**GAMIFICATION FOR CULTURAL HERITAGE**

**Parte 1: Introduzione al gioco e psicologia**

Le attività ludiche hanno sempre caratterizzato la vita dell'essere umano, dall'infanzia fino all'età adulta, ovviamente con una conseguente trasformazione nelle loro diverse tipologie. Il gioco ha subìto anche un'evoluzione da un punto di vista temporale, fino ad arrivare alla fine del 900 che ha visto l'avvento dei videogiochi e la realtà virtuale. Un videogioco segue 4 regole imprescindibili che più o meno sono punti comuni a qualsiasi tipologia (riscontrabili anche in giochi "classici"):

- **GOAL**: un obiettivo specifico che i giocatori dovranno raggiungere lavorando (da soli o in squadre). Fornisce ai giocatori una sorta di scopo ("sense of purpose").

- **RULES**: Le regole che pongono limitazioni su come i giocatori possono raggiungere l’obiettivo, limitando strade ovvie, e permettendogli di esplorare possibilità sconosciute. Liberano il pensiero strategico.

- **FEEDBACK SYSTEM**: Il sistema di feedback indica quanto sono vicini i giocatori a raggiungere l’obiettivo (livelli, punti, barra di avanzamento) e fornisce motivazione per continuare a giocare. 3 tipi di feedback: visivo, quantitativo, qualitativo. La varietà di feedback nei videogame è ciò che maggiormente li differenzia dai giochi normali.

- **VOLUNTARY PARTECIPATION**: La partecipazione volontaria richiede che ogni giocatore conosca e accetti obiettivi regole e feedback, ed il fatto di poter partecipare o uscire dal gioco quando si vuole lo rende un attività piacevole.

Ma cosa spinge le persone a giocare? Perché con il passare degli anni i prodotti videoludici hanno guadagnato vendite esponenziali nonostante la contrazione del mercato in tutti gli altri settori?

Possiamo differenziare due diverse tipologie di ricompense nella vita di un individuo:

- le "extrinsic rewards" come i soldi, le lodi e un buon status sociale vengono utilizzate per trovare la felicità fuori da sé stessi. Provengono dall'ambiente circostante e dipendono anche molto dagli altri. A causa di un processo chiamato "hedonic adaptation" l'essere umano crea una sorta di tolleranza ad esse e quindi con il passare del tempo, per raggiungere un grado sufficiente di soddisfazione ne richiede sempre di più. Per questo motivo molti psicologi ne sconsigliano il perseguimento perché porterebbe soltanto ad un vicolo cieco ed ad una insoddisfazione continua.

- le "intrinsic rewards" sono rappresentate invece dalle emozioni positive, l'attenzione ai punti di forza personali e le connessioni sociali. Attraverso un accrescimento attivo di queste qualità che porta ad un conseguente miglioramento della persona, si attiva un circolo di automotivazione e autoricompensa autotelica da cui nasce un benessere più genuino.

Sono proprio queste ultime ricompense che vengono maggiormente utilizzate nei videogiochi; in molti di essi è evidente una "blissful productivity" ovvero un senso di essere profondamente immersi nel lavoro che produce risultati immediati. Il superamento di un livello, la risoluzione di un puzzle difficile, una partita vinta dopo magari diversi fallimenti porta un senso di produttività e di miglioramento delle proprie abilità personali. Inoltre il senso di "self-improvement" è anche virtuale; molto spesso viene inserito all'interno del gioco un personaggio o avatar che, partita dopo partita, o dopo particolari risultati ottenuti, diviene ogni giorno più forte con nuove abilità, armi, etc. Attraverso missioni specifiche (chiamate "quest"), si ottengono punti livello o magari oro di gioco; guadagnando punti, si può migliorare il proprio avatar che aumenterà di livello; salendo di livello sono accessibili nuove quest sempre più difficili attraverso un processo chiamato "leveling up".

Un altro punto molto importante per cui le persone sono sempre più attratte dai videogiochi è che la realtà non regge (almeno per diversi aspetti) il confronto con la realtà virtuale. Il mondo reale non offre altrettanto facilmente i piaceri progettati con attenzione, le sfide esaltanti e i potenti legami sociali che si incontrano negli ambienti virtuali. La realtà non motiva con altrettanta efficacia. La realtà non è progettata per massimizzare il potenziale dell'individuo e non è progettata dalle fondamenta per rendere felici. Nel libro "La realtà in Gioco" di Jane McGonigal del 2011, vengono elencati diversi punti di confronto tra il mondo reale e quello virtuale e l'argomentazione sul fatto per cui al giorno d'oggi si preferisce il secondo al primo. La realtà viene definita "deprimente", "disconnessa", "banale" e "non facilmente gratificante"; in effetti i giochi ci mettono alla prova con ostacoli volontari e ci aiutano a mettere meglio a frutto i nostri personali punti di forza, eliminano la nostra paura di fallire e migliorano le nostre chance di successo, costruiscono legami sociali più forti e portano a reti sociali più attive, danno un significato "epico" alle nostre azioni ci aiutano a sentirci gratificati quando compiamo i nostri sforzi migliori.

**Parte 2: Tipologie di videogioco, ARG, crowdsourcing**

Con il passare degli anni i videogames hanno raggiunto un'enorme diversificazione per venire incontro ad un mercato sempre più ampio e alle esigenze di un davvero eterogeneo gruppo di utenti. Nonostante molti giochi siano degli ibridi, si può fare una classificazione in 7 macrocategorie che racchiudono più o meno tutte le tipologie disponibili:

- **High-stakes work**: gioco veloce e orientato all’azione che punta alla possibilità di successo ma anche a spettacolari fallimenti. (giochi di corse, sparatutto)

- **Busywork**: gioco monotono e prevedibile (che sarebbe noioso nelle vite reali ma ci sentiamo produttivi a farlo in un gioco, come ad esempio "*Farmville*")

- **Mental work**: gioco sulle capacità cognitive, giochi di strategia, rompicapi, puzzle e training per la mente.

- **Physical work**: legati alla simulazione sportiva nella realtà virtuale attraverso i movimenti del proprio corpo ("*Wii Sports*")

- **Discovery work**: punta sul piacere di investigare posti e oggetti sconosciuti, all'interno del gioco ci sono interi "open world" completamente visitabili con cui il giocatore può interagire (“*Bioshock*”)

- **Teamwork**: collaborazione tra grandi gruppi di giocatori per raggiungere obiettivi impossibili da affrontare singolarmente ("*World of Warcraft*")

- **Creative work**: prendiamo decisioni e ci sentiamo fieri di ciò che abbiamo fatto, senza magari un obiettivo preciso, lo scopo principale è la creatività fine a se stessa.

Nello sviluppo del lavoro che verrà spiegato successivamente, sono stati presi in considerazione due aspetti molto importanti che ne vanno a caratterizzare la tipologia ed il modello: il concetto di ARG (Alternate Reality Game) e il crowdsourcing.

Un **ARG** è un gioco che collega mondo virtuale e reale; di solito si usano strumenti web con un'interfaccia grafica su dispositivi elettronici come smartphone, tablet ma anche computer, che presentano al giocatore una storia misteriosa con indizi, posti da visitare e da scoprire che sono però localizzati nel mondo reale. E' un'alternativa interessante per quelle persone che pur cercando un gioco, non vogliono (o non possono) rimanere troppo in un mondo virtuale, e trovano il divertimento nell'interagire nella realtà pur avendo una linea guida digitale. Un aspetto interessante degli ARG è che sono fortemente sociali; gli utenti per portare a termine determinati obiettivi devono interagire tra loro, anche (e soprattutto) con persone estranee con cui hanno in comune solo l'interesse al gioco o al tema trattato in esso. Anche gli stessi ARG hanno tratti distinti uno dall'altro e ne esistono di vari generi: "*Chore Wars*" è un life-management ARG, un programma o servizio che aiuta a gestire la vita reale come in un gioco; attraverso missioni giornaliere mostrate sul proprio dispositivo mobile che danno ricompense e potenziamenti per il proprio avatar virtuale, si è più motivati a compiere faccende domestiche o impegni nella vita reale."*Quest to Learn*" è un esempio di organizational ARG che attraverso una storia ed un tema principale, viene utilizzato nelle scuole per invogliare i ragazzi allo studio attraverso "compiti" nel gioco che poi vengono eseguiti a scopo didattico. "*SuperBetter*" è invece un concept ARG che utilizza social e strumenti di rete per condividere nuove idee di gioco, missioni, regole che vengono proposte sulla propria e sulle vite degli altri giocatori. Un ulteriore esempio molto interessante è quello dell'ARG "*Ghosts of a chance*" proposto dallo Smithsonian American Art Museum. Si tratta di un modello in cui i membri debbono contribuire contenuti reali alla collezione del museo e devono collaborare online fra una visita e l’altra. Per mettere alla prova questo modello, lo Smithsonian ha sviluppato un gioco di realtà alternativa di sei settimane per una delle sue sedi, il Luce Foundation Center for American Art. Attraverso una storia mostrata sui dispositivi mobili, attraverso comunicati, indizi e puzzle, i visitatori dovevano, cooperando tra loro e visitando le opere del museo menzionate dall'applicazione per trovare elementi nascosti, risolvere l'enigma finale. In pratica attraverso l'aspetto ludico, si motivavano i visitatori ad essere parte attiva del museo, a cooperare e a conoscersi tra loro e si incentivava la voglia di tornare a visitare il luogo culturale.

Il **crowdsourcing** è invece un termine che corrisponde allo sviluppo collettivo di un progetto portato avanti da persone esterne all'entità che ha creato il progetto stesso. Il processo viene effettuato tramite gli strumenti che mette a disposizione il web come pagine dedicate, portali o applicazioni. L'esempio più comune è "*Wikipedia*" (e tutti i portali ad essa collegati), l'enciclopedia virtuale in cui ognuno può creare pagine ed inserire informazioni su un determinato argomento e dove gli utenti sono spesso stimolati da una pura ricerca di personale soddisfazione intellettuale e non da un premio in denaro; è un modo per fare collettivamente, più rapidamente, meglio e più economicamente quello che altrimenti una singola organizzazione non potrebbe fare da sola. Altri esempi sono "*Folding Home*" sviluppato su piattaforme di gioco "*Playstation 3*" in cui si "dona" la potenza di calcolo della propria console per elaborare grandi quantità di dati su cui un singolo computer non potrebbe lavorare, "*The Extraordinaries*", un’applicazione web e per telefoni cellulari progettata per aiutare a fare del bene nel tempo libero svolgendo compiti richiesti da altre persone e "*Lost Joules*" un gioco di conservazione energetica online, che invita a fare scommesse in moneta virtuale su quanto bene sociale possono realizzare altri giocatori. E' un gioco di “borsa online” che permette ai giocatori di fare scommesse (in valuta virtuale) sui consumi energetici nel mondo reale.

Verrà mostrato quindi, nel proseguimento di questo lavoro, di come il crowdsourcing possa essere utilizzato all'interno di un'applicazione per raccogliere informazioni, guide e recensioni su un determinato bene culturale e di come questo riesca ad incentivare l'interesse di un determinato tema o argomento.

**Parte 3: Game Design**

Creare da zero un videogioco non è semplice; nonostante il fine ludico, ci sono centinaia di aspetti da gestire e numerose scelte da affrontare. Nel libro "The Art of Game Design" di Schell del 2014 sono illustrati i passi salienti nella creazione di un videogames curando inoltre anche tutti quegli aspetti che possono sembrare "marginali" come il luogo fisico dove si gioca, la tecnologia per supportare diverse scelte di progetto e il lavoro organizzativo che un buon game designer dovrebbe seguire. Uno degli elementi principali da cui partire è il "Player" e tutto ciò che gli ruota attorno; per sviluppare un prodotto da vendere sul mercato occorre avere chiaro cosa il mercato richiede e cosa un giocatore si aspetta dal gioco che acquista e utilizza. Oltre alle differenze in ambito di sesso ed età, nel libro si parla anche di 4 macrocategorie di giocatore in base alle sue preferenze: gli "achievers" sono quegli utenti che puntano a completare gli obiettivi proposti, magari anche quelli secondari, gli "explorers" sono coloro interessati ad esplorare il mondo di giochi, gli ambienti, i livelli con un occhio di riguardo anche all'aspetto estetico, i "socializers" sono coloro che cercano altri utenti per giocare, magari anche non nella stessa partita ma che comunque hanno la possibilità di interagire con gli altri (come nei tanti giochi proposti sul social network "*Facebook*" dove i contatti si aiutano donandosi oggetti di gioco per avanzare nelle loro partite private), ed infine i "killers" che sono più portati a giochi d'azione con sparatorie, sfide e competizioni.

Una domanda molto importante che un game design deve porsi è: quale esperienza voglio trasmettere? Quale emozione voglio suscitare? Quindi una volta deciso a grandi linea il target a cui offrire il proprio lavoro, occorre avere un'idea da sviluppare, una storia interattiva da raccontare o più semplicemente un'esperienza che ruota attorno ad un tema. Il tema potrebbe essere definito come l’essenza dell’esperienza che si vuole far vivere al giocatore. E’ importante unificare il tema e renderlo chiaro; il player deve sapere abbastanza bene a cosa andrà incontro e soprattutto cosa si aspetta da un determinato tipo di gioco conoscendo il proprio obiettivo finale e gli ostacoli iniziali per affrontare il percorso per raggiungerlo. Non occorre però far conoscere tutto chiaramente al 100%, anche inserire delle sorprese e degli imprevisti in mezzo alla storia consente di aumentare la curiosità e la voglia di continuare a giocare.

Ci sono comunque 4 elementi essenziali che compongono un videogioco, e più esse sono equilibrate tra loro, più il gioco avrà un buon bilanciamento e potrà offrire un'esperienza positiva; occorre segnalare però alcuni casi in cui un videogioco abbia carenze in una delle 4 caratteristiche a causa della sua composizione intrinseca, in cui non è necessario averne tutte e quattro. Vediamole di seguito:

**- Storia:** La storia è la sequenza di eventi che anima il gioco e può essere lineare e predeterminata (magari scandita dal susseguirsi dei livelli) oppure emergere dalle azioni del giocatore come accade nelle avventure grafiche dove si viene messi di fronte a scelte che poi influenzeranno gli eventi futuri; in questo caso la storia si genera pian piano giocando seguendo magari una pista generale dettata da controlli indiretti. Ci sono poi storie definite "stringa di perle" dove la perla corrisponde al "livello" del gioco in cui il giocatore compirà azioni, ostacoli e conflitti mentre il filo tra una perla e l'altra corrisponde ad un intermezzo in cui vengono narrate parti di storia in cui il giocatore ha solo un ruolo passivo, di osservatore. La Storia è forse uno dei 4 elementi meno necessari in un gioco; alcune tipologie non la prevedono (o al massimo ne hanno una appena accennata) perché magari si basano più sulla risoluzione di puzzle o quiz, su simulazioni di competizioni sportive o su giochi creativi che non richiedono un filo conduttore per essere apprezzati.

- **Tecnologia:** èl’insieme dei materiali o dei mezzi utilizzati dai giocatori per interagire con il videogioco; alcuni giochi sono esclusivi per smartphone e tablet (per sfruttare la funzione touch), altri sono per console e computer (perché magari richiedono maggiori specifiche grafiche), altri ancora girano su diverse piattaforme. Alcuni richiedono l'utilizzo di particolari controller senza fili che reagiscono alle forze vettrici e all'orientamento tridimensionale attraverso un accelerometro interno (come nella "*Wii*"), altri consentono al giocatore di poter giocare direttamente con il proprio corpo attraverso un visore stereoscopico che ne rivela i movimenti (come il "*Kinect*" della "*Xbox One*"), altri ancora sono legati alla realtà virtuale tramite particolari Visori VR che immergono la vista del giocatore completamente all'interno dell'ambientazione ludica. Un'altra tecnologia importante è l'utilizzo della rete: sempre più prodotti richiedono una connessione ad internet e permettono l'interazione di giocatori anche in diverse parti del globo contemporaneamente.

- **Estetica**: nonostante possa sembrare marginale, è quella che dà un certo tipo di atmosfera al gioco; sono i colori, i suoni e quei piccoli dettagli che producono un'immersione ancora più profonda del giocatore all'interno del proprio prodotto. Un discorso più approfondito potrebbe essere fatto sull'avatar: esso rappresenta il giocatore all'interno del gioco, un qualcuno con cui il giocatore possa immedesimarsi o perlomeno con cui possa condividere alcuni tratti distintivi. Molti giochi di ultima generazione permettono una piena modifica dei tratti somatici e della fisionomia del proprio personaggio in gioco (dalla modifica dei taglio dei capelli, alla regolazione di altezza, peso, sesso e vestiario), altri giochi possiedono un set di personaggi preimpostati che però coprono una larga scala di modelli (personaggio femminile, anziano, sportivo, classico etc.) in modo tale da soddisfare un maggior numero di giocatori. Nell'estetica rientrano anche i menù di gioco, i pulsanti e l'interfaccia; anche in questo caso la scelta non deve essere superficiale, occorre chiedersi cosa l'utente necessita di sapere nell'arco della partita che sta giocando e soprattutto come disporle sullo schermo in modo tale da averle a disposizione in maniera immediata ma che non diano fastidio alla visuale (ad esempio mappe, inventario, barre dei livelli o soldi guadagnati); inoltre le icone dovranno essere il più possibile intuitive per rendere l'esperienza di gioco più familiare possibile.

- **Meccaniche:** sono le procedure e le regole del gioco, ed in qualche modo ne descrivono gli obiettivi, come i giocatori possono raggiungerli e cosa accade quando ci provano. Probabilmente è la categoria che più di tutte rappresenta il livello di divertimento del gioco e per questo la più delicata in quanto davvero complessa e diversificata; nelle meccaniche è davvero importante il senso di equità in tutti i suoi aspetti: i fallimenti devono livellarsi con i successi (altrimenti il gioco risulta troppo difficile, quindi frustrante, oppure troppo semplice e quindi noioso); l'abilità con un fattore casuale basato magari sulle probabilità; la manualità (ad esempio la velocità fisica a premere determinati pulsanti) con le facoltà intellettive (messa alla prova da puzzle o rompicapo); la competizione con la cooperazione; ci dovrà anche essere una certa misura nella lunghezza effettiva del prodotto ludico, e nelle ricompense ottenute giocando (un alto rischio dovrebbe portare ad una più alta ricompensa ma queste non devono comunque essere troppo generose perché a lungo andare perderebbero di valore); bisogna offrire anche la giusta dose di libertà (per permettere lo sfogo della creatività del giocatore) e di esperienza controllata (in modo tale che si abbiano comunque chiari gli obiettivi finali). Ma cosa sono in maniera pratica le meccaniche? Non è comunque semplice dirlo soprattutto perché ogni gioco ne adotta numerose e di tipi diversi, si può però elencare gli attributi principali che le compongono chiarendo le loro caratteristiche principali: lo spazio ed il tempo sono concetti molto importanti in un gioco; il primo può essere sia discreto (una scacchiera, dei punti di una mappa) che continuo (un mondo in 3D completamente esplorabile) e lo stesso vale per il fattore temporale in cui il discreto corrisponde ad un gioco a turni o dove comunque occorre aspettare una determinata azione prima di farne un'altra, mentre il continuo in cui il tempo reale corrisponde con quello effettivo nella realtà virtuale. Sempre più spesso diversi giochi per dispositivi mobili offrono "energia" o "soldi di gioco" allo scadere di un certo periodo di tempo nel mondo reale, senza i quali non si può procedere oltre all'interno del gioco. Qualora l'utente non volesse attendere qualche minuto o addirittura qualche ora per riceverli, può comunque acquistarli con soldi reali e usufruirne immediatamente. Ciò è un'astuta scelta di marketing in cui, sfruttando la voglia del giocatore di continuare la partita, lo si fa pagare in cambio di una sospensione dell'attesa. Altri attributi delle meccaniche sono le regole: esse definiscono proprio lo spazio ed il tempo sopracitati, gli oggetti utilizzabili, gli obiettivi di gioco, e le punizioni in caso di errore; definiscono inoltre le azioni: sia gli eventi che si susseguono nel gioco in maniera automatica, sia le decisioni prese dal giocatore e quindi le loro conseguenze. Infine c'è il concetto di puzzle, ovvero ciò tutti quegli ostacoli posti tra l'inizio della partita e l'obiettivo finale; l'obiettivo deve essere facile da comprendere e la strada che porta ad esso deve essere inizialmente semplice per dare un senso di progresso per indurre l'utente ad un senso di progresso che migliora la sua autostima e quindi la voglia di continuare il percorso intrapreso. Come spiegato prima i puzzle devono avere un giusto equilibrio di difficoltà (magari sempre crescente) e dovrebbero contenere al loro interno sia degli imprevisti che rendono più interessante la sfida, che degli eventi fortunosi che creano una sensazione di incertezza e sorpresa che stimola a scoprirne di più.

Nel lavoro che si vuole presentare si cercherà, seguendo in linea di massima le 4 macrocategorie sopraelencate, di sviluppare un gioco che possa offrire nello stesso tempo degli aspetti divertenti ed interessanti, che possa creare delle sfide che il giocatore sarà sempre più motivato ad affrontare e risolvere, con un occhio di riguardo all'estetica per permettere anche a chi non è esperto di videogiochi, di trovarsi in un contesto familiare e di facile interpretazione, adatto a un grande target di utenti, dai bambini, ai ragazzi fino alle persone più adulte. Un'applicazione per dispositivi mobili che attraverso tecnologie più o meno recenti come internet e la realtà virtuale permetta un'esperienza culturale e formativa oltre ad essere un piacevole passatempo.

**Bibliografia**

McGonigal, Jane - *Reality Is Broken* (2011)

Schell, Jesse - *The Art of Game Design* (2014)

Smithsonian American Art Museum *- ARG: Ghosts of a Chance* (2008)