

УДК: 794.05:004.9]:316.6

Д-р Мимоза Анастоска-Јанкуловска

Факултет за технички науки и информатика, МСУ
Република Северна Македонија

М-р Јане Љузов

Спорт-Лајф Трејд Доо, Скопје

М-р Теодора Силјаноска

Факултет за информациски и комуникациски технологии,
Универзитет „Св. Климент Охридски“, Битола

Д-р Јове Јанкуловски

ИМОР – Интерактивна мрежа за образование и ресурси, Битола

ПРИНЦИПИ НА ГЕЈМИФИКАЦИЈА GAMIFICATION PRINCIPLES

АПСТРАКТ: Гејмификацијата е користење на технологијата и елементи на дигитални игри во околина што не е за игра и забава. Овој труд ги истражува основните принципи на гејмификација, како дизајн на игри и раскажување на приказни. Дизајнот на нивоа се фокусира на структура, тежина и естетика. Ангажирањето на играчите вклучува емоционални врски, социјална интеракција и редовни ажурирања. Во делот за раскажување приказни се дискутира за наративни структури, развој на ликови и градење светови, кои го подобруваат доживувањето и интерактивноста на играчите.

Гејмификацијата ги користи потенцијалот на игрите како што се ангажирање на играчите и теоријата на дизајн на игри во сериозните околин.

КЛУЧНИ ЗБОРОВИ: Дизајн на игри, гејмификација, техники за раскажување приказни во игрите, теорија на дизајн на игри

ABSTRACT: Gamification is the use of technology and digital game elements in a non-game and entertainment environment. This paper explores the basic principles of gamification, such as game design and storytelling. Level design focuses on structure, difficulty, and aesthetics. Player engagement involves emotional connections, social interaction, and regular updates. The storytelling section discusses narrative structures, character development, and world building, which enhance the player experience and interactivity.

Gamification employs the potential of games, such as player engagement and game design theory, in serious environments.

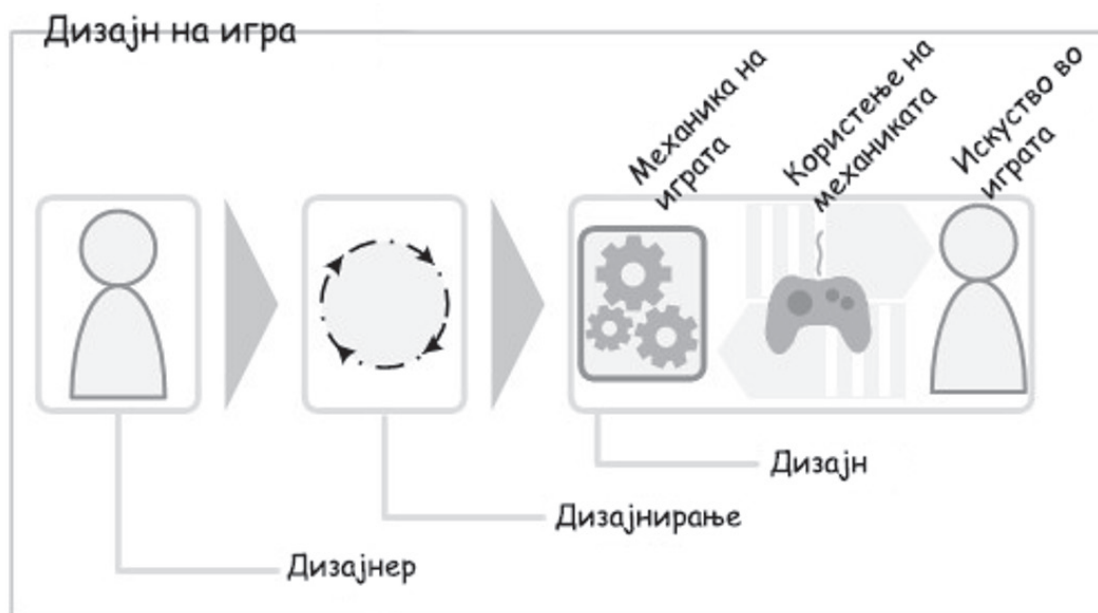
KEY WORDS: Game design, gamification, storytelling techniques in games, game design theory

ВОВЕД

Брзите промени во развојот на технологиите влијаат и врз сите останати сегменти на живеење и работа. Гејмификацијата може едноставно да се дефинира како користење на технологијата и елементи на дигитални игри во околина што не е игра и забава.

1. ТЕОРИЈА НА ДИЗАЈН НА ИГРИ

Овој дел ги истражува принципите и теориите на дизајнот на играта. Опфаќа теми како што се механика на игри, дизајн на ниво и ангажман на играчите. Се дискутира за основните принципи на дизајнирање привлечни искуства за играње, вклучувајќи ја важноста на јасни цели, значајни избори и добро дефинирани системи за прогресија.



1-1 Теорија на дизајн на игри

1.1 Механика на игри

Механиките на игра е основата на однесувањето на играта и за искуството на играчите. Тие опфаќаат широк опсег на интеракции и можат да се категоризираат во различни типови. Дизајнирањето на интуитивна, длабока и усогласена механика резултира со извонредни и волшебни искуства во играта.

Механиката на игра е суштински елемент кој дефинира како играта функционира и ги ангажира играчите. Механиката може да се измери со користење на прагови како што се стапката на слики (fr) и време на одговор за да се оцени контролата во реално време. Одржување на непречено движење со минимална стапка на слики и брзо време на одговор обезбедува непрекорно и интерактивно искуство. Разложувањето на интеракциите на играта во индивидуални механики помага да се оцени нивното придржување до стандардите за контрола во реално време.

Механиката на игра ги претставува дејствата и способностите што играчите ги имаат во играта. Тие ја формираат основата на играта и можат да коегзистираат, еволуираат и да се менуваат во текот на играта, додавајќи длабочина и прогресија. Анализирањето на интеракцијата на механиката, контролата во реално време, симулираниот простор и полирањето помага да се оцени целокупното чувство на играта.

Разбирањето на механиката на играта е од клучно значење за дизајнерите на игри бидејќи тие го обликуваат искуството на играчот. Механиката за вештина

и можност е важна во дизајнот на играта, предизвикувајќи ги вештините на играчите и воведувајќи несигурност. Други механики како опасности, реквизити и загатки создаваат предизвици и можности за донесување одлуки.

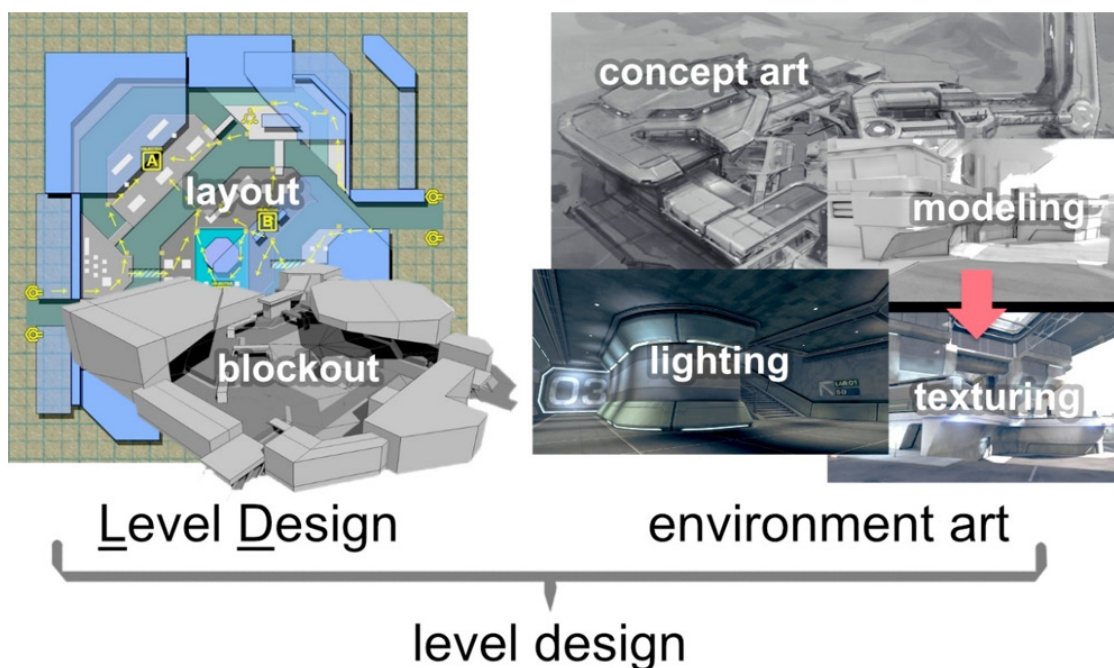
Ефективната механика на играта прави баланс помеѓу да се биде интуитивен и нудење на длабочина. Интуитивната механика е лесна за разбирање и навигација, додека длабочината овозможува истражување, експериментирање и мајсторство. Агенцијата на играчите (Player Agency),¹ способноста за донесување значајни одлуки, е од суштинско значење за ангажирањето на играчите.

Механиката на играта треба да се усогласи со целокупниот дизајн на играта и целната публика. Програмерите користат итеративен процес на дизајнирање, експериментирање со различни идеи, механика за прототип и собирање повратни информации од играчите за да го усовршат и подобрат искуството во играта.

Со фокусирање на основниот сет на механика и воведување сателитска механика, дизајнерите на игри создаваат игри со едноставна, но привлечна игра. Овој пристап овозможува континуирана еволуција и владеење на основните активности, истовремено обезбедувајќи новина за одржување на мотивацијата на играчите. Исто така, ги насочува процесите на развој, тестирање и балансирање.

1.2 Дизајн на ниво

Дизајнот на нивоа во развојот на играта се фокусира на создавање привлечни и извонредни искуства за играчите во виртуелниот свет на играта. Вклучува внимателна изработка на средината, пречки, загатки и предизвици за да се обезбеди избалансиран и пријатен тек на играта. Неколку клучни концепти придонесуваат за ефективен дизајн на ниво.



1-2 Споредба „дизајн на ниво“ наспроти „уметност на животната средина“

Прво, добро дизајнираните нивоа треба да имаат јасна и кохезивна структура,

¹ Способноста на играчот да влијае на приказната преку дизајнот на играта или гејмплејот.

дозволувајќи им на играчите да се движат низ нив без конфузија. Визуелните знаци како што се патеките, знаменитостите и осветлувањето им помагаат да ги водат играчите и да ги наведат следните чекори. Мешавина од отворени простори и ограничени области додава разновидност и ја одржува играта привлечна.

Второ, дизајнот на ниво треба да ја земе во предвид кривата на тежина. Постепеното воведување и зголемување на предизвиците им овозможува на играчите да учат и да се прилагодат на механиката на играта. Започнувањето со премногу тешки задачи може да доведе до фрустрација, па затоа е важно да се обезбеди чувство на успех со постепено зголемување на сложеноста и тежината.

Поттикнувањето на истражување и откривање е уште еден важен аспект на дизајнот на ниво. Скриените области, тајните патеки и изборните цели ги наградуваат љубопитните играчи и додаваат длабочина на искуството во играта. нелинеарниот дизајн со повеќе патеки ја подобрува можноста за повторување и нуди различни стратегии за завршување на нивото.

Естетиката, игра клучна улога во дизајнот на ниво, придонесувајќи доживување во целокупното искуство. Вниманието на деталите, шемите на бои, осветлувањето и соодветната употреба на реквизити и комплети помагаат да се создаде посакуваната атмосфера. Визуелниот дизајн треба да се усогласи со наративот на играта и да ги предизвикува наменетите емоции кај играчите.

Тестирањето и повторувањето се неопходни во дизајнот на ниво. Собирањето повратни информации од учесниците во играта помага да се идентификуваат областите на кои им треба подобрување. Анализирањето на однесувањето на играчите, скоковите на тежината и темпото на играта овозможуваат префинетост на дизајнот на нивоата. Итерацијата заснована на повратни информации од играчите гарантира дека нивото ги исполнува очекувањата на целната публика и обезбедува пријатно искуство.

Накратко, дизајнот на ниво е повеќедимензионален процес кој комбинира различни елементи за да создаде извонредни, предизвикувачки и визуелно волшебни искуства во играта. Јасната структура, урамнотежената тежина, можностите за истражување, тематската естетика и итеративната префинетост се клучни за создавање нивоа што ги воодушевуваат играчите и ги одржуваат ангажирани во текот на нивното патување низ игрите.

1.3 Ангажирање на играчите

Ангажирањето на играчите, вклучува употреба на принципи и стратегии за дизајн за да се долови и одржи нивниот интерес во текот на искуството со игрите. Ова се постигнува со создавање на извонредно и интерактивно опкружување кое ја поттикнува љубопитноста, емоциите и мотивацијата на играчите, одржувајќи ги вложени во играта и желни да продолжат да играат.

Клучниот принцип на ангажирање на играчите е нудење значајна и привлечна игра. Игрите треба да обезбедат различни предизвици, цели и награди кои се грижат за различните преференци на играчите и нивоа на нивните вештини. Постигнувањето на вистинската рамнотежа помеѓу тежината и остварливиот напредок создава чувство на достигнување и задоволство, мотивирајќи ги играчите да истражуваат повеќе од играта.

Одржувањето на силна емоционална врска помеѓу играчите и светот на играта е исто така важно. Ова може да се постигне со развивање на релативни ликови, волшебни приказни и незаборавни поставки. Привлечните наративи, добро

изработениот дијалог и влијателниот визуелен и аудио дизајн придонесуваат за извонредно искуство во кое играчите можат емотивно да се инвестираат.

Промовирањето на социјалната интеракција и ангажманот во заедницата е моќна алатка за задржување и уживање на играчите. Карактеристиките со повеќе играчи, опциите за кооперативна игра обезбедуваат можности за играчите да се поврзат со другите, поттикнувајќи чувство на припадност и здрава конкуренција. Дополнително, интегрирањето на функционалностите за социјално споделување и креирањето и споделувањето содржини генерирани од корисниците ја подобруваат долговечноста на играта и вклученоста на заедницата.

Континуираното ажурирање на играта со нови содржини, функции и подобрувања е од клучно значење за одржување на ангажираноста на играчите. Редовните ажурирања ја одржуваат играта свежа и возбудлива, давајќи им на играчите причина повторно да ја посетат и да го продолжат своето виртуелно патување. Активното слушање на повратните информации од играчите и инкорпорирање на нивните предлози поттикнува чувство на сопственост на играчите и инвестирање во еволуцијата на играта.

Ангажманот на играчите се врти околу создавање искуство што го привлекува вниманието на играчите, предизвикува емоции и обезбедува чувство на исполнетост. Со користење на внимателен дизајн на игри, значајно раскажување приказни, социјална интеракција и редовни ажурирања, програмерите можат да негуваат посветена и ентузијастичка база на играчи, обезбедувајќи долгорочен успех и уживање во нивната игра.

2. ТЕХНИКИ НА РАСКАЖУВАЊЕ НА ПРИКАЗНИ ВО ИГРИТЕ

Овој дел ги презентира техниките и стратегиите што се користат за создавање привлечни наративи во игрите. Опфаќа теми како наративни структури, развој на ликови, градење свет и интерактивно раскажување приказни. Се дискутира за различните пристапи на раскажување приказни во игрите и како наративните елементи можат да го подобрат ангажирањето и доживувањето на играчите.

2.1 Наративна структура

Наративната структура го обликува целокупното искуство на раскажување приказни за играчите. Структурата од три чина најчесто се користи во игрите, опфаќајќи го поставувањето, конфронтацијата и решавањето.

Во првиот чин, поставувањето, играчите се запознаваат со светот на играта, ликовите и нивните мотиви. Се утврдува првичниот конфликт или цел што го поттикнува наративот напред, обезбедувајќи информации во позадината за играчите да ја доживуваат приказната.

Конфронтацијата, или вториот чин, носи предизвици и конфликти кои ги тестираат вештините на играчот и ја унапредуваат приказната. Овој чин се карактеризира со зголемена акција, клучни моменти и зголемена напнатост, создавајќи возбуда.

Решавањето, или третиот чин, ја достигнува кулминацијата на наративот и обезбедува крај. Ги вклучува постапките и одлуките на играчот, што доведува до конечна конфронтација или предизвик што мора да се надмине. Овој чин им овозможува на играчите да доживеат задоволство додека наративните нишки се спојуваат и доаѓаат до заклучок.

Иако структурата со три чина е вообичаена, развивачите на игри имаат слобода да експериментираат со алтернативни структури засновани на жанрот, темите и механиката на играта. Некои игри користат нелинеарни структури, разгранети патеки или повеќе перспективи, дозволувајќи им на играчите да ја обликуваат приказната преку нивниот избор.

Методот низа бисери претставува неинтерактивна приказна преку текст, сцени или други формати, прошарани со игра. Овој метод нуди контрола врз темпото и другите аспекти на приказната, но играчите може да чувствуваат недостаток на агенција.

Од друга страна, методот на машина за приказни вклучува елементи на играта кои дејствуваат како генератор на приказни. Играчите создаваат свои приказни преку интеракции со светот на играта, обезбедувајќи мноштво можности. Сепак, програмерите имаат помала контрола врз приказните што се појавуваат.

Наративот за разгранување комбинира елементи од методот низа бисери со избор на играчите. Одлуките на играчот одредуваат кои пропишани сцени од приказната се прикажуваат. Тој нуди позначаен избор, но може да бара ресурси и може да доведе до фаворизирани патеки.

Структурата на забавниот парк комбинира контролирани приказни со нова игра. Играчите можат да изберат различни наративни патеки во голем свет, обезбедувајќи разновидни и интересни искуства. Сепак, поддршката на повеќе наративи во таков амбиент може да биде скапа.

За крај, техниката лов на чистачи вклучува ставање елементи на приказната во средината на играта за играчите да ги откријат со свое темпо. Овие опционални фрагменти може да се најдат по кој било редослед, дозволувајќи им на играчите да ја истражуваат и откријат приказната на нелинеарен начин.

Со избирање и прилагодување на овие наративни структури, развивачите на игри можат да создадат привлечни искуства за раскажување приказни кои ја надополнуваат механиката на играта и доживувањето на играчите во светот на играта.

2.2 Развој на карактерот

Развојот на карактерите, внесува длабочина и доживување во искуствата на играчите. Тоа вклучува изработка на релативни ликови кои се развиваат и растат во текот на играта. Ефективниот развој вклучува богата историја, посебни особини на личноста и значајни односи со другите ликови и светот на играта.

Добро развиениот лик има позадина што обезбедува контекст и мотивација за нивните постапки, создавајќи емпатија и разбирање. Уникатните особини на личноста ги прават ликовите незаборавни и тродимензионални, рефлектирани во нивните дијалози и интеракции. Смислените односи со другите ликови ги предизвикуваат верувањата и обезбедуваат можности за раст.

Во игрите, ликовите мора да избегнуваат да останат стагнантни, пркосејќи им на природните закони на раскажување приказни. Ситните знаци можеби нема да бараат промена, но главните ликови, и РС и NPC, мора да претрпат раст и развој. Растот ги опишува промените додека ликовите напредуваат, додека развојот ја открива нивната вистинска природа.

Развојот на карактерот ги плени играчите, предизвикува емоции и создава извонредни искуства. Со изработка на добро заоблени ликови, развивачите на игри обезбедуваат привлечни наративи кои резонираат со играчите.

2.3 Градење на светот

Градењето на светот во развојот на игри е клучен процес за создавање на извонредни виртуелни средини за играчите. Тоа вклучува изградба на детално измислени светови со богата историја, различни култури и волшебни пејзажи. Програмерите црпат инспирација од различни извори за да ги интегрираат влијанијата во наративот и околината на играта, стремејќи се кон автентичност и длабочина.

Вниманието на деталите е од суштинско значење, бидејќи секој аспект на светот мора внимателно да се разгледа, од архитектура до општествени структури. Успешното градење на светот вклучува техники на раскажување приказни кои го подобруваат доживувањето на играчите и емоционалното вложување. Ликовите, главни или споредни, имаат добро дефинирани личности и мотиви, кои ги поттикнуваат нивните постапки. Ангажираните наративи и значајните потраги им даваат на играчите чувство за цел и напредок.

Светот треба да се чувствува жив и одговорен, со динамични екосистеми, променливо време и интерактивни елементи. Ликовите кои не се играчи со рутини и однесувања го зголемуваат реализмот, создавајќи можности за нова игра. Механиката за играње ја надополнува светската тема и наратив, подобрувајќи го доживувањето и поврзувањето со играчите.

Градењето на светот ги поставува правилата и ограничувањата во кои се одвива приказната. Ги одредува јазиците, општествените структури, валутите и многу повеќе. Тоа е основата што им дава значење и контекст на приказната и дејствијата во светот на играта.

Различни дисциплини работат заедно во градењето на светот, при што директорот на играта обезбедува кохезивен свет. Дизајнерите на нивоа и уметниците од околината соработуваат за да создадат функционални простори што ги задоволуваат потребите за игра и приказна.

Градењето на светот може да започне во претпродукција и да продолжи во текот на развојот. Важно е да постигнете рамнотежа и да не се преоптоварувате. Фокусот треба да биде на раскажувањето на приказната со светот, усогласување со тонот и темата на играта.

2.4 Интерактивно раскажување на приказните

Интерактивното раскажување приказни е волшебен пристап кон развојот на играта што го става играчот во центарот на наративното искуство. Таа има за цел да ги ангажира играчите на подлабоко ниво дозволувајќи им да прават избори и да влијаат на исходот на приказната. Во интерактивното раскажување приказни, играчите стануваат активни учесници, обликувајќи ја насоката и развојот на наративот преку нивните одлуки и постапки.

Еден од основните принципи на интерактивното раскажување приказни е обезбедувањето значајни избори. Играчите треба да чувствуваат дека нивните одлуки имаат значително влијание врз приказната и нејзините ликови. Овие избори може да се движат од морални дилеми кои ги тестираат вредностите на играчот до стратешки одлуки кои влијаат на исходот на заплетот. Со нудење значајни избори, програмерите создаваат чувство на агенција, правејќи ги играчите да се чувствуваат лично инвестирани во приказната и мотивирани да истражуваат различни патишта и резултати.

Друг важен аспект на интерактивното раскажување е концептот на последица и разгранување на ративи. Дејствата и изборите направени од играчите треба да имаат последици кои одекнуваат низ приказната, обликувајќи ги следните настани и менувајќи ги односите на карактерите. Оваа динамична природа на раскажување приказни осигурува дека секое играње може да биде единствено, нудејќи им на играчите чувство на откривање и вредност за повторување.

Понатаму, доживувањето, игра витална улога во интерактивното раскажување приказни. Програмерите се стремат да создадат непрекорна мешавина помеѓу механиката на игра и ративните елементи, овозможувајќи им на играчите целосно да се нурнат во светот на играта. Со користење на техники како што се привлечен дијалог, атмосферски средини и реални интеракции со карактери, програмерите можат да поттикнат емоционални врски меѓу играчите и приказната, зголемувајќи ја нивната инвестиција и ангажман.

Покрај тоа, успешното интерактивно раскажување често вклучува елементи на истражување и откривање. Светот на играта треба да биде богат со детали, скриени тајни и изборни приказни што играчите можат да ги откријат со активно истражување на нивната околина. Ова ги охрабрува играчите да се вклучат во ративот надвор од главната линија, наградувајќи ја нивната љубопитност и обезбедувајќи посеопфатно и потопливо искуство.

Првата голема дебата за раскажување игри беше фокусирана на прашањето дали на игрите воопшто им се потребни приказни за почеток. Сепак, таа дебата во голема мера е завршена, а одговорот сега се разбира дека е повеќе нијансиран. Некои игри, како што се спортските и игрите со загатки, првенствено се фокусираат на нивната основна игра и можеби нема да бараат формална приказна. Од друга страна, авантуристичките игри и игрите со улоги често привлекуваат обожаватели кои ги ценат интересните ликови и длабоките приказни. Иако на игрите не им се „потребни“ приказни, добрата приказна може да ја подобри речиси секоја игра и да го подобри целокупното искуство.

Како што еволуираше индустријата за игри, растеше признавањето на важноста на приказните во игрите. Жанровите како стрелците во прво лице и акционите игри, кои некогаш беа познати по основните или без приказни, почнаа да вклучуваат посложени ративи. Фокусот се префрли на создавање игри фокусирани на приказната кои на играчите им нудат повеќе избор и контрола врз ративот. Многумина во индустријата гледаат на високо интерактивни приказни водени од играчи како иднина на раскажувањето приказни за игри, додека други тврдат дека потрадиционалните форми на раскажување сè уште имаат вредност.

Дефинирањето на интерактивно раскажување приказни може да биде предизвик поради спротивставените дефиниции и толкувања. Додека некои ја сметаат секоја форма на интеракција со приказна, како што е вртење страница или притискање на копче, како интерактивно раскажување, вистинската интерактивност подразбира дека играчите можат директно да се вклучат и да влијаат на ликовите или поставката на приказната. Читањето фусноти или интеракцијата со физичките аспекти на книгата, како во „Куќа од лисја“, не се квалификува како интерактивно раскажување. Сепак, не е неопходно играчите да имаат целосна контрола врз приказната за таа да се смета за интерактивна; едноставно им е потребна способност на некој начин да комуницираат со ративот.

Како заклучок, интерактивното раскажување ги овластува играчите

да ги обликуваат сопствените наративни искуства во игрите. Тоа вклучува значајни избори, последици и разгранети наративи, доживување и елементи на истражување и откривање. Иако повеќе не се дебатира за потребата од приказни во игрите, дискусиите сега се вртат околу тоа кои видови приказни се најдобри и колкава контрола треба да имаат играчите врз наративот. Интерактивното раскажување отвара нови можности за привлечни и извонредни искуства со играта, замаглувајќи ги линиите помеѓу играта и наративот и дозволувајќи им на играчите да станат активни учесници во приказните што ги играат.

ЗАКЛУЧОК

Теоријата за дизајн на игри се фокусира на механиката, дизајнот на нивоата и ангажирањето на играчите. Механиката на игрите го дефинира функционирањето и контролата, обезбедувајќи динамично и интерактивно искуство. Дизајнот на ниво игра клучна улога во структурирањето на текот на играта, балансот на тежина и естетиката. Ангажирањето на играчите се постигнува преку предизвикувачки наративи, социјална интеракција и постојани ажурирања на содржината.

Различни наративни структури се користат во делот за раскажување приказни во игри за да се обезбеди ангажираност и динамичност во играта. Развојот на карактерите, градењето на светови и интерактивното раскажување приказни се клучни за создавање извонредни искуства за играчите.

Комбинирањето на добар дизајн на игри и различните наративни структури ја прават гејмификацијата привлечна за играчите. Гејмификацијата не е забава и игра туку таа го прави сериозниот дел од животот и работата интересен и привлечен како што се и игрите.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Анастоска-Јанкуловска, М., Гејмификација во образование, 13та Меѓународна научна конференција, Меѓународен дијалог: Исток-Запад (2022), Меѓународен Славјански Универзитет, Меѓународен центар за славјанска просвета – Свети Николе, стр. 297-303.
2. Apperley, T. (2007). Genre and narrative in video games. In J. Whitehead & M. Saarikoski (Eds.), *The Routledge companion to video game studies* (pp. 207-223). Routledge.
3. Bateson, M. (2001). *Designing Games: A Guide to Creating Engaging Experiences*. Pearson Education.
4. Crawford, C. (2009). *Super Mario Bros. 3: An Analysis of Game Mechanics*. <https://www.significant-bits.com/super-mario-bros-3-level-design-lessons/>
5. Leblanc, M. (2004). *Narrative design: Essential concepts for creating story worlds*. Peachpit Press.
6. Malone, T. W. (1981). Heuristics for Designing Enjoyable Human-Computer Interfaces. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/800049.801756>
7. McGreal, T. (2010). *Challenge in Games: Using Failure to Enhance Play*. Springer.
8. Zagal, J. (2019). *The Art of Game Design: A Play-Centric Approach*. CRC Press.