

Diseño de Mecánicas de Videojuegos Para la Creación de Condiciones Específicas de Diálogo Con Personas que Sufren de Depresión

Juliana Montes, Cristian Copete y Pablo Figueroa

Universidad de los Andes. 111711. Bogotá, Colombia.
{j.montes495, cd.copete461, pfiguero} @uniandes.edu.co

Abstract. The following document presents *Al Otro Lado* (To The Other Side), an online multiplayer virtual reality game. Through cooperation between the two players, it creates a dialog despite the difference of conditions between them. This project explores the communication problems which people who suffer from depression experiment when they talk to others about their disease. This happens because other people don't have the disease so their understanding is limited. This makes the dialog between the parts frustrating and uneffective.

Previous work about effective communication for depressive people was done, so the needed conditions for effectiveness could be replicated with someone who doesn't suffer from depression. Later we implemented the videogame with this conditions and tested it with users. The test was designed to determine if there was an increase in the empathy levels after they played the game, given empathy was identified as a fundamental factor for effective dialog in the specific context. Besides the increasement in the players empathy we identified relevant behaviours in other related variables associated to communication effectiveness.

Abstract. En este documento se habla de *Al Otro Lado*, un videojuego de realidad virtual multijugador en línea, que por medio de la cooperación entre dos jugadores busca crear un diálogo entre los mismos a pesar de la diferencia de condiciones entre ellos. Este proyecto nació como respuesta a los problemas de comunicación que sufren las personas que tienen depresión al momento de hablar con otros sobre su enfermedad, ya que el interlocutor al no padecerla no entiende la misma, lo que hace que el diálogo entre las partes sea frustrante y poco efectivo.

Se realizó un trabajo previo sobre contextos de comunicación efectiva para los depresivos, con el fin de replicar esas condiciones de efectividad en un diálogo con alguien que no tiene depresión. Posteriormente se implementó el videojuego con estas condiciones y se realizaron pruebas con usuarios, para determinar si hubo un aumento en la empatía de los usuarios después de jugar. Se midieron los niveles de empatía pues se identificó que esta es un factor fundamental para el diálogo efectivo en el contexto específico. Aparte del aumento de la empatía en los jugadores se identificaron comportamientos relevantes en otras variables asociadas a la efectividad en la comunicación.

Palabras Clave: Videojuego, Diálogo, Cooperativo, Asimétrico, Interacción, Depresión.

1 Introducción

A lo largo de los años se ha demostrado que los videojuegos brindan la posibilidad de crear ambientes de aprendizaje, pues permiten recrear realidades inexistentes y dar oportunidad a los usuarios de explorar su comportamiento en dichas realidades. Por otra parte, el desarrollo tecnológico ha dado pie para que los videojuegos comuniquen narrativas altamente inmersivas, donde los jugadores se identifican con los personajes, se sienten responsables de sus acciones y toman decisiones acordes a su sistema moral.

A partir de estos hechos nació el interés de crear *serious games*, los cuales son juegos que su propósito no es entretener, pero utilizar estas condiciones de realidad emulada para enseñar o informar a los usuarios. Por eso creamos *Al Otro Lado*, un videojuego cuyo propósito es emular las condiciones de desigualdad en un diálogo entre una persona que sufre de depresión y otra que no, para educar a los jugadores y propiciar que este diálogo ocurra de forma más saludable en la vida real. La dificultad para comunicarse en este contexto específico recae en la falta de empatía entre las partes, y por medio de la mecánica de juego implementada se buscó que los jugadores pudieran entender mejor la posición del otro para generar la empatía faltante.

La depresión es una enfermedad mental en la cual, por disociaciones en el aparato cognitivo, la persona que la padece puede presentar problemas para comunicarse, relacionarse o llevar a cabo actividades cotidianas con normalidad. Una persona que sufre de esta presenta inconvenientes para lidiar con la frustración o las preocupaciones, lo que se refleja en su actitud frente a situaciones de la vida diaria, a veces hasta el punto de presentar síntomas somáticos dado el estrés. Sin embargo, los síntomas visibles no son comunes, y es por ello que a las personas a su alrededor les cuesta identificar que el afectado posee necesidades especiales.

Por esta razón, es frecuente que las personas que sufren de depresión tengan relaciones no tan comunicativas con sus familiares o amigos. Aunque el afectado esté teniendo dificultad para manejar sus emociones, a su alrededor las personas no pueden percibir más allá de falta de disposición para lidiar con las situaciones. Varios autores que sufren de depresión han intentado a través de su obra reflejar la frustración que produce la falta de entendimiento por personas que no padecen la condición, ya sea explicando la enfermedad por medio de las distintas formas literarias o señalando la falta de información de aquellos que no la tienen.

2. Trabajo Previo: Depresión en videojuegos

Con anterioridad se han desarrollado videojuegos que buscan explicar la depresión, para que aquellos que no la padecen puedan entenderla, y así comunicarse mejor con

personas que sí la padecen. Cada uno de estos ha recurrido a mecánicas o formas literarias distintas para intentar explicar la enfermedad.

Una de las opciones más exploradas son juegos de narrativa a base de decisiones, donde las elecciones del jugador afectan la historia. En el caso de estos juegos con contextos de depresión se utiliza la narrativa para mostrar la dificultad o incluso la impotencia del personaje para tomar decisiones. Esto se aplica en juegos como *Depression Quest*, donde se narra la vida de personajes que padecen de depresión y cómo esta afecta su cotidianidad o las limitaciones que tienen al momento de vivir una vida normal.

Depression Quest [1] es un juego en línea que permite que la persona que lo juega viva lo que se siente al tener depresión. Tiene estructura de aventura de texto, el cual es un formato de videojuego bastante común en la red. Consta de descripciones para contextualizar al jugador en un imaginario, y este debe tomar decisiones según el ambiente planteado. En Depression Quest, la historia se desarrolla alrededor de un joven que sufre de depresión, la cual conlleva fatiga, baja autoestima y ansiedad social. A lo largo del juego, se debe tomar decisiones sobre realizar actividades o posponerlas, acercarse a otras personas a interactuar o abstenerse de ello. Hay un factor de frustración en cuanto a las decisiones que se pueden tomar, pues la opción más saludable o apropiada aparece deshabilitada, dando a entender que la persona con depresión no posee esta opción, por más que sus conocidos le sugieran llevarla a cabo. Los desarrolladores de este juego explican en la página principal que la intención del mismo no es entretener, pues está dirigido a personas que no sufren depresión para que les genere un mayor entendimiento, y si la persona que se encuentra leyendo sufre de depresión y de tendencias suicidas debe abstenerse de jugar y entrar al enlace indicado para obtener ayuda.

Este juego fue recibido como un retrato apropiado de la enfermedad, y se ha expresado su capacidad para transmitir las condiciones de un depresivo al jugador. Entre los testimonios dados al juego se afirma que *se siente como leer el diario mental no filtrado de alguien (...) lo cual le ayudó a entender mejor la depresión* (P Klepek, GiantBomb), *es la descripción más exacta que haya leído de la depresión* (M. A. Chabolla) o *es una herramienta de comunicación, consuelo y entendimiento* (A. Smith, Rock Paper Shotgun). Más testimonios que revelan la efectividad del juego para transmitir los sentimientos y cotidianidades asociados a la enfermedad pueden ser encontrados en su página oficial.

Por otra parte, existen los juegos que a través de metáforas visuales o narrativas intentan explicar la enfermedad. *Elude* es un juego de aventura ambientado en un bosque, que intenta mostrar las emociones experimentadas en la depresión como un recorrido, donde cada emoción se traduce en una escenografía, de esta forma el juego explica los cambios de humor de un depresivo. Adicionalmente la mecánica implica limitaciones en las acciones de jugador para reflejar la frustración, la tristeza o la inamovilidad.

Elude [2] empieza indicando los controles al jugador, quien puede moverse en el espacio con las flechas e interactuar con los objetos del ambiente con la barra espaciadora. Las interacciones se dan con los pájaros del bosque, los cuales al ser accionados cantan y se iluminan de forma particular, dependiendo de la emoción que representa cada uno. Al comienzo del juego las emociones que puede alcanzar el personaje son de felicidad, luego de recorrer el bosque y activar las emociones de felicidad el personaje se encuentra saltando entre nubes. Sin embargo, llega un punto en que no se puede seguir subiendo, entonces el personaje se encuentra de nuevo en el bosque, donde las emociones que el jugador puede activar son de tristeza, y luego por una secuencia donde el jugador no hace más que sumirse en la tierra del bosque. Después de una secuencia de escenas en donde el jugador se encuentra de nuevo en el bosque, en el cielo y tragado por la tierra (alternando entre estas) finalmente llega al estado más bajo, el infierno, y después se revela un mapa que permite entender los cambios que ha atravesado el personaje. El cambio de escenas en sí es una metáfora para los cambios de humor del afectado, el cual no puede controlarlos y cada uno le afecta de manera particular, como en el caso del hundimiento en la tierra, donde el jugador no puede hacer más que dejarse hundir. Con esta secuencia el juego logra retratar y transmitir las emociones de la misma forma que Depression Quest, lo que le permite generar en el jugador efectos similares.

En los ejemplos anteriores se resalta la necesidad de que personas que no sufren de depresión puedan entender esta enfermedad. Por ello, se realizó trabajo de campo en grupos de apoyo para depresivos y poder comprender sus necesidades al momento de comunicarse sobre su enfermedad.

3. Línea de Empatía

En el mundo existen distintos grupos de apoyo, donde las personas que sufren de depresión (u otras condiciones) pueden encontrar un espacio en el que todos los presentes padecen la condición y por lo tanto poseen información suficiente para hablar de ella. Estos grupos funcionan como un espacio en el cual los participantes toman turnos para hablar de sus dificultades con respecto a la enfermedad y los demás los aconsejan o simplemente los escuchan. Al trabajar con un grupo de apoyo se descubrió que el éxito del mismo se basa en el entendimiento de los presentes sobre la enfermedad, dado que se implementa un acuerdo informal no verbal entre los participantes, el cual denominamos el mecanismo de *la línea de empatía*.

Por medio de este mecanismo los participantes del grupo son capaces de evaluar si están en condiciones de brindar apoyo (figuras 1.1 y 1.2). Gracias a la línea de empatía, cuando un participante del grupo habla sobre un problema particular de su vida, los miembros del grupo determinan si pueden identificarse o no con la persona, a partir de lo cual optan por dar su consejo o abstenerse de dar retroalimentación. Se presume que los participantes respetan este mecanismo pues conocen la frustración que genera hablar sobre las dificultades que poseen con un interlocutor que no entiende tales dificultades, y por ello se abstienen de hablar cuando reconocen que no han presentado problemas similares a los que las demás personas comentan. En caso de

identificarse con la experiencia del participante, las personas proceden a hablar de su experiencia, con ánimos de que el afectado pueda beneficiarse de ella.

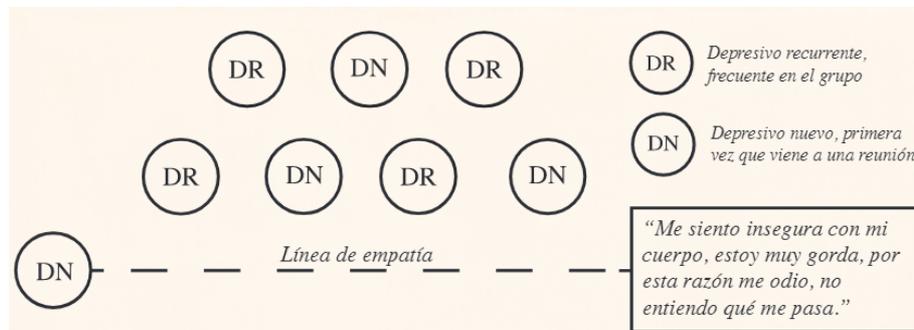


Figura 1.1. Línea de empatía cuando el individuo describe problemas sobre autoestima en la adolescencia. Todos los presentes experimentaron estos problemas (se posicionan sobre la línea), todos acceden a apoyar y aconsejar al involucrado.

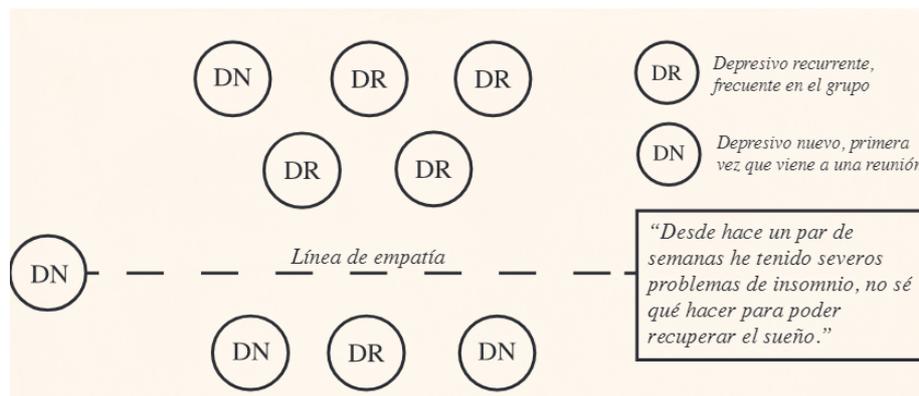


Figura 1.2. Línea de empatía cuando el individuo describe tener problemas de insomnio. Sólo aquellos que han padecido insomnio (los que se ubican en la parte superior de la línea) dan su testimonio sobre cómo sobrellevaron este síntoma de la enfermedad, el resto (ubicados bajo la línea) se abstienen de participar.

Gracias al trabajo realizado con el grupo de apoyo identificamos que la dificultad en la comunicación entre un depresivo y una persona sin depresión radica en la asimetría de condiciones en las partes. Debido a esta diferencia de condiciones hay una ausencia de empatía en el individuo que no tiene la enfermedad, lo que no le permite estar en condiciones de diálogo abierto y comprensivo con el afectado. Esta situación hace que el diálogo, en vez de ayudar al afectado, propicie el conflicto entre las partes, y genere mayor frustración en el individuo que padece la condición.

Por esta razón es que los videojuegos que tratan el tema buscan generar empatía. El objetivo de estos es explicar o mostrar la enfermedad, de tal forma que una persona

que no sufre de depresión pueda entender en qué consiste y así tener conversaciones más efectivas con una persona que sufre de depresión.

4. Al Otro Lado: Mecánica Implementada

Con esta motivación se desarrolló *Al Otro Lado*, un videojuego que emula las condiciones desiguales de ambas partes, para que ambos jugadores entiendan la posición del otro en el diálogo y así generar la empatía necesaria. La narrativa consiste en un fantasma y un humano, que deben escucharse y comunicarse por medio de sus acciones para alcanzar el objetivo, y revelar detalles sobre la vida pasada del fantasma el cual sufría de depresión antes de morir. En el videojuego implementado se diseñó la mecánica para representar las condiciones asimétricas de ambos personajes en las acciones que puede o no realizar cada uno, esta mecánica se describe en detalle a continuación.

Al Otro Lado es un juego multijugador que posee una mecánica asimétrica cooperativa, es decir, los jugadores deben trabajar en equipo para alcanzar el objetivo mientras que tienen posibilidades de acciones distintas. En el demo implementado, para probar la mecánica ambos jugadores están atrapados en lo que parece un edificio abandonado, del cual se puede escapar usando el ascensor, pero está cerrado y fuera de servicio. Para utilizar el ascensor y escapar los jugadores deben recolectar todos los objetos necesarios para activarlo (figura 3).

La cooperación se basa en el hecho de que ambos jugadores no pueden recolectar pistas por sí solos, tienen roles específicos en esta recolección. Los roles existentes son *Fantasma* y *Humano*, para representar las distintas condiciones. El jugador fantasma representa la persona que sufre de depresión en la relación, y dada su condición presenta limitaciones en el diálogo. Estas limitaciones se representan en características tales como que el fantasma no puede abrir puertas, recolectar o utilizar objetos, y que él puede ver al jugador humano pero este no lo puede ver a él. El jugador humano representa el individuo que no sufre de depresión en el diálogo, y por lo tanto es el jugador que lleva a cabo las acciones activas en el juego (abrir puertas, recolectar objetos), ya que simboliza la parte del diálogo que no posee limitaciones dada su situación.

Para emular el espacio deseado de diálogo en el que ambas partes deben escuchar se implementó una máquina de estados en cada objeto con el que se interactúa en el escenario. La máquina posee 4 estados, cada estado posee precondiciones distintas. El estado de inicio es *Sin Revisar*, en este el objeto está color naranja, para pasar al siguiente estado el jugador humano debe revisarlo primero, es decir, el jugador humano debe establecer su disposición a interactuar con el objeto. El siguiente estado es *Inactivo*, el cual marca el objeto con color rojo, para pasar al siguiente estado el fantasma debe activarlo. Aquí se refleja el hecho de que el humano no puede hacer uso del objeto hasta que el fantasma lo active a su disposición, lo que pone al humano en una posición en la que debe tener paciencia y esperar la acción del fantasma, a quién no puede ver. Finalmente están los estados *Activo* y *Terminado*, representados con el

color verde. El estado activo significa que el fantasma ya ha activado el objeto, lo que permite al humano interactuar con él, ya sea abriendo puertas o recolectando objetos en su inventario, después de esto el objeto llega a terminación.

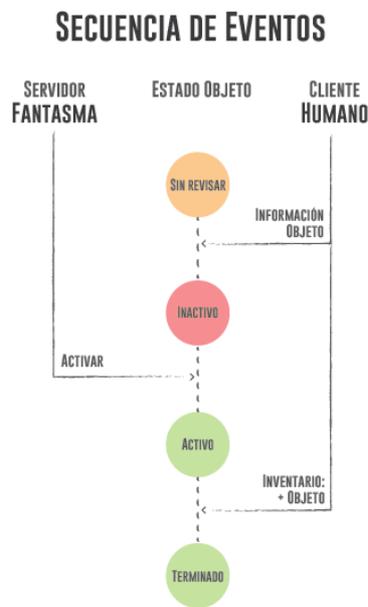


Figura 2. Máquina de estados para la interacción con los objetos, que define la secuencia de eventos que deben seguir los jugadores.

Esta mecánica fue diseñada de esta forma con el propósito de establecer la necesaria colaboración entre los dos jugadores, dado que deben turnarse para llevar a cabo sus acciones respectivas sobre cada objeto. Que el jugador humano no sea consciente de la presencia del jugador fantasma significa la ausencia de diálogo inicial; implica que el jugador humano en primera instancia debe estar atento a estímulos no tan visibles del ambiente, es decir, debe presentar una mayor disposición a escuchar por las condiciones desfavorables del otro individuo. En el estado Sin Revisar de los objetos se dan pistas al jugador humano insinuando la presencia del jugador fantasma, para despertar

su disposición al trabajo en equipo. Que ambos jugadores deban llevar a cabo acciones sobre el objeto para que este llegue a terminación refleja la necesidad de compromiso mutuo en el diálogo, ambas partes tienen una responsabilidad distinta sobre el mismo objeto. Que la terminación de cada objeto dependa del jugador humano refleja la ausencia de limitaciones del mismo, y por ello es responsabilidad de este completar el objetivo del juego.

Adicionalmente, existe un límite de tiempo de 3 minutos que sólo el jugador fantasma puede ver, para generar una frustración similar a la experimentada en el diálogo sólo por la persona con depresión. Hay dos condiciones de terminación por sesión de juego. En caso de acabarse el tiempo los jugadores pierden, en caso de recolectarse todas las pistas y activarse el ascensor antes de acabar el tiempo los jugadores ganan.

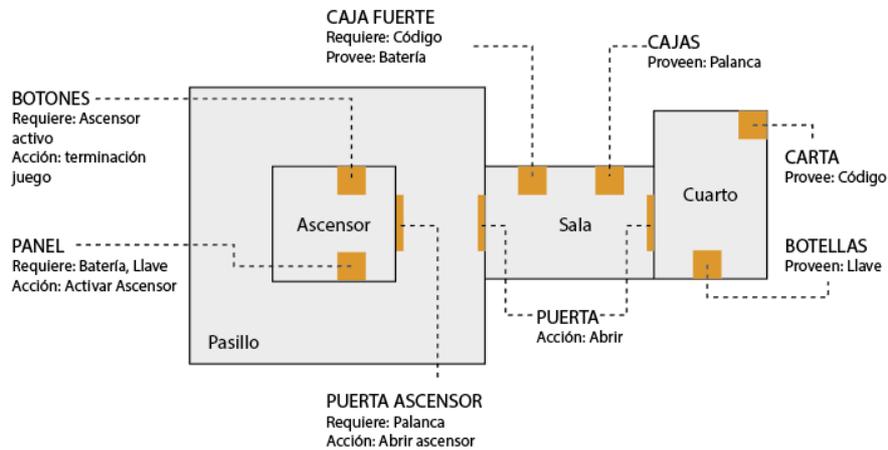


Figura 3. Mapa con las pistas necesarias para activar el ascensor y dar terminación exitosa al juego.

5. Prueba Realizada

Esta mecánica está pensada para que los usuarios deban jugar en ambos roles, primero como uno y luego como el otro. El objetivo es que después de jugar como ambos los jugadores hayan experimentado las dos posturas de un mismo diálogo, y esto les permita reflexionar sobre el efecto que tiene esta diferencia de condiciones en la comunicación. Especialmente en el caso de los jugadores que empiezan en el rol humano y terminan en el rol fantasma se espera encontrar un aumento de la empatía sobre su compañero de juego. Aparte de la empatía generada en cada rol por cada sesión de juego, se espera reconocer el nivel de frustración y la noción de trabajo en equipo por cada uno de los jugadores, tanto en su primera como en su segunda sesión de juego, para identificar si la empatía producida tuvo efecto en estas variables en la segunda sesión. Estas tres variables se evaluaron en escalas de 1 a 5, siendo 1 equivalente a nulo y 5 equivalente a completo.

Para la recolección de esta información se diseñó una encuesta en la que se recolectan la noción de trabajo en equipo, empatía y la frustración de cada jugador en una sesión de juego. Estas nociones van acompañadas de datos como el rol jugado, el tiempo de juego, la terminación de la sesión (exitosa o no exitosa) y si es la primera o segunda sesión del usuario. Esta encuesta debía ser contestada después de jugar con cada rol distinto, es decir, cada usuario debía llenarla 2 veces. Adicionalmente se realizó otra encuesta para delimitar demográficamente las personas entrevistadas, esta debía llenarse únicamente después de jugar por segunda vez, y recolectaba la edad, la experiencia con videojuegos y con realidad virtual, etc.

Las pruebas de usuario se realizaron con 16 personas, lo que significó 32 sesiones de juego individuales, 16 sesiones de juego colaborativo. Estas personas tenían entre 13 y 25 años, 13 eran hombres y 3 eran mujeres. Los roles para cada jugador fueron asignados de forma aleatoria para la primera sesión, y opuestos para la segunda. El promedio de tiempo de juego fue de 143.6 segundos para la primera sesión y 112.25 segundos para la segunda.

6. Resultados

A continuación se encuentran las relaciones entre la empatía, el trabajo en equipo percibido y la frustración sentida en comparación a las primeras y segundas sesiones de juego de los usuarios. En la figura 4.1 se puede evidenciar que la empatía registrada en la mayoría de casos aumenta en la segunda sesión, y que las personas que empezaron con el rol del humano experimentaron el mayor aumento. Estos resultados evidencian el éxito del juego para generar empatía en ambos jugadores, pero especialmente en el jugador humano, el cual representa la parte del diálogo que carece de dicha empatía. En el caso de los jugadores que empezaron con el rol fantasma la empatía se mantuvo casi constante, pues desde el inicio fueron conscientes de las condiciones del otro y la necesidad de establecer colaboración, y registraron niveles de empatía satisfactorios desde el inicio.

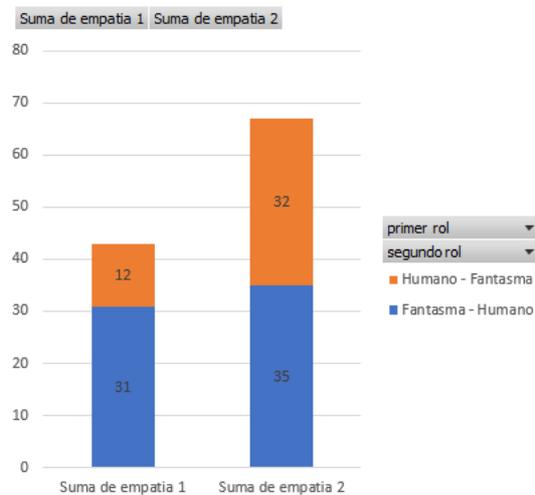


Figura 4.1. Relación de la empatía hacia el otro jugador según sus roles de juego.

De la misma forma, en la figura 4.2 se puede observar que con la noción de trabajo en equipo hubo un comportamiento similar, pues aumenta en la segunda sesión de juego para ambos roles. El trabajo en equipo percibido por los usuarios que empiezan en el rol humano aumenta después de la segunda sesión, de nuevo sucede que los usuarios inicialmente humanos adquieren la información necesaria sobre sus compañeros de

sesión de juego, lo que los lleva a entender sus condiciones previas y evaluar la importancia del otro jugador en el objetivo. Igualmente en el caso de los usuarios que empezaron con el rol fantasma mantuvieron una noción de trabajo en equipo medianamente similar, pues ya estaban informados de todas las condiciones de la colaboración y entendían la labor del otro. Adicionalmente se deduce que haber jugado previamente como el otro rol le permitió a los jugadores tener sesiones de juego concisas y eficientes, al entender su rol inicial pudieron ejecutar de forma rápida y práctica sus sesiones secundarias de juego, pues entendían todos los pasos necesarios y las variables implícitas en el objetivo.

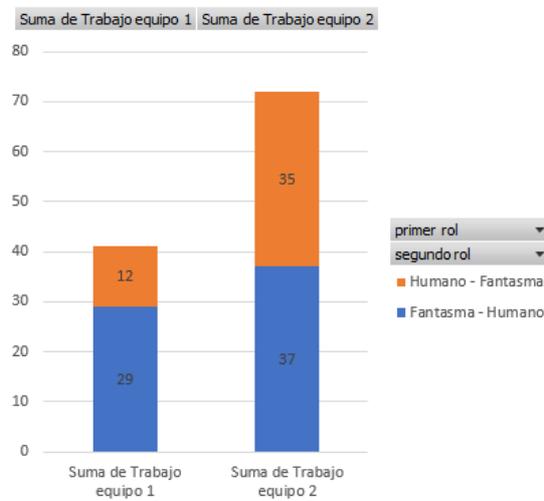


Figura 4.2. Relación de la noción de trabajo en equipo percibida según sus roles de juego

En cuanto a la frustración, el comportamiento según roles fue distinto a las demás variables, como se muestra en la figura 4.3. Los jugadores que empezaban por el rol fantasma experimentaron mayor frustración que aquellos que empezaron por rol humano. Esto refleja la frustración anteriormente descrita que experimentan los individuos cuando el interlocutor no posee la información suficiente para el diálogo. Después de la segunda sesión de juego la frustración se niveló entre ambos roles, lo que significa el éxito en establecer condiciones de entendimiento afines en ambos usuarios, necesarias para el diálogo efectivo. Por otra parte se puede afirmar que la frustración no fue significativamente alta, dado que para cada rol se obtuvo una suma de máximo 19 puntos con sólo 16 usuarios, lo que quiere decir que sólo unos pocos experimentaron frustración ligeramente mayor a nula. Esto quiere decir que fue posible generar condiciones de diálogo entre los jugadores en los cuales no hubo frustración pues la comunicación fue efectiva y pudo completarse el objetivo.

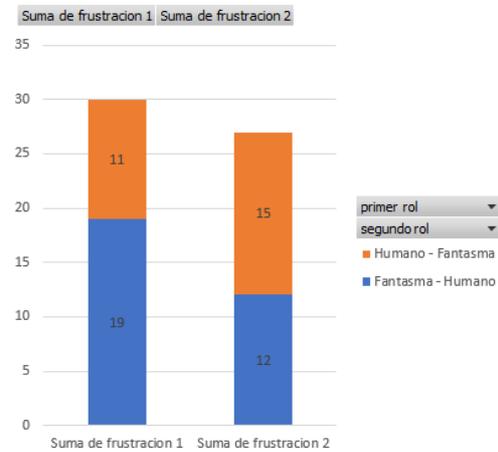


Figura 4.3. Relación de la frustración experimentada por el usuario según sus roles de juego.

De forma general, se encontró la relevancia de la experiencia previa en videojuegos para sesiones de juego más efectivas. Las personas entre más juegan videojuegos tuvieron menores tiempos en sus sesiones, lo que quiere decir que el manejo de controles tradicionales de juegos en primera persona benefician al usuario en su desempeño. De la misma forma se encontró que en la mayoría de los casos conocer el juego y su objetivo les permitía a los usuarios tener menores tiempos en su segunda sesión (figura 4.4).

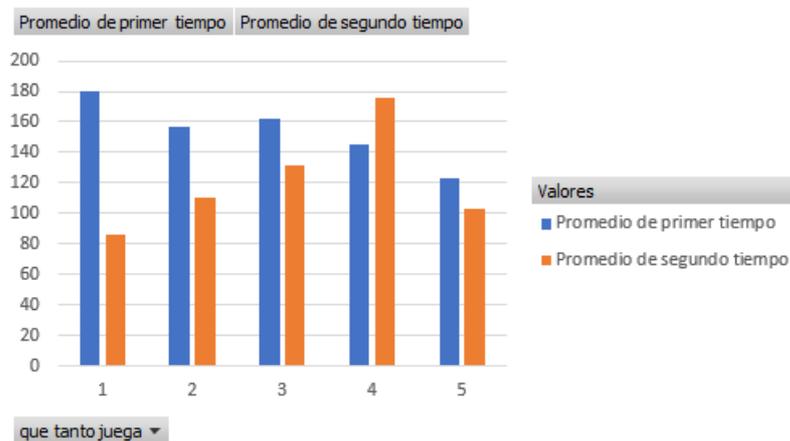


Figura 4.4. Tiempo promedio de terminación de juego según experiencia en videojuegos y número de sesión.

7. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en las pruebas se puede concluir que es posible generar empatía para un diálogo más efectivo, al recrear las condiciones en un ambiente inmersivo como lo es un videojuego. Dada las herramientas narrativas y de interacción que proveen los videojuegos fue posible emular un diálogo entre personas de condiciones distintas, y generar la cooperación en un ambiente emulado en donde las diferencias de cada individuo juegan un papel particular en la colaboración. Gracias a esto, se creó un objetivo de juego que depende del entendimiento de las partes sobre las limitaciones del otro, este objetivo es alcanzable cuando las partes muestran disposición y comprensión para poder trabajar en equipo. La colaboración de los jugadores llevó a que los usuarios pudieran reflexionar y mostrar empatía sobre las condiciones del otro, lo que idealmente se traducirá en la vida real cuando las personas deban comunicarse con individuos de condiciones que no comprenden inicialmente. El prototipo implementado buscaba evaluar si era posible generar un mecanismo de empatía, y dado que se demostró posible se desea crear sobre esta mecánica narrativas que transmitan contenido para generar conciencia en las personas, de forma similar a los juegos que hablan sobre esta problemática.

Referencias

1. Eberhardt, R. (2010). Elude, Recuperado Noviembre 5, 2014, de http://gambit.mit.edu/loadgame/summer2010/elude_play.php
2. Quinn, Z. (2013). Depression Quest. Recuperado Octubre 14, 2014, de <http://www.depressionquest.com/dqfinal.html>