel dává rychlé otázky dvojicím žáků, první z dvojice postupuje do dalšího kola, dokud nezbude jeden jediný vítěz. V našem případě by se otázky týkaly fyzikálních vzorečků či základních chemických značek (spíše pro vyšší ročníky). Níže si uvedeme seznam možných otázek. Fyzikální král by mohl podnítit vrozenou soutěživost u dětí a zároveň zopakovat znalosti základních fyzikálních veličin či vzorečků. Do jisté míry také nutí žáky k pozornému poslouchání otázky (obzvláště za předpokladu, že se učitel může zeptat buď na značku, či na veličinu).

Návrh otázek:

Značka/veličina pro: rychlost, objem, hustotu, povrch, sílu, hmotnost, rychlost, teplotu, energii, výkon, elektrický proud, elektrické napětí, elektrický odpor, gravitační konstantu...

Vzoreček pro: rychlost, elektrický proud, elektrické napětí, elektrický odpor, povrch krychle nebo kvádrů, objem krychle nebo kvádrů... (zde opatrně, vybírejme jen vzorečky, které jsou pro žáky opravdu jednoduché – při snaze vykřiknout odpověď co nejrychleji bychom nemuseli být schopni rozlišit, kdo řekl odpověď správně a dřív)

Chemické značky pro: vodík, kyslík, dusík, uhlík, helium, síru... (zde také opatrně, žáci šesté třídy zvládnou nanejvýše vodík s kyslíkem, proto jsou tyto otázky určeny zejména vyšším ročníkům)

Výhercem se stává poslední hrající žák. Odměnou by mohla být malá či „normální“ jednička, popřípadě nějaká výhoda do budoucna („žolík“ na negování špatné známky či odpuštění jedné chyby v příští písemce). Žáci pak budou ke hře přistupovat aktivně a někteří si dokonce látku před hodinou zopakují, sdělí-li jim učitel plánovanou hru dopředu.

4.2 Detektivka

Hra je inspirována závěrečným kolem televizní soutěže Bludiště. Hráči se rozdělí na dvě skupiny. Učitel si připraví několik indicií, které se pojí k danému tématu z oblasti fyziky. Postupně jednotlivé indicie odkrývá a dává slovo jednomu či druhému týmu (pořadí týmů se určí na začátku mincí nebo kostkou). Úkolem žáků je přijít na dané slovo co nejdříve.

Hra zabere nanejvýš 5-10 minut, takže je možné udělat si třídní „turnaj“ a odehrát jedno kolo na začátku každé hodiny, dokud jeden tým nenasbírá například pět vítězství.

PŘÍKLAD: Hledané slovo je „Páka“. Učitel si připraví indicie v podobě obrázku houpačky, štípacích (pákových) kleští, šlapek na kole a rovnoramenných vah. Tým 1 a tým 2 si hodí mincí, aby se určilo jejich pořadí. Pokud vyhraje tým 1, bude mít po odhalení nové indicie právo odpovědět jako první. Učitel poté začne odhalovat indicie a pokaždé dá slovo oběma týmům v předem určeném pořadí. Tým, který slovo uhádne dřív, vyhrává (popřípadě získává bod v případě turnaje s více koly).

4.3 Fyzikální pexeso

Klasická hra, která se dá využít při všech příležitostech. Pro naši ukázkou si zvolíme například značky fyzikálních veličin. Na jedné kartičce bude napsána značka veličiny a na druhé její název.

F	SÍLA	S	POVRCH
m	HMOTNOST	V	OBJEM
v	RYCHLOST	o	OBVOD

Tabulka 1 Návrh kartiček k pexesu

Témata pro tvorbu kartiček mohou být libovolná, nejlépe však fungují právě fyzikální veličiny, nebo chemické značky. Tuto hru je dobré použít na zopakování velkého množství látky, kterou je třeba si zapamatovat.

4.4 Vyprávění příběhu

Tato hra vyžaduje krátkou přípravu. Učitel vypráví nějaký příběh, popřípadě několik krátkých příběhů, ve kterých si „hlavní hrdina“ neví s něčím rady. Řešení je většinou spojené s nějakým fyzikálním jevem, který si musí žáci uvědomit. Pokud v příběhu použijeme nějakou nesmyslnou a vtípnou kombinaci (kupříkladu chytat velryby prutem, kde místo háčku je velká lodní

kotva), pomůže nám udržet si pozornost žáků delší dobu. Pro lepší představu můžeme na tabuli nakreslit náčrtek popisované události.

PŘÍKLAD: Vezměme si tedy příběh uvedený výše. Franta vyrazil na ryby. Táhne s sebou velkou chladničku s jídlem a červy, rozkládací křeslo, rádio, rybářský prut a podběrák. „Dneska to bude macek,“ říká si. Přišel k jezeru, rozložil křeslo, spletl si sendvič s návnadou pro ryby, pustil rádio a začal připravovat prut. Tenhle háček, na ten byl pyšný. Ukradl ho jednomu námořníkovi, když se zrovna potápěl. Omotal kus vlasce kolem oka kotvy a s obrovským šplouchnutím ji hodil do vody. Říkáte si, že tohle je hloupost, že nic nechytí. Ale vida, po pár minutách se z vody vynořila obrovská velryba s kotvou zaklíněnou mezi kosticemi.

Nyní by následovala otázka, co by se stalo, kdyby se náš Franta začal s velrybou přetahovat. Postupně bychom se se žáky dostali na třetí Newtonův zákon akce a reakce, podle kterého bychom si potvrdili, že se s největší pravděpodobností zkrátka přetrhne vlasec a Franta bude mít smůlu.

4.5 Pantomima

Učitel si připraví několik kartiček se jmény například elektrických spotřebičů, či elektrických součástek. Jeden z žáků se stane „mimem“, který musí co nejlépe předvést použití daného přístroje. Ostatní žáci potom hádají, se kterým předmětem náš „mim“ vlastně manipuluje. Tímto způsobem si žáci otestují své znalosti v „praxi“, kdy se budou o předmětu nejen učit, ale budou ho i používat.

4.6 Riskuj!

Tato hra kopíruje známou stejnojmennou televizní soutěž „Riskuj!“. Učitel si připraví tři otázky se stupňující se obtížností z několika témat a každou ohodnotí určitým počtem bodů (obtížnější otázka -> více bodů). Žáci se pak rozdělí na týmy a vybírají si, jakou otázku chtějí. Pokud odpoví správně, dostanou počet bodů roven hodnotě otázky. Pokud odpoví špatně, nezískají žádné body. Vítězem se stává tým s více body po zodpovězení poslední otázky.

4.7 Černá ovce

Oblíbená hra, která se často vyskytuje i v písemkách. Učitel napíše 4-5 slov do řádku, které spolu (kromě jednoho) nějak souvisí. Cílem je najít onu „černou ovci“ a zdůvodnit, proč do řádku mezi ostatní slova nepatří.

PŘÍKLAD:

cívka, rezistor, trám, kondenzátor	-	trám (není elektrická součástka)
hustota, délka, obvod, šířka	-	hustota (jiná jednotka)
kyslík, dusík, olovo, vodík	-	olovo (pevná látka)

5 Hra na hrdiny s fyzikální tematikou (doporučeno pro 9. třídu ZŠ)

Potřebné vybavení: Obyčejná tužka pro každého hráče, papír pro PJ (zkratka vysvětlena později) na poznámky, vytištěné deníky postav, alespoň jedna šestistěnná kostka (k6), alespoň jedna desetistěnná kostka (k10), kostičkovaný papír A4.

Důležité sdělení: V této hře se bude do určité míry vyskytovat násilí a požívání alkoholu. Autor v žádném případě nepodporuje násilí, ani konzumaci alkoholických nápojů nezletilými. Tyto prvky byly použity pouze za účelem oživení hry a simulaci středověkého života, v němž alkohol hrál naprosto zásadní roli. I z tohoto důvodu je hra doporučena žákům deváté třídy.

5.1 Popis hry

Tato hra je inspirována populárním žánrem pen and paper tabletop RPG (český překlad je hra na hrdiny na papíře).

Existuje mnoho herních systémů, přičemž každý se liší svým zaměřením a způsobem rozhodování výsledků. Pro naši hru použijeme český systém Dračí Doupe, verze 1.5.

Jeden z hráčů se stane Pánem Jeskyně, dále jen PJ (v tomto případě zaujme roli PJ pedagog) a vytvoří imaginární středověký svět, do kterého zasadí nějaký děj. Vymyslí si různé postavy, legendy, města, fantaskní příšery nebo intriky mezi šlechtickými rody. Představí svůj svět hráčům, kteří si díky tomu připraví postavy podle pravidel uvedených v Průvodci hrou. Může se jednat o oblíbenou postavu z dobrodružné knihy, hry nebo filmu, určitý stereotyp (např. elfí lučištník) nebo dokonce hráč může svou postavu hrát jako sám sebe ve fantasy světě. Abychom se však nezdržovali, na stránce 49 nalezneme několik předpřipravených postav, které si žáci rozeberou.

Tyto hry mají dvě obrovské výhody oproti jiným hrám, například těm počítačovým. V počítačové hře je již přednastavený určitý způsob, jakým lze daný problém, nebo hádanku vyřešit. Kopii těchto her může být nepřeberné množství, ale pořád se bude jednat o jednu a tu samou hru, kde většinou není moc prostoru pro vymyšlení různých taktik či nečekaných postupů. Ve hrách na hrdiny však příběh není již od začátku pevně daný. Na vývoji děje se společně s PJ podílejí i sami hráči svými rozhodnutími. Pokud tedy družina přijde do dolu, kde objeví démona požirajícího nebohé dělníky, v počítačové hře by se nabízelo pouze jedno řešení. Družina by démona přemohla, zachránila by dělníky a za toto vítězství by si vzala velké množství zkušeností a peněz. Ve hře na hrdiny ale může potyčka s démonem dopadnout úplně jinak. Hráči mohou udělat naprosto opačné rozhodnutí a místo boje se mohou s démonem domluvit. Tyto bytosti milují, když mohou mít služebníky a pokud se jedna z postav rozhodne se jedním stát, démon by mohl trochu polevit a ušetřit dělníky v dole. Tento průběh událostí bychom opravdu mohli nazvat hrou, objevují se zde znaky, které jsme si popisovali na začátku této práce. Tedy pro „zasvěcené oko“ tyto znaky mohou být důkazem, že všichni hráči tuto aktivitu opravdu berou jako hru, a nejen jako trávení

volného času. Hráči si hru užívají natolik, že se nebojí k ní přistoupit kreativně a nezajímá je ani natolik výsledek, jako cesta, kterou se k němu dopravují.

Další výhodou těchto her je fakt, že se jedná o týmovou činnost. V družině existuje několik jedinečných postav, každá má svůj příběh, preference nebo problémy – stejně jako ve třídě (ač ve hrách na hrdiny se jedná o poměrně exotické podmínky). Nicméně tato hra velmi silně stimuluje hráče k vytváření přátelství a spolupráci, protože ať už se jedná o boj či smlouvání s NPC (non-player character), najdou se postavy, které v dané akci budou zkrátka lepší než jiné. Pochopitelně bude snazší pro krollího válečníka „rozbít někomu ciferník“ než pro ladného zloděje, který vyrůstal mezi šlechtou. Je proto velice důležité při hraní této hry klást důraz i na tento aspekt. Ač se primárně tato práce zaměřuje na použití her při výuce fyziky, didaktika není pouze o „naládování“ informací do žáků a následně je vypustit do světa. Díky této hře (a hrám celkově) můžeme jako pedagogové snáz navodit příjemnou atmosféru při výuce bohužel nepopulárního předmětu, jako je fyzika.

Mnohé společnosti zabývající se volnočasovými aktivitami uvádí hry na hrdiny jako jednu z možností teambuildingového programu, jako například Z-Agency [7].

Pokud se nad tím zamyslíme, hraní her na hrdiny skýtá určité kouzlo. Člověk se sejde se svými přáteli, opráší deník své oblíbené postavy a několik hodin může hodit za hlavu všechny problémy, které ho doposud trápily. Nyní je z něj ladný elfí lučištník, který nemusí řešit blížící se termín odevzdání nějaké práce či starost o domácnost. Může se zaměřit na zdokonalení se ve střelbě s lukem nebo například vyhnat ze své rodné vesnice tlupu skřetů, kteří se usídlili v nedaleké sýpce. O takovou pohodu bychom se měli snažit i v našem školním prostředí. Škola dokáže být velice stresující místo, obzvláště pro žáky devátých tříd, které čekají přijímací nebo talentové zkoušky. Tudiž velice dobrý a zábavný způsob, jak žáky odměnit za všechen stres spojený s přijímacími řízeními na střední školy může být zrovna tato krátká hra na hrdiny. Tato hra je specializována (ale ne limitována) pro žáky devátých tříd, kteří se rozhodli vydat cestou přírodních věd (například elektrotechnické, průmyslové střední školy či gymnázia s důrazem na vědy jako je fyzika, chemie, matematika nebo biologie). V rámci vyprávění příběhu se postavy dostanou do nesnází a hráči budou mít za úkol tyto problémy řešit. Níže si vysvětlíme podrobněji, jak onen systém funguje, nicméně za každou „pomoc“ od PJ bude třeba zodpovědět jednu otázku. Tyto otázky by měly zhruba pokrývat učivo fyziky pro základní školy (a malé množství témat nad rámec ZŠ), takže si žáci budou moci své znalosti ověřit.

Ideální doba pro realizaci této hry je tedy druhé pololetí devátého ročníku, kdy děti již vědí, kterým směrem budou své další studium směřovat, jsou přijati na SŠ a tím pádem nebudou rozptylováni starostmi s přijímacími zkouškami.

Nyní si tedy vysvětlíme, jak taková hra na hrdiny funguje. Ve hrách na hrdiny se pro určení výsledku nějaké akce používají hody kostkou. Jednotlivá pravidla pro tyto hody se s každým herním systémem mění.

Mezi ty nejzákladnější patří tzv. „dvacítkový systém“. Naprostá většina hodů se provádí dvacetistěnnou kostkou, přičemž se snažíme dosáhnout co nejlepšího výsledku. Pokud nám tedy padne číslo dvacet, znamená to fatální úspěch a ať je proti postavě jakákoliv překážka, daná akce se s největší pravděpodobností podaří. Na druhé straně „osudu“ zde stojí číslo jedna, které znamená fatální neúspěch a nejspíš půjde do tuhého.

Druhým nejrozšířenějším systémem je tzv. „stovkový systém“ a jak je ze jména již patrné, bude se jednat o hody na procenta. Hází se dvakrát desetistěnnou kostkou, přičemž první hod představuje desítky a druhý jednotky. Například při výsledku 7 a 2 se jedná o 72 %. V tomto systému jde na rozdíl od dvacítkového hodit co nejmenší číslo. Pokud si tedy budeme házet na střelení z luku, hod 0 a 1, tedy 1 % bude ekvivalentem Tolkienova popisu elfů v jeho díle Hobit, kteří jsou schopni v naprosté tmě uprostřed lesa prostřelit šípem oko letící holubice. [8] Hod 9 a 9, tedy 99 % by představoval nějaký kolosální neúspěch, například prasknutí tětiny, zlomení šípu či dokonce zásah svého spojence místo protivníka.

Dračí Doupě používá lehce pozměněný stovkový systém, boj pak probíhá hody šestistěnnou kostkou. Nutno podotknout, že o všech věcech, které nepokrývají pravidla, rozhoduje PJ, jelikož si dal práci s vytvářením světa, měst, postav, tradic i rituálů v jeho vymyšleném světě. Pán Jeskyně je jakýmsi rodičem pro hráče, říká jim, co mohou a nemohou udělat, popřípadě jaké následky mělo jejich dřívější rozhodnutí.

Hra funguje následovně. Pán Jeskyně si připraví dobrodružství (osobně preferuji vytváření vlastních kampaní, nicméně existuje nemalé množství, placených i zdarma, předpřipravených dobrodružství, kde v rámci jedné knihy nebo souboru PDF dotyčný najde všechny potřebné informace). Navrhne středověký svět, zasadí do něj města, lesy, pohoří a řeky. Míra propracovanosti tohoto fantaskního světa se mění podle sestavy hráčů. Pokud budeme mít skupinu krvelačných válečníků, nebudou jim místní legendy a babské povídky moc říkat. Stejně tak není vhodné pro skupinu hráčů, kteří se zajímají o místní tradice, vytvářet svět zaměřený pouze na jeskyně plné příšer. Pro naše účely nám bohatě postačí představit našim hráčům jednoduché dobrodružství s nevelkým důrazem na tradice nebo legendy. Hráči si potom vytvoří postavy podle pravidel [9], kde si každý vymyslí nějaký koncept, který se pokusí zasadit podle pravidel na speciální papír, kterému se říká „Deník Postavy“. V takovémto deníku jsou zapsané všechny informace, které o dané postavě existují. Pokud je postava například lučištník, kdykoliv ve hře vystřelí šíp, hráč z deníku daný šíp odepíše. Míra propracovanosti deníku se taktéž liší od hráče k hráči. Zápisky krollího válečníka se budou určitě lišit od zápisek elfího kouzelníka, který si bude muset poznamenávat kouzla, magickou energii nebo jeho nejspíš zbytečně složitou minulost, díky které

bude moci vykřikovat svá kouzla. Nicméně každý deník by měl obsahovat alespoň rasu, povolání, vybavení, všechny schopnosti získané ze své rasy/povolání a krátký příběh, jak se postava stala dobrodruhem.

Jakmile jsou hotové postavy, PJ postavám zadá jejich první úkol. Většinou by se mělo jednat o něco velice lehkého, pozornost by se měla věnovat spíše budování vztahů mezi postavami než boji s nelítostnými protivníky. Nabízí se vtipná poznámka, že většina rpg her (včetně těch počítačových) začíná úkolem „vybijte všechny krysy ve stokách“. Krysy jsou velice slabí nepřátelé, a tudíž jejich vybití je spíše příležitostí pro nové hráče osahat si soubojový systém a blíže se seznámit se svými druhy. Po splnění tohoto prvního úkolu se postavy stávají „plnohodnotnými dobrodruhy“ a jejich dobrodružství je již plně v rukou PJ.

Jak jsme si již řekli, souboj je nedílnou součástí her na hrdiny a stejně jako herní systémy i soubojových systémů je nepřeberné množství. Zpravidla existují pevně vytvořené dvojice herního a soubojového systému, aby nedocházelo k nekompatibilitě. Souboj je pro přehlednost rozdělen na kola a postavy provádějí své akce a hody postupně (ve skutečnosti se potom vše odehrává téměř současně). Dračí Doupě používá systém útočného a obranného čísla, který spočívá ve spočtení „koeficientu“ zdatnosti postavy v útoku a v obraně. Útočné číslo získáme sečtením síly zbraně a bonusu/postihu za sílu a obranné číslo zas sečtením kvality zbroje s bonusem/postihem za obratnost. Pokud by byla nějaká postava natolik slabá, nebo neobratná, že by výsledek byl nulový nebo záporný, tak je zavedena minimální hranice pro útočné a obranné číslo, kterým je jedna.

Souboj pak probíhá následovně. Hráči i nestvůry si hodí šestistěnnou kostkou na iniciativu, což je údaj, který určuje pořadí jednotlivých postav. Můžeme si ji představit jako určitý postřeh, jak rychle jsou postavy schopny zareagovat. Hráč či nestvůra s největším číslem koná jako první. Pokud padnou shodná čísla, mají přednost hráči, popřípadě pokud padne stejná iniciativa více hráčům, postupuje se dle jejich dohody nebo rozhodnutí PJ. Hráč či nestvůra mají k dispozici hned několik akcí, které mohou za svůj tah provést. Základními akcemi jsou útok, pohyb či použití schopnosti, nebo reakce na nějaké jiné události (uskočení do bezpečí před dračím dechem, přezbrojení se z luku na meč nebo zvednutí se ze země po pádu či podražení).

Pokud se postava rozhodne zaútočit, hodí si šestistěnnou kostkou (v případě šestky hází znovu a výsledky sčítá) a výsledný hod přičte ke svému útočnému číslu. Cíl tohoto útoku provede stejný hod, ale místo útočného čísla přičte číslo obranné. Vítězem je pak ten, který se dostal k většímu číslu. Pokud vítězí útočník, zraní obránce o tolik životů, kolik činí rozdíl mezi hody.

PŘÍKLAD: Válečník Gromm se dostal do potyčky se dvěma skřety a chce je svým velkým mečem sprodit ze světa. Jeho útočné číslo je 7, obranné číslo skřetů je 5. Gromm hodil na útok 6 a 4, tudíž jeho výsledný hod činí 17. Skřet měl smůlu, padla mu na obranu dvojka a jeho obrana

činí pouhých 7. Od Gromma získává zranění za 10 životů a nejspíš po něm zůstane pouze krvavá skvrna. Druhému skřetovi dojde, že si asi začali s tím nesprávným a vezme nohy na ramena...

Toto jsou všechny hody, se kterými se setkáme v souboji. Mimo boj se mohou hráči pokusit o téměř cokoliv. Protože ale pokrýt všechny varianty je zhruba nemožné, uvedeme si tabulku obtížností (viz níže), díky které PJ může určit požadovanou hranici úspěšnosti. Mimo boj převládají hody na procenta, která jsme již zmínili výše. Hází se tedy desetistěnnou kostkou, přičemž první číslo představuje desítky a druhé číslo jednotky. Pokud máme k dispozici dvě „desetistěnnky“, můžeme házet oběma naráz. Je ale třeba dopředu říci, jaká kostka představuje desítky a jaká jednotky, aby nedocházelo k neshodám. Jak je z tabulky patrné, kolonka „triviální akce“ zpravidla ani nevyžaduje hod, jelikož se většinou jedná o opravdu triviální úkon jako otevření dveří či vytažení meče z pochvy.

Tabulka obtížnosti	
Obtížnost akce	Pravděpodobnost úspěchu
Triviální	99 %
Snadná	80 %
Středně těžká	65 %
Těžká	40 %
Nemožná	10 %

Tabulka 2 Obtížnost akcí mimo boj a jejich pravděpodobnosti úspěchu

PŘÍKLAD: Kněz Arthur se pokouší rozluštit prastarou kroniku napsanou v dávno zapomenutém jazyce. Jelikož nemá vůbec žádné znalosti onoho jazyka, PJ tuto akci vyhodnotí jako nemožně těžkou. Při hodu na rozluštění bude náš kněz muset hodit na kostkách 05 a méně. Kdyby ale měl k dispozici například slovník nebo magické sklíčko (artefakt, který pomáhá luštit šifry a nesrozumitelné nápisy), posunula by se obtížnost na středně těžkou nebo dokonce snadnou.

Občas se samozřejmě stane, že hod nevyjde. Od toho si uvedeme systém opravných hodů, který nám zároveň vnese do hry didaktický prvek. Na stránce 41 nalezneme 100 jednoduchých fyzikálních otázek. Otázky jsou v takovém formátu, aby je šlo lehce vytisknout a mít je v papírové verzi u sebe. Kdykoliv někdo z hráčů hodí kostkou, má možnost si tento hod hodit ještě jednou, ale za předpokladu, že správně zodpoví otázku ze seznamu. Je na rozhodnutí PJ, zda bude dávat otázky postupně, nebo nechá hráče házet, aby dostali náhodnou otázku hodem na procenta. Aby to ale nebylo pro hráče tak jednoduché, na stránce 48 nalezneme ještě jeden soubor otázek. Tyto hříčky vyžadují od hráčů kreativní přístup a využití nabytých fyzikálních znalostí. PJ se může rozhodnout

použít tuto obtížnější otázku, pokud se jedná o opravení důležitého hodu. Postavy mají na určité otázky výhodu, což znamená, že ostatní hráči mohou pomoci při jejich zodpovídání.

PŘÍKLAD: Lenčina postava Trish se snaží vylézt na strom, aby měla lepší výhled. PJ stanoví tento úkol jako středně těžký, a tudíž hranice pro zvládnutí je 65 %. Lence ale padne na kostkách 98, což by znamenalo neúspěch. Rozhodne se tedy hodit znovu. Sdělí své rozhodnutí PJ a dostane otázku. Pokud tuto otázku zodpoví dobře, může se na strom pokusit vyšplhat znovu. Pokud odpoví špatně, platí její předchozí hod 98.

O několik chvil poté se Trish dostane do nesnází. Celý večer sledovali skupinu koboldů, kam schovávají jejich lup a už to vypadalo, že se jejich plížení lesem vydařilo. Trish ale špatně došlápla na kámen a vrávorá nad hromadou suchých větviček. Pokud by do ní spadla, okamžitě dojde k prozrazení celé družiny. Lenka si hodí, aby Trish udržela rovnováhu, PJ tento hod vyhodnotí jako snadný (80 %). Tento večer se však Lence nedaří a padne jí 87. Rozhodne se svůj hod zopakovat. Tento hod je ale mnohem důležitější než lezení na strom, takže se PJ rozhodne položit Lence otázku z druhého seznamu.

Za normálních podmínek si každý PJ vytváří svůj vlastní svět a hráči si vytvářejí postavy sami za sebe. Jelikož ale všechny tyto akce jsou velice časově náročné, zde nalezneme všechno předpřipravené dopředu, abychom se na místě již nemuseli zbytečně zdržovat. *Poznámky pro PJ budou vyznačeny kurzívou pro lepší přehlednost.*

5.2 Popis dobrodružství

Příběh se bude odehrávat ve světě jménem Astaros (mapa kontinentu na další straně). Jedná se o shluk ostrovů, které objevil mág průzkumník Harabinos při svých plavbách Světomořem. Po příjezdu založil nynější hlavní město celé země Strand a zasloužil se i o vznik lesní osady jménem Falkirk. V hlavním městě vznikla vysoce prestižní magická univerzita a celý Astaros se průběhem let zaplnil nejrůznějšími obyvateli i stvořeními. Legenda praví, že Mystra, bohyně magie, po incidentu, kdy zanikla celá říše kvůli magické nehodě, zakázala některá velice pokročilá kouzla a omezila počet běžných kouzel, která je lidská mysl schopna najednou udržet v paměti. Mágové na Strandské univerzitě se však pokusili toto pravidlo obejít a za pomoci jejího levobočka Oreka seslat mocné, a tudíž zakázané kouzlo. Sesílání se sice zdařilo, ale skoro okamžitě nad ním mágové ztratili kontrolu. Celou zemí otřásla obrovská magická exploze, která po sobě zanechala Strand i okolní vesnice v ruinách. Toto poškození však nebylo to, co ostatní mágy znepokojilo nejvíc. Magická exploze za sebou zanechala obrovskou mrtvou zónu magie. Normálně se magie vyskytuje volně ve světě, ve vzduchu, v kamení i v živých bytostech ve formě manových proudů, které se přes sebe přelévají a mísí se stejně jako vítr. Existují ale bytosti, které tyto manové proudy mohou vidět a jen někteří z nich je dokáží i ovládat. Exploze ale tyto proudy natolik rozvířila, že bez speciálního rituálu na jejich uklidnění je již nebude možné ovládat. A divoká magie, s tou si není radno zahrávat. Může se stát, že vejdemo do oblasti divoké magie a uvidíme jemné růžové peří, jak se ladně snáší z oblohy. V horším případě zpozorujeme ladně se snášet z oblohy například kovadliny. Naše družina je již celkem známá skupinka dobrodruhů, kteří již Astarosu několikrát pomohli. (deníky postav i s jejich krátkými příběhy nalezneme níže, doporučoval bych si je alespoň zběžně pročíst, než se vrhneme na popis dobrodružství)



Obr. 1 Mapa Astarosu, vytvořeno na stránce [10]

Družina obdrží dopis. Autorem je věčně opilý postava trpasličího alchymisty Ovroka, který zbohatl díky vynálezu hustého černého likéru zvaný Asphalt. (Tyto dopisy a vzkazy je možno pro navození atmosféry hráčům vytisknout či přepsat a popřípadě složit do kýženého tvaru, ve kterém postavy zprávu obdrží.)

Přátelé,

mám k Vám naléhavou prosbu. Nerad ale prozrazuji důvěrné informace v dopise, nikdy nevím, kdo může naslouchat. Doražte tedy prosím do krčmy U Ožralý Velryby dneska po setmění. Řekněte krčmáři, aby Vás vzal tam, kde roste kustovnice olejná. On už bude vědět.

Na viděnou

Ovrok Strongbeard

P.S. Odměna Vás nemine.

5.2.1 Krčma

Informace pro hráče: Krčma U Ožralé Velryby je známá putyka v centru Strandu. Tolmar bude vědět, že zde mistr Ovrok poprvé představil svůj likér Asphalt. Jedná se o opravdu hustou, černou viskózní kapalinu, která sice opije i trpaslíka, ale druhý den následuje úporná bolest hlavy většinou doprovázená nevolností. Muzika zde hraje dlouho do rána a mnohdy se zde strhnou potyčky mezi kouzelníky, který z jejich klobouků je špičatější. Okolo vidíte několik lidí, tři trpaslíky a jednoho elfa, jak popíjejí a jedí polévku z misek. Někteří preferují samotu, jiní dali přednost společnosti a velmi hlasitě a vášnivě u svých stolů cosi rozebírají. Přivítá vás obtloustlý krčmář Jarek s plnovousem a červenými tvářičkami. Trish, Ruby a Lori budou znát krčmářovo jméno.

„Zdravím, přátelé! Dneska navečír pečeme sele, budete chtít donést kousek až bude hotovo? Jenom dva stříbrňáky na hlavu!“ počká si na odpověď a odbelhá se k jinému stolu.

Nyní je na hráčích, co se rozhodnou dělat. Určitě je v pořádku, pokud si budou chtít popovídat si s místními štamgasty, objednat si korbek piva nebo zhltnout misku polévky. V těchto hrách se neklade důraz na pokročení příběhem, dokud se všichni baví. Jako PJ je dobré nechat hráče se trochu „vydovádět“ a až potom je pomalu začít směřovat ke sdělení hesla krčmářovi.

Po sdělení hesla vás Jarek uvede do malého salonku za barem, kde na vás čeká starší trpaslík ve vyšívaném kabátci s mocným plnovousem. Celá místnost lehce páchne hlínou a zvratky, stěny jsou obložené tmavým dřevem a na zemi leží koberec posetý černými skvrnami. Uprostřed stojí masivní stůl s několika židlemi, nad kterým se houpe malý lustr s hořícími svíčkami. Trpaslík se usadí do jedné ze židlí, poručí si korbek Asfaltu a pokyne vám, abyste se usadili.

„Zdravím vás ještě jednou, přátelé. Jsem rád, že jsme se takto bez problémů narychlo sešli.“

Hospodský donese trpaslíkovi korbek Asfaltu a zeptá se vás, jestli také něco nechcete.

Nyní se trpaslík představí jako Ovrok Strongbeard a poprosí družinu, aby vyšetřila incident, který se stal nedávno v jeho domě. Za odměnu vyplatí každému členovi družiny patnáct zlatých, nebo ho obdaruje nějakým malým magickým předmětem. Incident popíše následovně; večer předtím se vracel z Ožralé Velryby domů a šel hned spát. Když se Ovrok ale ráno probudil, našel svůj asfaltový sklípek vykradený do základů. Okno ven bylo vypáčené a po zemi bylo poházené různé náčiní. Z toho večera si Ovrok již nic víc nepamatuje. (Důvod, proč jsme zvolili způsob představení zápletky jen jako poznámku pro PJ je jednoduchý. Hráči by se měli do rozhovoru s trpaslíkem aktivně zapojit, takže není možné předpřipravit dialog, dokud neznáme otázky jednotlivých hráčů. Už z tohoto začátku je tedy patrné, že je nutné vynaložit nemalou dávku představivosti a improvizace, aby se nám jako Pánovi Jeskyně podařilo navodit tu správnou atmosféru. Tyto situace jsou velmi běžné ve světě her na hrdiny, PJ hraje za všechny NPC, tedy non-player-characters, česky nehráčské postavy, a snaží se brát v potaz jejich charakteristiky, povahu nebo náladu.)

Po skončení rozhovoru přečte PJ družině tento text:

Je jasné, že z trpaslíka již nic víc nedostanete. Pomalu podlehl asfaltu a jedině, co říká, jsou oplzlé básničky a říkanky, kterými se častují nemravné trpasličí dámy.

Nyní začne vyšetřování loupeže. Je na hráčích, kam se vydají, proto si uvedeme všechna místa, která budou pro příběh stěžejní. Nezapomínejme, že se z velké části jedná o improvizaci, takže pokud se některý z hráčů rozhodne vydat na místo nepokryté touto prací, rozhodně není na škodu si ono místo domyslet a nebát se rozšířit toto dobrodružství o vlastní prvky. I přesto však bude dobrodružství dávat největší smysl, pokud ho postavy projdou v předpokládaném pořadí.

5.2.2 Ovrokův krámk

Dorazíte na místo, které vám Ovrok označil na mapě jako jeho dům. Stojíte před malým obchůdkem, který se jmenuje „Ovrokovo Magické Empórium“. Vyjdete dva schůdky a otevřete masivní dubové dveře zdobené kovovými květinami a flakónky. Přivítá vás silný zápach alkoholu a sušených bylinek, tvořící velice nepříjemnou směsici vůní. Uprostřed místnosti je veliký stůl zaplněný baňkami, hadičkami a jinými komponenty alchymistické kolony. Kolem stolu poskakuje mladý hobit, který kontroluje jednotlivé baňky a zapisuje si něco do svého zápisníku. Když si vás všimne, odloží zápisník i brk a s úsměvem se představí.

„Zdravím! Mé jméno je Konrád, mohu Vám s něčím pomoci?“

Pokud se postavy budou chtít s Konrádem bavit, zjistí, že je to Ovrokův učeň, kterého chtěli dát jeho bohatí rodiče do učení, ale kvůli administrativní chybě v cechu alchymistů skončil u Ovroka místo u dvorního alchymisty. Brzy tedy zjistil, že alchymistickému umění rozumí víc, než jeho „mistr“, ale vydělává si docela dobré peníze a může zkoušet své lektvary kdykoliv se mu zachce, protože Ovrok beztak tráví většinu času se svými přáteli v hospodě nebo na nějakém hloupém dobrodružství, ze kterého se pak zotavuje několik týdnů. Konrád je tedy napůl mistr alchymista a napůl Ovrokův rodič, který ho chodí vyzvedávat z krčmy, kdykoliv to jeho trpasličí kamarád přežene s Asfaltem.

Ke svému překvapení zjistíte, že zbytek krámku je už jen sklad alchymistických surovin, sklípek plný (teď již prázdných) soudků Asfaltu a malá místnůstka s kádí vody, dvěma slamníky a okénkem. Sklípek s Asfaltem je celý zaneřáděný, páchne alkoholem a blátem. Zem je poseta tmavými skvrnami a malé okénko do zahrady je vyvrácené ven.

Nyní by si postavy měly hodit na postřeh. Tento hod je celkem běžný, jelikož se dá využít jak pro zpozorování například tajných dveří v jeskyni či paláci, tak i pro povšimnutí si třeba číhajících vlků na okraji lesa, kde čekají, až se postavy dostanou blíže. Zpravidla platí, že pokud se hod povede úspěšně alespoň jedné z postav, nejspíš můžeme předpokládat, že své zjištění sdělí zbytku skupiny, takže můžeme říci: „Tolmar našel na zemi ležet blyštivý předmět.“ Přede všemi hráči najednou. Hody na postřeh mají různé obtížnosti, v tomto případě se bude jednat o středně těžký hod a po úspěšném zvládnutí postavy naleznou útržek látky ležící mezi sudy. Tento útržek je úplně promáčený blátem a alkoholem, takže je takřka nemožné určit, co za látku nebo oděv kdysi představoval. V alchymistickém krámku pak už není nic moc dalšího k vidění, maximálně si postavy mohou koupit od Konráda nějaké léčivé lektvary (20 zlatých za kus).

5.2.3 Krčma U Ožralý Velryby

Vracíte se zpět do krčmy, kde jste poprvé potkali trpaslíka. Místo se moc od té doby nezměnilo, dokonce poznáváte i některé místní štamgasty, kteří od vaší poslední návštěvy nejspíš ani neodešli. Ovrok tu je samozřejmě také, sedí v rohu krčmy u velkého stolu s tou nejpodivnější

sebrankou, kterou jste kdy viděli. Ohnivý druid, kterému hoří snad všechno; oděv, hůl, vlasy, pivo ba dokonce židle, na které sedí. K vašemu úžasu nevypadá nijak poplašeně a spíše si užívá vaše vyděšené výrazy. Hned vedle sedí elfka v blyštivé zbroji s tváří tak nevinnou, že by do ní nikdo neřekl, že tato křehká dívenka je šampionkou ve Strandské aréně. O sebe má opřený velký štít, na kterém je nakreslená labuť a hned vedle leží velký elfský meč. A v neposlední řadě u stolu sedí malý hobit zabalený obvazy vítězoslavně třímající zdobenou knihu ve svých malých ručkách.

Rozhovor s Ovrokovými kamarády proběhne poněkud nešťastně. Všichni již v krčmě nějakou tu hodinu sedí a podle toho to tak dopadne. Druid se s družinou nebude bavit vůbec, elfka začne popisovat nějaký svůj epický souboj v aréně a hobit vám barvitě vylíčí, jak onu knihu vyrval z rukou nemrtvému knězi, kterého před nějakým časem potkali na jejich výpravách. Co by ale hráče mohlo zajímat (středně těžký hod na postřeh), je tajemná postava sedící opodál, propichující trpaslíka pohledem. Pokud se postavy pokusí navázat nějaký kontakt, po chvíli ignorace se dozví, že trpaslík postavě nejspíš dluží nějaké peníze (5–10 zlatých), které si prý půjčil na svou svatbu. Ovrok si samozřejmě na nic takového nepamatuje, ale dá vám adresu alchymistky Hildegardy, která by o něčem takovém určitě věděla. Poslední postavou, co by mohla být trochu k užítku, by byl krčmář Jarek, který Ovroka (bohužel) moc dobře zná. Trpaslík mu sice zajišťuje velkou část příjmů, ale mnohdy krčma po jeho opileckých dobrodružstvích končí v troskách nebo v plamenech. V den údajné svatby se náš alchymista dal do řeči s neznámou dívkou, kterou krčmář prý v životě neviděl. Chvilí se bavili, pili, a nakonec spolu někam rychle zmizeli. Víc z krčmáře už ale postavy nedostanou.

5.2.4 Domek Hildegardy von Holstein

Dorazíte k honosnému, zdobenému domku na náměstí s velkými vraty otevřenými dokořán. Nad nimi se houpe podobný štít jako na Ovrokově krámku, takže se nejspíš bude jednat také o alchymistku. Přivítá vás spanilá hobitka v krásném modravém rouchu.

„Dobrý den, mohu Vám nějak pomoci?“ usměje se.

Od Hildegardy se postavy dozví, že spanilá hobitka zažila s naším milým trpaslíkem nejedno dobrodružství. Určitě vám vylíčí příhodu, jak na její svatbě Ovrok a jeho povedená partička kamarádů dělala alchymistickou show a rozdali všem hostům kostky štěstí. To jsou povětšinou neškodné alchymistické hračky, které jen prskají jiskřičky nebo barevné plamínky. Ovrok ale ty své trochu „vylepšil“, takže po celé svatbě šlehaly plameny, obličej hostů se měnily do všelijakých tvarů a občas nějaké kostky zkrátka explodovaly. Naštěstí všechna zranění byla jen povrchová, jinak by, dle Hildegardiných slov, Ovrok již odpočíval někde pod kopcem. Tato debata bude trvat několik minut, načež alchymistka družinu pozve k sobě do krámku a nabídne jim čaj. Ke slovu se postavy dostanou až teď.

„To jsem to ale hostitelka, přišli jste se na něco zeptat a já Vás ani nepustím ke slovu! Příště mě zastavte, až se znovu rozpovídám!“ znovu se zasměje.

O svatbě Hildegarda ví pramálo, s Ovrokem si nepovídala za poslední týden skoro vůbec. Ale vzpomíná si na nějakou postavu, co jí včera v noci bušila na dveře a řvala něco o pasačce koz, která bydlí opodál. Než však postavy odejdou, poprosí je alchymistka o laskavost. V průběhu dobrodružství mohou dobrodruzi narazit na spoustu vedlejších úkolů, které jim usnadní budoucí boje či odemknou nová dobrodružství v budoucnu. V tomto případě Hildegarda postavy poprosí, zda by jí nenatrhalo trochu bílé myrty. Za odměnu nabízí léčivý lektvar nebo deset zlatých. Než se s družinou rozloučí, dá jí adresu oné pasačky koz, o které (nejspíš) Ovrok tu noc mluvil.

5.2.5 Domek pasačky koz

PJ přečte postavám toto:

Chystáte se zaklepat na dveře domu, který vám ukázala Hildegarda, když v tom uslyšíte křik. Opodál vidíte muže v potrhaných hadrech, přes rameno má opřený obušek, ze kterého pomalu odkapává krev a pomalu kráčí směrem k vám. Přes levé oko má jizvu a vršek hlavy mu zakrývá vlněná čapka. Kousek od něj stojí pár dalších mužů v podobném oblečení a u nohou jim leží bezvládné tělo mladšího chlapce, kterého nejspíš zrovna zbili.

„Takže voni se kamarádíčkují s tím trpajzlíkem, a ještě maj tu drzost tu ukázat tu svojí čuňu? Poďte chlapi, vokážem jim, jak se maj chovat!“ zakřičí na vás muž s jizvou přes oko a připraví se k boji.

V tento moment začne první bitva v tomto dobrodružství. Vzhledem k tomu, že hráči jsou nejspíš úplní nováčci, co se her na hrdiny týče, použijeme tento boj pro seznámení hráčů se soubojovým systémem. PJ si vezme papír, na který si napíše jednotlivé protivníky (počet závisí na úvaze PJ, ale nepřátel by nemělo být více než postav hráčů), poznamená si jejich útočné číslo (dále jen ÚČ), obranné číslo (dále jen OČ), počet životů (dále jen PŽ), popřípadě nějaké jejich dovednosti. Všechny tyto informace nalezneme v kapitole Bestiář (strana 65). Poté proběhne boj samotný, který si pomocí iniciativy a jednotlivých hodů řídí PJ. Nezapomínejme, že tuláci nebudou bojovat na život a na smrt, takže pokud jim postavy dají za vyučenou, nejspíš vezmou nohy na ramena a utečou.

Pokud se postavám podaří někoho z tuláků polapit a vyslychat, sdělí jim, že Ovrok si naplánoval svatbu a objednal si na ni spoustu jídla a pití u barona Zlatozuba. Baron Zlatozub je místní lichvář, který vydělává na hloupých a zoufalých lidech, kteří se ocitnou v nouzi. Ti pak nemají na hrozné splátky, které baron nastaví, a tudíž přijdou na řadu tito bídníci, kteří si vyhlédnou a zbijí buď zadluženého sedláka, anebo jeho manželku či děti. Když tedy baronovi sluhové dorazili s občerstvením na místo konání, nebylo po trpaslíkovi ani jeho nevěště stopy. Po penězích se samozřejmě také slehla zem a tím pádem si náš přítel Ovrok zadělal na pěkné potíže.

Je po šarvátce, poslední lumpové buď utekli, nebo se válí po zemi a křičí nadávky. Z domu pasačky koz vyběhne mladá a pohledná dívenka, padne k bezvládnému chlapci a začne kontrolovat

jeho zranění. Do toho ještě tu a tam pohlédne k vám a několikrát vám poděkuje, že jste ty darebáky odehnali.

Ted' opět přijde na řadu dialog. Dívka je ona pasačka koz, o které mluvila Hildegarda. Nicméně družině potvrdí, že Ovrok opravdu plánoval svatbu, ale ne s ní, nýbrž s jednou z jejích koz. Toho večera za ní přišel, opilý pod obraz, vmáčknul jí do dlaně pět zlatých a řekl, že by si chtěl jednu z jejích koz vzít za manželku. Pět zlatých je v této době opravdu velká suma peněz, takže pasačka rozhodně neprotestovala. Od té doby ale trpaslíka neviděla. Nabízí se však myšlenka, kdo by byl natolik šílený, aby toto manželství posvětil.

5.2.6 Chaloupka ohnivého druida

Přicházíte k chaloupce onoho druida, kterého jste viděli s Ovrokem v krčmě. Nebylo moc náročné ji minout, byla doslova uprostřed toho hořícího lesa za městem. V momentě, co se onen druid přistěhoval do města, chytil nedaleký les plamenem. Hořel už několik let a nevypadalo to, že by ho nějak ubývalo, takže to místní svedli na nějaké druidské čáry a nechali to být. Zaklepete na dveře, ale nikdo neodpovídá. Zaklepete ještě jednou, dvakrát... Najednou uslyšíte hrozný řev a mihne se nad vámi velký stín. Z nedaleké mýtiny se vznesl drak a pozvolna se snesl nedaleko chaloupky. Připravil se k útoku.

Drak je extrémně nebezpečný nepřítel a tím pádem s ním postavy nebudou bojovat na život a na smrt. Nechme je bojovat 2-3 kola, dokud jim nedojde, že draka určitě nepřemůžou a nezačnou prchat. V ten moment se z křoví vydere hořící druid s košíkem doutnajících bylinek, který na draka zavolá a řekne: „Sněhulko, to je v pořádku, tihle jsou přátelé, před těmi nemusíš chaloupku chránit.“

Druid postavám sdělí, že za ním opravdu Ovrok přišel, velice opilý, s nějakou kozou, kterou si vedl na provázku. Tvrdil, že je to láska jeho života a bude ji milovat až do konce jeho dní. Druid si tedy povzdechl a se sňatkem souhlasil. Trpaslík prohlásil, že se sejdou za hodinu na paloučku kousek od města, kde nechal připravit hostinu. Druid tam tedy dorazil, jen aby viděl Ovroka a jeho nastávající v zuřivé hádce (hádal se tedy jen Ovrok, koza akorát zmateně stála a nervózně přežvykovala), že se snaží, ale má pocit, že mu vůbec nenaslouchá a nesnaží se pochopit jeho city, nepřijde ho sama od sebe obejmout nebo potěšit. Nakonec hádka skončila větou: „Jestli mě opravdu miluješ, tak mi na to alespoň něco řekni!“

Po chvíli ticha koza prý vydala zmatené „Mééééé“ a Ovrok s brekem utekl směrem k městu. Tou dobou se už ale začali scházet hosté, tak je možné, že ho někdo zahlédl cestou na obřad. Třeba ten půlčík, kterého postavy zahlédly v krčmě.

V okolí druidovy chaloupky postavy najdou růst několik květin bílé myrty. (PJ by měl tuto informaci postavám sdělit pouze, pokud se na ni přímo zeptají)

5.2.7 Hobitova nora

Dostanete se na místo, kde by podle druida měl bydlet onen hobit. Nacházíte se už zpátky ve městě nedaleko hradeb, ale po hobitovi ani památky. Teprve po chvíli (*lehký hod na vnímavost*) si jeden z vás všimne dveří v malé hromádce hlíny pod nedalekým stromem, které se pomalu otevřou. Vyjde z nich hobit obalený obvazy stále ještě vítězoslavně držící svou knihu.

Hobit postavám sdělí (mimo příběh, jak získal svou knihu), že viděl Ovroka, jak s brekem běží k sobě domů, v opileckém záchvatu vzteku a smutku rozrazil okno do svého sklípku a vykřikoval něco o tom, jak ho nikdo nechápe.

Nyní nechme postavy trochu přemýšlet a dát dohromady všechny stopy. Po chvíli by jim mělo dojít, že Ovrok si svůj asfalt ukradl a vypil sám sobě ve svém opileckém řádění. Vzhledem k vypitému množství je spíše zázrak, že je ještě naživu a ztráta paměti se zdá jen jako neškodný vedlejší efekt.

5.2.8 Závěr dobrodružství

Závěr ponecháme čistě na zvážení PJ. Pokud by byl zájem hráčů ve hraní pokračovat, určitě není na škodu konec nechat otevřený a další dobrodružství vymýšlet dle svého uvážení (či podle dalších předpřipravených dobrodružství, která jsou dostupná na internetu). Rozhodně by si hráči měli konvertovat své postavy z našeho zjednodušeného dobrodružství na charaktery dělané podle pravidel Dračího Doupěte (či jiného fantasy systému her na hrdiny) na první nebo druhé úrovni. Ať už se ale hráči rozhodnou jakkoliv, po sdělení Ovrokovi, co se stalo, přečte PJ postavám toto:

Pověděli jste Ovrokovi o jeho opileckém řádění onu noc. Chvíli na vás zmateně koukal, ale po předložení všech stop a vysvětlení si začal rozpomínat. Onen útržek látky, co jste našli u něj ve sklepě, se po vyprání ukázal jako část trpaslíkovy tuniky, kterou na sobě ten večer měl. Trochu se zhroutil, když jste mu povídali o dluhu baronu Zlatozubovi a podivnému člověku v krčmě (ze kterého se nakonec vyklubal další baronův vymahač).

Nicméně trpaslík si povzdechne, toto určitě nebyla varianta, ve kterou doufal, ale zaplatí vám slíbenou odměnu (každý z hráčů si může vybrat, zda bude chtít peníze, či magický předmět) a jde žehlit svůj kolosální průšvih, zatímco si mumlá pod vousy „že se mu to chlastání zase vyplatilo“.

V normální hře by nyní probíhalo rozdělování bodů zkušenosti, hráči by měli nějaký čas na nakoupení vybavení a hledání dalšího úkolu. Ve většině případů postavy tento čas využijí na vyvádění vtípků v krčmě a podobných věcí (občas nazývaných hanlivým anglickým výrazem „shitposting“). PJ by měl postavám tento oddechový čas dopřát a až po nějakém čase je opět začít tlačit do dobrodružství.

5.3 Otázkový systém pro Dračí Doupe

- 1) Jak nazýváme změnu polohy za čas?
a) Rychlost
b) Síla
c) Tlak
- 2) Jaká je jednotka síly?
a) Newton
b) Pascal
c) Sievert
- 3) Veličina a představuje
a) Rychlost
b) Zrychlení
c) Atmosférický tlak
- 4) Objem značíme
a) S
b) V
c) F
- 5) Při izobarickém ději zůstává konstantní
a) Tlak
b) Objem
c) Teplota
- 6) 10 kg se rovná
a) 100 000 g
b) 50 dkg
c) 10 000 g
- 7) Třetí planetou Sluneční soustavy je
a) Merkur
b) Země
c) Jupiter
- 8) V domácí zásuvce je napětí
a) 220 V
b) 230 V
c) 50 A
- 9) Běžná tužková baterie dodává napětí
a) 1,5 V
b) 3,2 V
c) 1,7 V
- 10) Newtonův třetí zákon se nazývá
a) Zákon síly
b) Zákon setrvačnosti
c) Zákon akce a reakce
- 11) Kapaliny jsou
a) Beztvaré
b) Stlačitelné
c) Pevné
- 12) Asfalt je
a) Pevná látka
b) Kapalina
c) Plyn
- 13) Sklo se vyrábí z
a) Hlíny
b) Křemičitého písku
c) Křišťálu
- 14) Mezi barvy duhy **nepatří**
a) Zelená
b) Modrá
c) Černá
- 15) Teplo předává
a) Chladnější teplejšímu
b) Teplejší chladnějšímu
c) Oběma směry najednou
- 16) Základní jednotkou délky je

- a) ***m***
 b) *cm*
 c) *mm*
- 17) Základní jednotkou času je
 a) ***s***
 b) *h*
 c) *min*
- 18) Základní jednotkou hmotnosti je
 a) *g*
 b) ***kg***
 c) *t*
- 19) Základní jednotkou el. proudu je
 a) *V*
 b) *N*
 c) ***A***
- 20) Základní jednotkou teploty je
 a) ***K***
 b) $^{\circ}\text{C}$
 c) $^{\circ}\text{F}$
- 21) Jak nazýváme zákon gravitace?
 a) Pascalův
 b) **Newtonův**
 c) Voltův
- 22) Jakou silou na nás bude působit batoh o hmotnosti 5 kg?
 a) 500 *N*
 b) 25 *N*
 c) **50 *N***
- 23) Motory se dělí na
 a) **Pístové a nepístové**
 b) Vodní a jaderné
 c) Přední a zadní
- 24) Jak se nazývá přechod mezi pevným a kapalným skupenstvím?
 a) **Tání a tuhnutí**
 b) Sublimace a desublimace
 c) Výskyt a vypaření
- 25) Jaký přístroj potřebujeme na měření radiace?
 a) spektrometr
 b) tachometr
 c) **dozimetr**
- 26) Jak se nazývá přechod mezi plynným a kapalným skupenstvím?
 a) **Vypařování a kapalnění**
 b) Kapání a plynatění
 c) Mrznutí a vyfouknutí
- 27) Jak se nazývá přechod mezi plynným a pevným skupenstvím?
 a) Tok a proud
 b) **Sublimace a desublimace**
 c) Vypaření a zkapalnění
- 28) Hmotnost měříme
 a) Fotometrem
 b) **Vahou**
 c) Hloubkoměrem
- 29) Materiály podle vodivosti dělíme na
 a) **Vodiče a izolanty**
 b) Dráty a uzly
 c) Zapínače a vypínače
- 30) Rozpustnost udává
 a) Co všechno látka rozpouští
 b) **Rozpustitelné množství v daném objemu**
 c) Objem nasyceného roztoku

31) Vodoměrky využívají

- a) Fotosyntézy
- b) Stagnace
- c) Povrchového napětí**

32) Příklad na stlačování plynů se nazývá

- a) Vývěva
- b) Kompresor**
- c) Rotor

33) Dvě síly velikosti 10 N působí vodorovně každá opačným směrem na těleso. Jakou velikost bude mít výslednice těchto sil?

- a) 0 N**
- b) 20 N
- c) 5 N

34) Podaří se nám rozsvítit žárovku vyžadující napětí 5 V pomocí tužkové baterie?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Ano, ale bude svítit velmi slabě**

35) Při jaké teplotě mrzne voda?

- a) 0 °C**
- b) 100 °C
- c) 42 °C

36) Ve vzorečku $F=m.a$ veličina m představuje

- a) Sílu
- b) Hmotnost**
- c) Rychlost

37) Kolik stěn má trojboký jehlan?

a) 4

- b) 5
- c) 3

38) Značka F představuje prvek

- a) Chlor
- b) Fluor**
- c) Aktinium

39) Základní jednotkou zrychlení je

- a) m/s
- b) km/s^2
- c) m/s^2**

40) Jde ve vesmíru slyšet zvuky?

- a) Ano
- b) Ne**
- c) Jen na Slunci

41) Lom světla vzniká při

- a) Průchodu sklem
- b) Při vstupu do jiného optického prostředí**
- c) Pouze při vstupu do vody

42) Co se děje při jaderném výbuchu?

- a) Ohřev vody
- b) Neřízená řetězová štěpná reakce**
- c) Zapálení radioaktivního materiálu

43) Jaká je jednotka frekvence?

- a) Pa
- b) N
- c) Hz**

44) Čím měříme elektrické napětí?

- a) Voltmetrem**
- b) Mikroskopem
- c) Ampérmetrem

- 45) Který z výroků je pravdivý?
- a) Elektron je kladně nabitá částice
 - b) Molekuly jsou složeny z elektronů
 - c) Atom nemá vlastní náboj**

46) Co je to Pluto?

- a) Měsíc
- b) Hvězda
- c) Trpasličí planeta**

47) Co je Mléčná dráha?

- a) Hvězda
- b) Pás asteroidů
- c) Galaxie**

48) Který výrok **není** pravdivý?

- a) Elektron se vyskytuje v jádře**
- b) Molekula se skládá z atomů
- c) Atomy jsou vázány vazbami v molekulách

49) Co je to Brownův pohyb?

- a) Pohyb hmotných bodů v matematice
- b) Neustálý pohyb malých částic**
- c) Pohyb ve frontě

50) Jsou atomy pevné látky uspořádány v krystalové mřížce?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Ano, s výjimkou amorfních látek**

51) Plyn

- a) Je stlačitelný**
- b) Má tvar
- c) Nemění svůj objem

52) Jednotkou tepla je

- a) Pascal

b) Joul

- c) Kilogram

53) Parní stroj vynalezl

- a) James Watt**
- b) Alessandro Volta
- c) Prokop Diviš

54) Nad křídlem letadla vzniká

- a) Podtlak**
- b) Vztlak
- c) Cyklón

55) Loď pohání

- a) Tryska
- b) Lodní šroub**
- c) Tornádo

56) Pokud zmenšíme plochu, tlak se

- a) Zvýší**
- b) Sníží
- c) Nezmění

57) Zvuk se šíří

- a) Stejně rychle jako světlo
- b) Pomaleji než světlo**
- c) Rychleji než světlo

58) Pro počítání času používáme

- a) Desítkovou soustavu
- b) Dvojkovou soustavu
- c) Šedesátkovou soustavu**

59) Sešit ležící na polici má

- a) Potenciální energii**
- b) Kinetickou energii
- c) Elektrickou energii

60) Rovnice $v=s/t$ popisuje

- a) Zrychlení
- b) Rychlost**

c) Elektrické pole

61) Jaká je pravděpodobnost, že na desetistěnné kostce padne zrovna číslo deset?

a) 10 %

b) 20 %

c) 73,5 %

62) Nejtvrdší pevnou látkou je

a) Topaz

b) Korund

c) **Diamant**

63) Trvalá deformace je například

a) Zmáčkнутá houbička na nádobí

b) **Zlomený nůž**

c) Sešlápnutý pedál

64) Deformaci tahem pozorujeme například

a) **U gumiček**

b) U pneumatik

c) U jablka

65) Veličina U se nazývá

a) Elektrický proud

b) **Elektrické napětí**

c) Elektrický odpor

66) Kvůli kterému fyzikálnímu jevu musí být elektrické vedení prověšené?

a) El. odpor

b) **Teplotní roztažnost**

c) Kujnost

67) Jakým přístrojem pozorujeme velmi malé předměty?

a) Teleskopem

b) Fotoaparátem

c) **Mikroskopem**

68) Jakého fyzikálního jevu využívají brzdy?

a) **Tření**

b) Viskozita

c) Tepelná výměna

69) Za normálních podmínek je počet elektronů a protonů v atomu

a) Malý

b) Nevyvážený

c) **Stejný**

70) Elektrony se v atomu vyskytují v

a) Jádru

b) **Obalu**

c) Vně atomu

71) Pokud počet elektronů a protonů v atomu není stejný, jedná se o

a) **Iont**

b) Molekulu

c) Kvark

72) Při zásahu elektrickým proudem může dojít

a) K omrzlinám

b) K vyléčení nemoci

c) **K popáleninám**

73) Jak ošetříme člověka zasaženého elektrickým proudem?

a) **Pokud je stále v kontaktu s vodičem, rozhodně na něj nesaháme, voláme 155**

b) Přispěcháme na pomoc a odtáhneme ho pryč

c) Jdeme dál a nevšímáme si ho

74) Pokud zásuvka nefunguje

- a) Vyzkoušíme hřebíkem, jestli v ní něco není
- b) Rozmontujeme zásuvku a spojíme dráty mezi sebou
- c) Zavoláme dospělého, aby zásuvku opravil**

75) Lezení na stožáry elektrické sítě je bezpečné

- a) Ano
- b) Ne**
- c) Jen v noci, když nás nikdo nevidí

76) S elektrickými vodiči manipulujeme

- a) Suchýma a čistýma rukama**
- b) Zásadně ústy
- c) Mokřýma rukama

77) Spadlé vodiče vysokého napětí

- a) Svážeme uzlem dohromady a pověsíme zpět na stožár
- b) Obejdeme velkým obloukem, popřípadě upozorníme místní obyvatele**
- c) Utrhneme je ze stožáru a použijeme jako bič na kamarády

78) Dva magnety k sobě přiblížíme souhlasnými póly (tj. sever k severu nebo jih k jihu)

- a) Magnety se přitahují
- b) Magnety se odpuzují**
- c) Magnety na sebe žádnou silou nepůsobí

79) Atomové jádro má

a) Kladný náboj

- b) Záporný náboj
- c) Žádný náboj

80) Látkám, které dobře vedou elektrický proud říkáme

- a) Izolanty
- b) Vodiče**
- c) Kapaliny

81) Elektrický proud v kapalinách a plynech vedou

- a) Neutrony
- b) Atomy
- c) Ionty**

82) Elektronů jsou k jádru pevně vázány

- a) Ano
- b) Ne**
- c) Pouze v pevných látkách

83) Chemický vzorec vody je

- a) H₂O**
- b) CuCO₃
- c) H₂SO₄

84) Počet elektronů v atomu je zanedbatelný

- a) Ano
- b) Ne**
- c) Pouze u plyných prvků

85) Protonové číslo udává

- a) Počet protonů v jádře**
- b) Počet elektronů v jádře
- c) Počet protonů v obalu

86) Elektrické vodiče se většinou vyrábí z

- a) Hlíny

b) Mědi

c) Olova

87) Volný elektron se může

a) Z atomu uvolnit

b) Dostat do jádra

c) Uletět do vesmíru

88) Tělesa se souhlasnými náboji se
odpuzují

a) Ano

b) Ne

c) Pouze ve vakuu

89) Čočky se dělí na

a) Fokálky a difokálky

b) Spojky a rozptylky

c) Zvětšovací a kroutivé

90) Rychlost světla je oproti rychlosti
zvuku

a) Větší

b) Menší

c) Stejně velká

91) Ohnisko čočky nebo zrcadla značíme

a) G

b) F

c) S

92) 50 m se rovná

a) 500 mm

b) 500 cm

c) 500 dm

93) Pohybová energie se cizím slovem
nazývá

a) Gravitační

b) Tepelná

c) Kinetická

94) Energie je definována jako schopnost
konat

a) Dobré skutky

b) Neplechu

c) Práci

95) Rostliny využívají

a) Fotosyntézy

b) Termojaderné fúze

c) Atomového výbuchu

96) Alternátor vyrábí

a) Střídavý proud

b) Stejnoseměrný proud

c) Teplo

97) Elektrárny produkují

a) Gravitaci

b) Elektrickou energii

c) Polovodičové součástky

98) Energii je možné předávat a měnit, ale
nikdy ji nelze

a) Zničit

b) Zahodit

c) Izolovat

99) Teplotu značíme

a) S

b) t/T

c) K

100) Jupiter se řadí mezi

a) Kamenné planety

b) Hvězdy

c) Plynné obry

5.4 Seznam obtížnějších otázek

Následující otázky jsou obtížnější v tom smyslu, že k jejich vyřešení je třeba uvědomit si, k jakému fyzikálnímu jevu se otázka poutá. Bude-li řeč například o otázce č. 10, je třeba si říci, že kohoutky se chovají jako páka a platí pak určité zákonitosti. Nebudou zde uvedeny správné odpovědi, jelikož hlavním cílem těchto otázek bude rozvíjet kreativní myšlení, použití znalostí fyziky a následné vysvětlení, proč by návrh žáka fungoval či nefungoval. K hodnocení bychom měli přistupovat přísně, ale s rozumem. Hlavním cílem je žáky naučit něco nového či osvěžit jejich paměť, nikoliv „šikanovat“ je za neschopnost použít fyzikální poznatky v praxi.

- 1) Může voda existovat v kapalném skupenství při teplotě nad 100 °C? Pokud ano, existuje přístroj, který tohoto jevu využívá?
- 2) Dokážeme sklenici vody obrátit dnem vzhůru a zase zpět, aniž bychom vodu vylili?
- 3) Šlápne-li nám někdo na nohu teniskou a botou na podpatku, která varianta bude bolestivější a proč?
- 4) Co by se stalo, kdyby se Země roztočila rychleji kolem své osy?
- 5) Pokud má Anička 60 kg, dokáže na houpačce zvednout Vašíka, který váží 80 kg?
- 6) Proč jsou dráty elektrického vedení prověšeny?
- 7) Jak je možné, že se voda ve varné konvici začne vařit?
- 8) Z čeho se skládají mraky?
- 9) K čemu se dá použít elektromagnet?
- 10) Máme dva zarezlé ventily. Jeden s kohoutkem o poloměru 30 cm a druhý s kohoutkem o poloměru 15 cm. Který z nich půjde hrubou silou snáze otočit?
- 11) Máme dvě kovové kuličky, které budeme pouštět skleněnými trubicemi naplněnými kapalinou. V jedné je voda, v druhé med. Která kulička klesne rychleji? Má tento jev nějaké vysvětlení?
- 12) Rybář ujede za hodinu 6 km. Jednoho nedělního rána si vyrazil na ryby k nedalekému rybníčku. Po deseti minutách si vzpomněl, že nechal doma malé rádio. Vrátil se tedy domů a poté konečně zamířil k rybníčku, ke kterému došel za dvacet minut. Kolik kilometrů rybář ušel celkem?
- 13) Jaký předmět má největší šanci, že se při hození zapíchne do zdi?
- 14) Díky jakému jevu se udrží vodoměrky na hladině? Dá se tento jev nějakým pokusem dokázat?
- 15) Co by se stalo, kdyby Měsíc opustil oběžnou dráhu kolem Země?
- 16) Jak změříme objem nějakého tělesa, například úlomku kamene?
- 17) Proč je Merkur chladnější než Venuše?
- 18) Dokážeme zařídit, aby bowlingová koule a peříčko padaly stejnou rychlostí k zemi?
- 19) Jakým způsobem kontroluje krasobruslař rychlost piruety?
- 20) Proč pepř na hladině vody „uteče“ od prstu se saponátem?

5.5 Seznam hratelných postav

Na další stránce nalezneme pět unikátních postav, za které mohou hráči hrát. Všechny mají rozdílné vybavení, povolání a životní příběh, který by je měl odlišovat od ostatních. Deníky postav lze pro přehlednost vytisknout a věnovat hráčům na poznámky k dobrodružství.

Každá postava dostane na začátku hraní pět zlatých a pět stříbrných.

(převod je 1 zl = 10 st = 100 md)

Jak jsme si říkali výše, deník postavy přesně reflektuje její okamžitý stav. Vystřelení šípu, seslání kouzla, použití schopnosti nebo třeba i obdržení poškození musí být hned poznamenáno v deníku. Zároveň je velice dobré si zapisovat (alespoň heslovitě) poznámky, co se při dobrodružství stalo a jaké úkoly má družina zrovna řešit.

Tolmar Fireforge

Trpaslík válečník

Životy

Síla: +4

Obratnost: +1

Odolnost: +3

Intelligence: 0

Charisma: -1

Výzbroj:

Válečné kladivo, obouruční ÚČ: 9

Kroužková zbroj OČ: 7

Pasivní schopnost: Tolmar bojuje Hjolfarovým kladivem, které mu umožňuje útočit dvakrát za kolo. Tolmar má výhodu na otázky týkající se pevných materiálů.

Aktivní schopnost: Jednou denně Tolmar může vytvořit libovolný kovový nemagický předmět.

Ultimátní schopnost: Jednou za hru Tolmar zaklekne, pomodlí se ke svému bohu Maradinovi a ten mu pošle na pomoc duši mocného trpasličího válečníka, která udeří svým kladivem do země a omráčí všechny nepřátele na jedno kolo.

Příběh: Tolmar Fireforge se narodil v trpasličím městě jménem Dwarrenhall, byl vychováván jako řádný trpaslík. Již jako malý propadl kouzlu kovařiny a dal se na cestu královského kováře. Z nějakého důvodu ale Tolmar nekladl důraz na drahé šaty a vyšívání kabátce. Jeho pravou vášní bylo zhotovit pravá mistrovská díla, vykovat artefakty, které se budou ještě staletí opěvovat bájemi a legendami. Proto opustil královský dvůr a vydal se hledat opravdové mistry kovářského umění. To se mu po měsících hledání a putování krajinou podařilo, když narazil na malou svatyni v horách, kde ruku mistrů trpaslíků vedl samotný Maradin, bůh kovadliny a žhnoucí výhně. Kováři podrobili Tolmara sérii testů, aby otestovali jeho kovářské umění a byli jeho výsledkem velice spokojeni. Přijali ho tedy do učení a Tolmar se vydal na cestu mistra kováře. Jednoho dne však Maradinova posvátná výheň zhasla. Mistři byli

z tohoto jevu velice zmatení, jelikož se taková věc ještě nikdy nestala. Propukla panika, ostatní kováři naříkali, že je Maradin zatratil a řád je u konce. Tolmar se tedy nabídl, že se vydá zpět do světa a zjistí, co se s Maradinem stalo.

Trish Fevet

Půldémonka válečnice

Životy

Síla: +4

Obratnost: +3

Odolnost: +1

Intelligence: -1

Charisma: +2

			x
			x
			x

Výzbroj:

Pekelný bič ÚČ: 7

Šupinová zbroj OČ: 5

Pasivní schopnost: Trish dostává pouze polovinu poškození ohněm a má výhodu na otázky týkající se tepla.

Aktivní schopnost: Jednou denně může Trish svůj bič nechat vzplanout a její útoky až do konce boje dávají 1k6 poškození ohněm navíc.

Ultimátní schopnost: Jednou za hru může Trish povolát na pomoc její démonické kořeny a proměnit se na pekelné stvoření až do konce boje. V této podobě získá Trish dvojitý útok a léčí si 2 životy za kolo. Pokud Trish stojí v ohni, léčení za kolo se zvýší na 4.

Přátelství: Pokud Trish stojí vedle Rubyho, má bonus +1 k útoku a obraně.

Příběh: Trish je děsivá půldémonka, která pochází z rodu Fevetů, mocné rodiny, která vytvořila vlastní společenství. Byli hrdí na svůj démonický původ a byli schopni bojovat proti komukoliv, kdo jim stál v cestě. Časem si ve Strandu vybudovali své ghetto, začali praktikovat své vlastní náboženství, kde uctívali démona jménem Kairon. Tento kult se s časem rozrůstal a zabíral stále větší a větší část města. Plánovali převrat a dobytí celého města, ale někdo promluvil dříve, než se půldémoni rozhodli svůj plán vykonat. Svatí rytíři Lathanderova řádu se spojili se Strandskými mágy a vtrhli do Kaironova chrámu. Byla to

vyloženě genocida. Většina padla, ostatní byli zajati. Malé skupince, ve které byla i Trish, se podařilo uprchnout. Za městem se většina ale rozešla svou cestou. Trish se ujal Ras, vysloužilý voják, který ji naučil umění boje. Po nějakém čase, kdy se Trish dokázala ubránit sama, i oni dva se rozešli pronásledovat osud o samotě. Trish si dala za úkol obnovit její ztracený řád, získat zpět všechny zabavené artefakty a ze všeho nejvíce pomstít své rodiče. Na svých cestách potkala šikovného zlodějíčka Rubyho, se kterým se zanedlouho skamarádila, a stali se z nich dva nerozluční žoldáci, co nepohrdli ani tou nejnebezpečnější prací.

Ruby

Kobold zloděj

Životy

Síla: +1

Obratnost: +4

Odolnost: 0

Intelligence: +2

Charisma: +3

			X
			X
			X
			X
			X

Výzbroj:

Dvě dýky ÚČ: 9

Kožené brnění OČ: 6

Pasivní schopnost: Pokud Ruby útočí na nepřítele zezadu, jeho útok způsobí 2k6 bonusového poškození.

Ruby má výhodu na otázky týkajících se kovů a chemických látek.

Aktivní schopnost: Jednou denně Ruby vrhne otrávenou dýku, která způsobí 1k6 poškození a udělí nepříteli -2 na hody na útok do konce boje.

Ultimátní schopnost: Ruby se vrhne po nepříteli s takovou rychlostí, že se objeví za jeho zády a jeho útok způsobí kritické poškození, tedy dvojnásobné.

Přátelství: Pokud Ruby stojí vedle Trish, jeho pasivní schopnost se aktivuje i když neútočí nepříteli do zad.

Příběh: Ruby je čiperný malý kobold, o kterém se moc neví. Vylíhnul se v koboldím doupěti nedaleko hlavního města Strandu, kde se pak nějaký čas živil jako drobný zlodějíček. Práce mu šla hezky od ruky, čímž si vysloužil nemalou skupinku nepřátel. Ti si ho samozřejmě po nějaké chvíli našli a přepadli v zapadlé uličce vedle královského skladiště. Náhoda tomu chtěla, že Trish si vyhlídla, že přesně v tom skladišti je očarovaná zbroj, kterou nosil její otec. Když vešla do uličky a viděla, jak skupinka zlodějů bijí malého kobolda, zmocnil se jí vztek. Zloděje zahнала a nabídla Rubymu, zda jí nechce pomoci vykrást ono skladiště. Rubyho postoj k Trish byl z počátku váhavý, plánoval ji akorát využít a pak se vypařit pod

rouškou noci. Jenže Trish v sobě měla určité kouzlo, možná to byl podobný humor či něco takového a z těchto dvou příšerek se stali nerozluční kamarádi. Trish, která byla schopna zastrašit i pekelníky samotné a Ruby, který je u toho ještě okrádal.

Lorianna Dragonsbane

Půlelfka kněžka

Životy

Síla: -2

Obratnost: +1

Odolnost: +2

Intelligence: +4

Charisma: +3

			X
			X
			X
			X
			X

Výzbroj:

Kněžská hůl ÚČ: 6

Ceremoniální roucho OČ: 4

Pasivní schopnost: Lori uctívá Lathandera, boha moudrosti a chladných lesních vod. Kdykoliv zodpovíš správně otázku, můžeš vyléčit sobě nebo spojenci 1k6 životů. Lori má výhodu na otázky týkající se kapalin.

Aktivní schopnost: Jednou za den Lori povolá sílu lesních vod na uzdravení lehkých zranění. Toto kouzlo léčí 2k6 životů. Správné zodpovězení otázky opět zpřístupní tuto schopnost.

Ultimátní schopnost: Jednou za hru Lori sevře svůj posvátný symbol a vykřikne zoufalou prosbu o pomoc k Lathanderovi. Ten se nad ní slituje a oživí všechny padlé spojence a vyléčí je na polovinu jejich maximálního zdraví.

Příběh: Lorianna vyrůstala v hlavním městě Strandu jako nejstarší dcera místního velekněze. Již od mala na ni byly kladeny velké nároky, aby byla řádnou kněžkou a mohla kráčet v otcových šlépějích. Osud ale pro Lori měl jiné plány. Spíše, než kázat v městské kapli Lori lákalo pomáhat lidem v nouzi a stát se majákem naděje pro raněné a nemocné. Zároveň byla hnána touhou po poznání a moudrosti, chtěla najít prastaré texty Lathanderova řádu a stát se jeho šampionem. Proto Lori kráčí světem a pomáhá všem, kteří její pomoc potřebují.

Lauriel Yesifel

Elfka kouzelnice

Životy

Síla: 0
Obratnost: +1
Odolnost: -1
Intelligence: +4
Charisma: +4

			X
			X
			X
		X	X
		X	X

Výzbroj:

Kouzelnická hůl ÚČ: 6

Kouzelnická róba OČ: 4

Pasivní schopnost: Lauriel třímá hůl nebeského elementála. Proto může své základní útoky nahradit bledými blesky, které mají ÚČ 9 a dávají bonusové poškození 1k6 bleskem. Lauriel má výhodu na otázky týkající se elektřiny.

Aktivní schopnost: Jednou za den může Lauriel povolát sílu nebeského elementála v její holi a vyvolat kolem sebe bleskovou auru. Tato aura jí poskytuje +2 k OČ a každého útočníka zraní za 1k3 (hod šestistěnnou kostkou, děleno dvěma, zaokrouhlo dolů) životů.

Ultimátní schopnost: Jednou za hru je Lauriel schopna přivolat na pomoc samotného nebeského elementála. PJ ti na začátku hry věnuje jeho deník postavy.

Příběh: Lauriel se narodila do malé, chudé rodiny jako třetí ze sedmi dcer. Život měla těžký a drsný, ale přeci jen jim doma lásky nechybělo. Jednoho dne však její rodnou vesnici přepadl kult fanatických vyznavačů démonů a farma její rodiny shořela na popel. Lauriel viděla na vlastní oči, jak její matku vedou k obrovské démonické bytosti jako obětního beránka. V ten moment jako by se čas zastavil. V Lauriel se probudila nějaká neznámá síla a přiměla malou dívku k činu. Oči jí doslova zahořely zlatými plameny a z prstů jí vytryskly proudy zlatavé energie. Probudila se až několik večerů poté, v chatrči nějakého druida, který jí opatrně poléval popáleniny chladným výtažkem z léčivých bylinek. Ten ji údajně našel na pokraji

smrti uprostřed hořících trosek, ležící kolem obrovského množství na kusy roztrhaných těl. Po několika dalších večerech se Lauriel sebrala a vydala se za mágy do Strandu naučit se ovládat tuto neznámou sílu.

Nebeský elementál

Životy

Síla: +5

Obratnost: +2

Odolnost: +4

Intelligence: 0

Charisma: 0

			X
			X
			X

Výzbroj:

Meč světla ÚČ: 10

Nebeská zbroj OČ: 7

5.6 Bestiář

Zde PJ nalezne všechny možné nepřátele, se kterými by se mohli hráči setkat. Pokud by se rozhodl domyslet nějaké vlastní dobrodružství, jsou tu pro něj připraveny tři prázdné tabulky pro jeho vlastní nepřátele.

Tulák	
ÚČ	4
OČ	5
PŽ	12

ÚČ	
OČ	
PŽ	

Sněhulka	
ÚČ	9
OČ	9
PŽ	167

ÚČ	
OČ	
PŽ	

Vůdce tuláků	
ÚČ	6
OČ	7
PŽ	23

ÚČ	
OČ	
PŽ	

6 Ověření motivace žáků pomocí vytvořené didaktické hry

Vzhledem k letošní koronavirové epidemii bylo velmi obtížné sejít se s dětmi na základní škole a zahrát si s nimi jednu z připravených her. Můj mladší bratr je ale žákem osmé třídy, proto jsem domluvil na konci nejpřísnější fáze karantény neoficiální „testovací jízdu“ s ním a jeho spolužáky.

Kromě bratra nikdo z ostatních hráčů žánr her na hrdiny neznal, ale po vysvětlení principu a základních pravidel se rychle ve hře zorientovali. Již od začátku bylo ale patrné, že je hra na hrdiny zajímavá a na hraní se těší. Hned u rozdělování postav začaly bouřlivé diskuse, kdo by měl mít jakou postavu, aby se dosáhlo maximální efektivity (při vysvětlování byl kladen důraz na fakt, že nejsnáze a nejlépe se hraje postava se stejnou nebo podobnou povahou, horlivější hráči se tedy najdou například v půldémonce Trish, zatímco děti s klidnější povahou dají přednost léčitelce Lori).

Po rozebrání postav byl hráčům představen svět, nějaká nejznámější jména a dobrodružství mohlo začít. Předpoklad délky hraní hry se ukázal jako velmi pesimistický (očekávaný konec dobrodružství byl zhruba po hodině), jelikož jsme hraním strávili téměř celé odpoledne. Hlavním důvodem byl ale dostatek času, který ve školním prostředí zařadit bohužel nejde. Často došlo k rychlému a improvizovanému doplnění vtipné scénky, kde byla možnost pokazit velké množství hodů a tím pádem zvýšit šance na pokládání fyzikálních otázek.

Po celou dobu hraní dokázali hráči (s výjimkou malých přestávek a návštěv toalety) udržet pozornost a aktivně se zapojovat do dění a řešení úkolů.

Za dobu hraní dobrodružství bylo položeno 33 otázek ze základního seznamu a 7 otázek z obtížnějšího seznamu. Správných odpovědí bylo 21 a 6, přičemž v pěti případech došlo k jejich dosažení vzájemnou spoluprací (hráčova postava měla na danou otázku výhodu, tím pádem se mohli ostatní zapojit při jejím řešení). Špatné odpovědi byly společně s ostatními hráči opraveny a zodpovězeny správně na druhý pokus (následované krátkým vysvětlením, proč byla první odpověď nesprávná).

Na konci hry bylo položeno hráčům několik otázek ohledně jejich herního zážitku:

- 1) Líbila se vám hra na hrdiny? *5x kladná odpověď.*
- 2) Jaká část byla nejlepší? *Hráči se shodli na části, kdy se Ovrok jal připravovat svou svatbu s kozou.*
- 3) Připadaly vám otázky zvládnutelné? *Některé otázky byly jednoduché, jiné zas poměrně obtížné, zejména z důvodu, že hráči mají před sebou ještě celý jeden ročník základní školy. Nejvíce tedy hráče bavily otázky z obtížnějšího seznamu, protože jsme si tím vysvětlili, že spousta každodenních jevů kolem nás je vlastně jednoduchá fyzika v praxi.*
- 4) Budete chtít ve hře na hrdiny někdy pokračovat? *3x kladná odpověď. Zbylí dva hráči řekli, že je sice hra bavila, ale není to jejich preferovaný styl zábavy.*
- 5) Baví někoho z vás fyzika? *2x kladná odpověď, bratr a jeho nejlepší kamarád. Oběma jde velmi dobře matematika a fyzika a jako střední školu plánují Jindřichohradecké Gymnázium Vítězslava Nováka.*

Závěrem mohu s pýchou říci, že po našem testovacím hraní se skupinka oněch tří hráčů (a jejich dva další spolužáci, kteří se testování neúčastnili) začala scházet pravidelně, přičemž můj mladší bratr zaujal pozici PJ.

7 Závěr

Při vytváření této práce bylo hlavním záměrem nejen poukázat na některé možnosti využití didaktických her při výuce fyziky, ale i představení jejich dopadu na jiné školní a mimoškolní aktivity. Učitel totiž není jen osoba zodpovědná za žákem nabyté znalosti, je také vychovatelem, sekundárním rodičem. V první části bylo zmíněno, že učitel, společně s rodiči, stojí v první linii obrany proti nástrahám dospívání a rizikovému chování žáků. Je velice důležité nezapomínat, že děti opravdu jsou jen děti a zřídka jdou věci podle plánu. Mohou se objevit všelijaké problémy, deprese, úzkost, zlomená srdce nebo intimní problémy, které jsou mnohdy velice vážné hlavně z důvodu, že se děti o nich stydí mluvit. Je samozřejmě velice nepravděpodobné, že by se dítě šlo s takovýmto problémem svěřit učiteli, ale onen učitel může nepřímo pomoci dítěti sebrat odvalu, například nevyvíjením zbytečného nátlaku ve škole, nepožadováním vypracování absurdně zdoluhavých úkolů nebo upravením svého chování na přijatelnou mez.

Velikým problémem, se kterým se setkávám již teď, je bagatelizace problémů dítěte. Představme si dítě, které má nějaký problém, svěří se s ním dospělému (ať už jde o rodiče, učitele nebo někoho jiného) a dostane se mu odpovědi typu „tyhle problémy bych chtěl/a mít“ nebo „proboha řešíš akorát hlouposti“. V ten moment se jedná (z pohledu dítěte) o ten nejhorší možný scénář a je třeba ho řešit, jinak by s tím nešly „otravovat“ dospělého. Pokud ale budou mít pocit, že svými problémy dospělý opravdu jen „otravují“, použijí pro řešení svých dalších problémů jiné prostředky. Děti jsou velice opatrné s rozdávaním důvěry v ostatní a jakmile ji jednou v někom ztratí, je ohromně těžké ji získat zpátky, obzvláště pokud se nejedná o rodiče. Je tedy více než na místě snažit se navodit přátelskou atmosféru, uvědomit si, že pro dítě onen problém momentálně představuje „ten nejhorší možný scénář“ a pokusit se ho vyslechnout.

V momentě, kdy se dítě bude cítit v bezpečí, bude učiteli (alespoň do jisté míry) důvěřovat, začne se zároveň s tím zvedat i jeho produktivita, chuť k učení a začnou se lepší výsledky. Nesmíme zapomínat, že ve školním prostředí je těchto faktorů ovlivňujících náladu a pocity žáků nepřeborné množství a jsou mezi sebou propojeny. Může se tedy zdát, že snaha o přátelskou atmosféru nic nezmění a nemá tedy smysl, ale dle mého názoru i tato zdánlivě zbytečná snaha nepřímo ovlivní velké množství jiných okolností. Z pohádek známe, že jeden proutek zlomíme snadno, ale svazek deseti prutů už půjde přelomit velice ztuha. Přesně tak bude fungovat naše snažení, kdy onen jeden proutek (naše snaha utvořit přátelskou a bezpečnou atmosféru) k sobě začne přibírat další proutky (jiné faktory, které budou přímo i nepřímo ovlivněny) a časem získáme velký a pevný svazek prutů, díky kterému už získáme pozorovatelnou změnu k lepšímu. A právě didaktické hry nám mohou velkým dílem pomoci k učinění počátečního kroku a tím pádem se zasloužit o prevenci velkého množství problémů.

Samozřejmě se musí počítat s pravidlem, že věci jdou zřídka podle plánu. Tato práce bere v potaz jen malé množství proměnných, které mají zásadní vliv na vývoj dítěte (započítat

všechny faktory by bylo zhora nemožné), ale pokud zastávání názorů zde napsaných pomůže předejít alespoň jednomu problému, má (alespoň pro mne) cenu se o to pokusit.

8 Seznam použité literatury

- [1] Citáty slavných osobností: Jan Amos Komenský [online]. [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: <https://citaty.net/autori/jan-amos-komensky/?page=2>
- [2] Hra. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Hra>
- [3] GRAY, Peter. Hodnota hry I.: Definice hry. In: Svoboda Učení [online]. [cit. 2020-03-07]. Dostupné z: <https://www.svobodauceni.cz/clanek/hodnota-hry-1/>
- [4] KOZULIN, A. - Vygotsky's Psychology: A Biography of Ideas. Cambridge, MA: Harvard University Press, (1990)
- [5] Diskuzní fórum na téma League of Legends. In: Reddit [online]. [cit. 2020-05-23]. Dostupné z: https://www.reddit.com/r/leagueoflegends/comments/fyhpgg/miss_fortune_still_too_strong_and_easy_to_play/
- [6] D&D games with high school students: The complete series. In: YouTube [online]. [cit. 2020-04-24]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL-e8SjU6Hfttkld80Wixe4qLrUAM0sjze>
- [7] Z-agency [online]. [cit. 2020-05-02]. Dostupné z: <https://www.z-agency.cz/cs/typy-na-teambuilding/hry-na-hrdiny-dobrodruzstvi>
- [8] TOLKIEN J. R. R.: The Hobbit, or There and Back Again., (1937)
- [9] KLÍMA, M. - Dračí doupe. Vydavatelství Altar, (1991)
- [10] Inkarnate: Fantasy map editor [online]. [cit. 2020-05-12]. Dostupné z: www.inkarnate.com

Následující díla nejsou v práci přímo zmiňována, sloužila spíše jako zdroj inspirace

- [11] BĚLECKÝ Z.: Hraní nebo výuka?. Kritické listy 14, 28. (2004)
- [12] SKALKOVÁ, J.: Obecná didaktika, ISV nakladatelství, (1999)
- [13] VÁGNEROVÁ M.: Psychopatologie pro pomáhající profese, Nakladatelství Portál, (2012) ISBN 978-802-6202-257