

Hry pre zdravie ako súčasť každodenného života*

Kristián Červenka

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
xcervenkak@stuba.sk

19. september 2022

Abstrakt

V tomto článku som sa preto rozhodol zamerať na vnášanie gamifikácie do oblasti zdravotníctva a využitie hier pre zdravie a ich vplyv v oblasti bežného života ľudí. Objasním, čo sú to vlastne hry pre zdravie a ako vedia byť prospešné pre vývoj dieťaťa. Ďalej by som sa chcel zamerať na zlepšenie životného štýlu používateľov hier pre to určených. Objasním hry pre zdravie na akom princípe fungujú a čo je zároveň ich cieľom. Objasním princíp fungovania hier pre zdravie, ich cieľ a implementáciu v každodennom živote. Spracujem tému ako sú hry jednou zo schopností ako prinútiť ľudí byť flexibilný, respektíve viacej sa hýbať v dnešnom technologickom svete a zároveň sa proaktívne vysporiadať s rýchlo meniacim svetom technológií. Hry sú jednou z možností ako zmeniť ľudské správanie na priateľnejšie pre spoločnosť preto sa zameriam aj na hry pre psychické zdravie.

1 Úvod

Videohry ponúkajú inovatívne, vzrušujúce a vysoko efektívne metódy na zvyšovanie vedomostí a ovplyvňovanie zdravotných výsledkov. V 21. storočí rastie potreba chrániť zdravie ľudí prostredníctvom variácie dostupných zdrojov. Jednou z možností ako zlepšiť zdravie ľudí pohybujúcich sa po tomto svete je zasadenie gamifikácie do prostredia zdravotníctva. Pre spracovanie témy som sa rozhodol z dôvodu nárastu dopytu hier hre pre zdravie. Videohry majú schopnosť zaujať používateľov inou cestou ako iné médiá. V oblasti zdravotníctva sa videohry objavili v rôznych oblastiach. Za posledných dvadsať rokov sa používajú v odbornom výcviku, terapii, starostlivosti o seba, podpore zdravia i v komunikácii o zdraví.

2 Motivácia

2.1 Hry pre zdravie

Videohry vo všeobecnosti majú schopnosť zaujať hráčov ako iným spôsobom ako ponúkajú dnešné novodobé médiá. Hry sa stávajú zaujímavou oblasťou rôznych

*Semestrálny projekt v predmete Metódy inžinierskej práce, ak. rok 2022/23, vedenie: Ing. Igor Stupavský

3 MODIFIKÁCIE HIER PRE ZDRAVIE V OBLASTIACH BEŽNÉHO ŽIVOTA2

výskumov a pokusov predvádzaných vedcami. Zo štúdie asociovanej Entertainment Software Association [1] vyplýva , že približne 29% hráčov sú v rozmedzí 18 a menej rokov. V súčasnosti využívame sofistikované technológie na podporu zdravia spôsobom , ktorý bol nepredstaviteľný pre minulé generácie. Množstvo hier pre zdravie je postavených na platformách dávno známych hráčom , ako sú napríklad osobné počítače alebo webové stránky. Hry podnecujú ich používateľov k opakovanému hraniu a preukazujú postupné pozitívne zmeny správania potrebné na dosiahnutie individuálnych zdravotných zmien.

2.2 Moderné pokroky v oblasti hier pre zdravie

Vývoj a testovanie prebieha v širokom spektre chorôb , na prevenciu a liečbu zdravotných problémov. Bolo vykonaných množstvo výskumov zameraných na zdravotný stav človeka, akými sú napríklad cystická fibróza, liečba bolesti , Parkinsonova choroba , obezita a rôzne variácie vírusových ochorení. Tento výskum zahŕňal mimo iných i psychické choroby a rehabilitácie, akými sú napríklad depresia, posttraumatická stresová porucha , úzkosť , popáleniny , mŕtvica, traumatické poškodenia mozgu a mnohé iné. Príkladom sú sociálne problémy , s ktorými sa ľudstvo stretáva takmer každý deň, násilie , šikanovanie , rasové predsudky [3].

3 Modifikácie hier pre zdravie v oblastiach bežného života

3.1 Hry ako forma edukácie prospešná pre vývoj dieťaťa

Hry sú formou rekreácie, ktorá sa vo všeobecnosti považuje za prospešnú pre rozvoj dieťaťa. Vo väčšine prípadov majú hry pravidlá , ciele, možnosti voľby, výzvy a body , ktoré od mala nabádajú dieťa ku základným pravidlám spoločnosti. Príkladom sú seriózne hry , ktoré sú navrhnuté tak , aby mimo zábavy vniesli do života i iný účel. Tím vedcov zaoberajúcimi sa hrami o zdraví kategorizoval tieto hry do najmänej štyroch kategórií. Individuálnou kategóriou hier pre zdravie sú hry určené na školenia zdravotníkov poskytujúcich zdravotnú starostlivosť. Herný dizajn ponúka mimo iného i prvky herného dizajnu , ktoré sú atraktívne pre rôzne vekové skupiny. Medzi základné prvky herného dizajnu patria napríklad interaktivita a spätná väzba. Pomocou nej majú možnosť hráči ihneď po inicializovaní akcie dostať okamžité informácie a ich dôsledok. Mimo iných majú hráči možnosť vyberať si identitu , pomocou ktorej získajú schopnosť stať sa hernou postavou a vytvoriť si vzťah a prepojenie s inými postavami v hre.

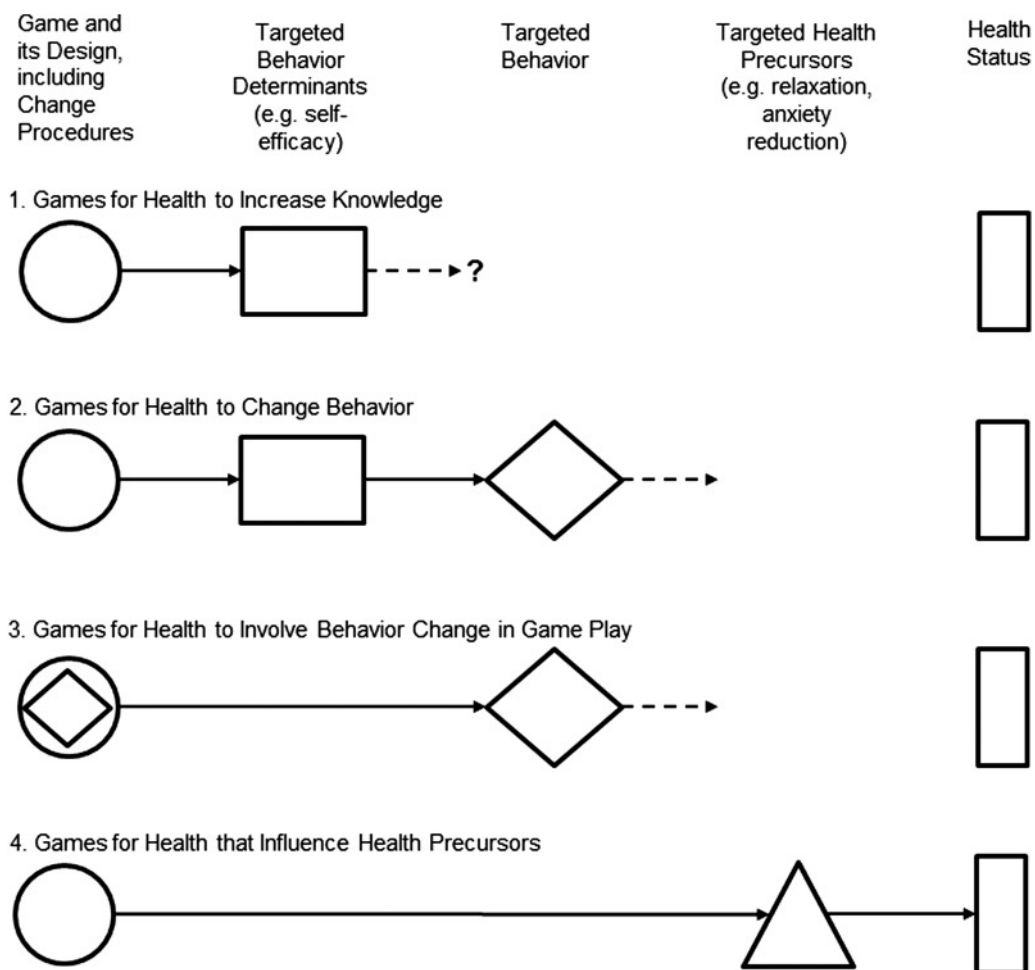
1. Hry pre zdravie na zvýšenie vedomostí.

2. Hry pre zdravie spôsobujúce zmeny správania.

3. Hry pre zdravie, ktoré zahŕňajú fyzickú aktivitu

4. Hry pre zdravie ovplyvňujúce zdravotné prekurzory

3 MODIFIKÁCIE HIER PRE ZDRAVIE V OBLASTIACH BEŽNÉHO ŽIVOTA3



1.obr Rozdelenie hier pre zdravie

3.2 1.Hry pre zdravie na zvýšenie vedomostí

Mnohé zahraničné štúdie preukázali prepojenie zážitkových, herných, a vedomostných aspektov ako jednu z najlepších foriem učenia vôbec pre zapojenie študentov do akademických, zdravotných a spoločenských tematických oblastí. Zo štúdií vyplynulo, že hry ktoré ponúkajú možnosť učenia prostredníctvom ich hrania sú účinnejšie v metaanalýze 39 štúdií a umožňujú študentom lepšiu edukáciu ako tradičná výučba z hľadiska zapamätania si informácií z pohľadu študentov. Učitelia uvádzali, že vážne hry boli z hľadiska zapamätania informácií obzvlášť motivujúce pre študentov so slabými až mierne priemernými výsledkami, avšak toto samotné zvýšenie vedomostí nemusí viesť ku zlepšeniu zdravotného stavu. Napriek tomu, že herné výučbové technológie nie sú príliš rozšírené, nedávny výskum ukázal, že až 55% učiteľov využíva hry na skvalitnenie vzdelania svojich žiakov aspoň raz týždenne. Avšak medzi prvoradé prekážky využívania hier na edukáciu patrí najmä nedostatok času, vysoké náklady a nedostatok technologických prostriedkov v triedach. Dopomáhajú tomu i normy a požiadavky, ktoré vývojom hier sťažujú DevOps hier určených na výučbu.

3.3 2.Hry pre zdravie spôsobujúce zmeny správania

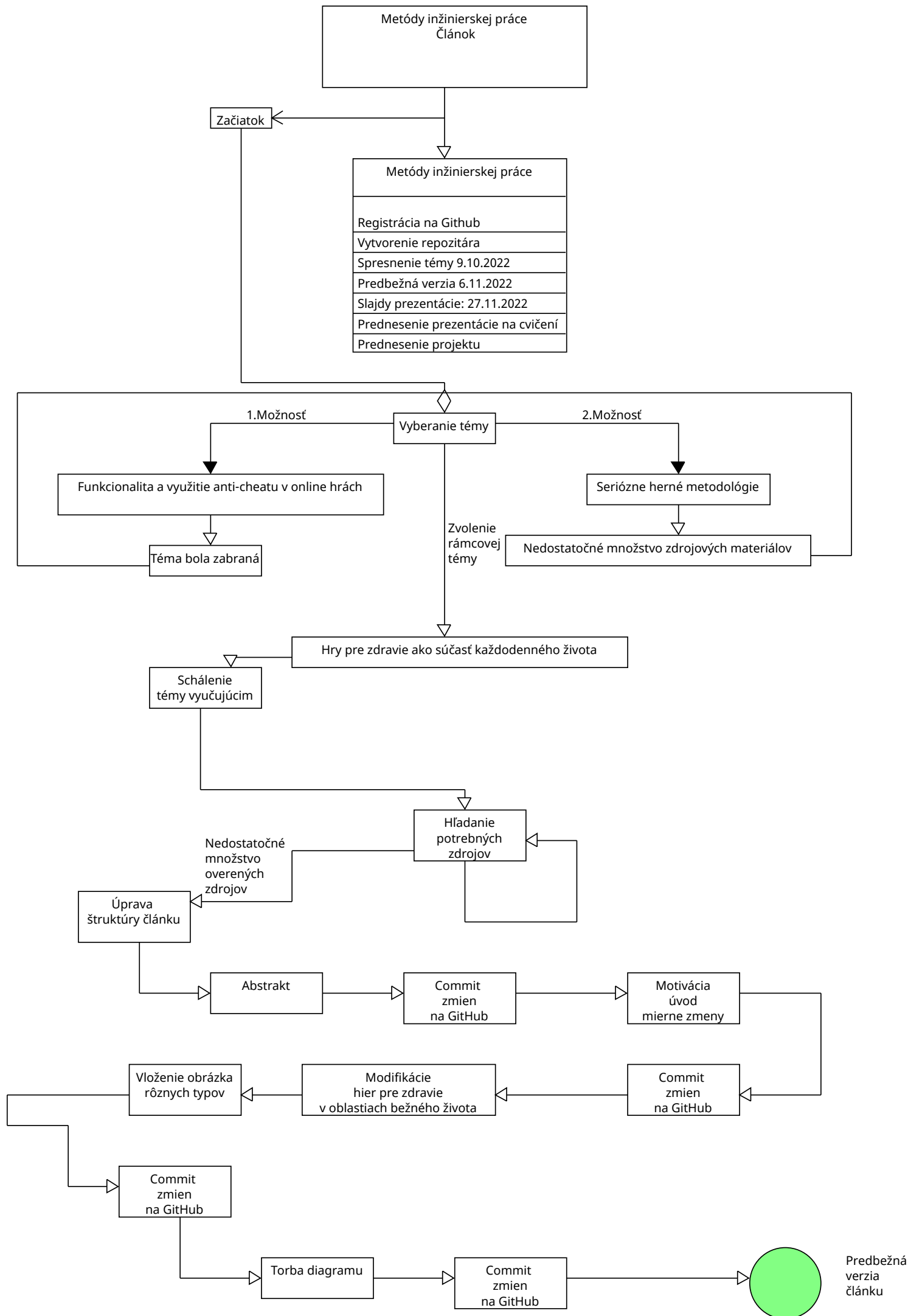
Prvý vykonaný prieskum rôznych hier pre zdravie preukázal, že všetky okrem jednej mali pozitívny vplyv na výsledky vzdelávania. Z výsledkov nedávnej metaanalýzy 64 hier propagujúcich zdravý životný štýl vyplýva, že všetky mali významný vplyv na správanie a dokonca i na zdravotné výsledky ich používateľov. Príkladom boli videohry na vzdelávanie o cukrovke, ktoré mali pozitívny vplyv na vedomosti, zvládanie ochorenia a zlepšenie klinických výsledkov. Využitie virtuálnej reality a videohier na rehabilitáciu po úraze mozgu a hlavy zaznamenalo taktiež pozitívne výsledky v oblasti rovnováhy, funkcií horných končatín a rôznych testov kognitívnych funkcií. Z výsledkov štúdií dokonca vyplynulo, že využitie moderných metód liečby pomocou hier malo za následok pozitívnejšie výsledky ako využitie tradičnej terapie. Systematický prehľad vykonaný šesťdesiatimi štyrmi štúdiami hier na terapeutické použitie odhalil sľubné výsledky zlepšenia zdravia pacientov a ich rehabilitáciu. Taktiež u pacientov trpiacich obezitou boli u viac ako 40% zaznamenané pozitívne výsledky súvisiace s adipozitou. Mnohé štúdie teda potvrdzujú značnú účinnosť hier pri ovplyvňovaní vedomostí, správania a zdravotných výsledkov.

3.4 3.Hry pre zdravie, ktoré zahŕňajú fyzickú aktivitu

Exergames sú hry, ktoré si vyžadujú na ich hranie a pokrok vykonávať fyzickú aktivitu. V posledných rokoch so stúpajúcim záujmom o zdravý životný štýl sa o tento typ hier prejavil značný záujem. Tanečné hry, ktoré sa najskôr vyskytovali iba v herniach sa pomocou snímačou hornej časti tela a podložky dolnej časti tela, ktoré zachytávajú pomocou AI pohyby končatín, začali vyskytovať i v bežných domácnostiach. Energetický výdaj pri týchto hrách bol značne vyšší ako pri hrách so sedavým charakterom. Začlenenie exergames do detských programov proti obezite preukázalo prínosy pre zníženie indexu telesnej hmotnosti, zvýšenie fyzickej aktivity a zníženie času stráveného pri obrazovke. Deti vo veku od 6 do 11 rokov, ktoré hrali exergames pripojené ku stacionárnemu bicyklu, mali vyšší energetický výdaj ako deti, ktoré tieto hry nehrali. Mnohé výhody hier ako napríklad motivácia a zábava sa môžu kombinovať s pobytom vonku. V literatúre o exergames sa objavilo značné množstvo prehľadov. Niektoré z nich boli veľmi pozitívne a naznačovali, že tieto hry sú dôležitým nástrojom na prevenciu liečby obezity. Exergames častokrát vedú v domácich podmienkach k významným zmenám fyzickej aktivity, hmotnosti a kognitívnych funkcií.

3.5 4.Hry pre zdravie ovplyvňujúce zdravotné prekursor

Hranie hier tesne pred operáciou znížilo úzkosti pacientov, čo súviselo s lepšími zdravotnými výsledkami a skrátením dĺžky pobytu v nemocnici. Hranie bolo navrhnuté ako metóda na vyvolanie fyziologických zmien, ktoré môžu zvýšiť odolnosť, znížiť strach a úzkosť a zlepšiť zdravie pacientov s rakovinou. Interaktivita hier aktivovala oblasti mozgu, ktoré súviseli s pozitívnejším postojom k chemoterapii rakoviny.



4 Proces zmien zapríčinený hrami pre zdravie

Deti a dospelávajúci sa častokrát učia počas hrania hir pomocou vizuálnej pozornosti.

Obr. 1: Kategórie hier.

Základným problémom je teda. . . Najprv sa pozrieme na nejaké vysvetlenie (časť 4.1), a potom na ešte nejaké

Môže sa zdať, že problém vlastne nejestvuje, ale bolo dokázané, že to tak nie je . Napriek tomu, aj dnes na webe narazíme na všelijaké pochybné názory. Dôležité veci možno *zdôrazniť kurzívou*.

4.1 Njaké vysvetlenie

[2] Niekedy treba uviesť zoznam:

- jedna vec
- druhá vec
 - x
 - y

Ten istý zoznam, len číslovaný:

1. jedna vec
2. druhá vec
 - (a) x
 - (b) y

4.2 Ešte nejaké vysvetlenie

Veľmi dôležitá poznámka. Niekedy je potrebné nadpisom označiť odsek. Text pokračuje hneď za nadpisom.

5 Dôležitá časť

6 Ešte dôležitejšia časť

7 Záver

Literatúra

- [1] E. S. Association. Essential facts about he computer and video game industry –2014. http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2014/10/ESA_EF_2014.pdf/.

- [2] K. Hieftje. *Electronic media-based health interventions promoting behavior change in youth: A systematic review*. JAMA Pediatr, 2013.
- [3] F. Pamela Hurst-Della Pietra, MD, P. of the Institute of Digital Media, and C. Development. Games for Health research. <https://www.childrenandscreens.com/>, 2013. [Online; accessed -2008].