

ARTÍCULOS

El «Camino de Santiago». Un juego de ordenador para la evaluación y el entrenamiento del autocontrol

The «Santiago Path». A computer game for the assessment and training of self-control

MARÍA XESÚS FROJÁN PARGA (1),

RESUMEN

En este trabajo se presenta un juego de ordenador diseñado para enseñar estrategias de autocontrol. Es un juego de aventuras saludable basado en El Camino de Santiago. Los jugadores han de recorrerlo intentando obtener la mejor puntuación en el menor tiempo posible, manteniendo un equilibrio entre cuatro variables: salud, riesgo, cansancio y sabiduría. El juego está diseñado para recompensar, con cierta probabilidad, la elección de estrategias de autocontrol frente a las arriesgadas, lo cual permitirá al jugador aprender de la propia experiencia del juego y mejorar su actuación en ocasiones futuras. Nuestro primer objetivo fue el de comprobar si el juego era capaz de discriminar las diversas estrategias utilizadas por distintos jugadores y reflejar los cambios que se iban produciendo. El estudio fue llevado a cabo con 194 estudiantes (65% varones y 35% mujeres), de dos colegios madrileños, uno público y otro privado. Se midieron cinco variables: cansancio, sabiduría, salud, riesgo y puntuación final. Con la puntuación final obtenida en la última sesión de juego se formaron dos grupos, con los 12 mejores y los 12 peores. Los resultados permiten concluir que El Camino de Santiago es un instrumento adecuado para evaluar y desarrollar estrategias de autocontrol, así como para el entrenamiento en el uso de tales estrategias.

(1) Para correspondencia: María Xesús Frojan Parga. Dep. de Psicología Biológica y de la Salud. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. Ciudad Universitaria de Cantoblanco. 28049 Madrid (España). E-mail: mxesus.frojan@uam.es

ABSTRACT

In this paper we present a computer game designed to teach self-control strategies. It is a healthy game based on the Way to St James of Compostela. The players have to follow through it trying to obtain the highest score in the shortest time possible, maintaining the balance between four variables: health, risk, tiredness and wisdom. The game is designed to reward, with a certain probability, the choice of self-control strategies versus risky strategies, which allows the player to learn from game experience and improve in the future. our first aim was to test if the game was able to discriminate the various strategies used by different players and to reflect the changes that took place. In the study 194 students participated (65% boys and 35% girls), from two schools in Madrid, one was a private school while the other was public. Five variables were measured:

Tiredness, Wisdom, Health, Risk and a Final score. Taking into account the Final score in the last session two groups were formed, with the twelve best and the twelve worst players. Results show that The Way to St James of Compostela is an adequate instrument for assessing and developing self-control strategies, while it allows individuals to train this skills.

PALABRAS CLAVE

Juego de ordenador, Autocontrol, Evaluación.

KEY WORDS

Computer game. Self-control. Assessment.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta un juego de ordenador, *El Camino de Santiago*, diseñado para enseñar estrategias de autocontrol como forma de prevenir el desarrollo de hábitos no saludables y potenciar la ejecución de conductas de salud. Siguiendo a Skinner (1953), a Thorensen y Mahoney (1974) y a Kanfer (1977), definimos el autocontrol como una habilidad susceptible de aprendizaje referida a cualquier conducta controlada exclusivamente por variables autogeneradas (físicas, sociales o cognitivas) que trate de alterar la probabilidad de ocurrencia de otra conducta cuyas consecuencias inmediatas son gratificantes pero indeseables a largo plazo (Santacreu, Froján y Hernández, 1991).

Es un juego de aventuras en CD-Rom basado en el Camino de Santiago, que puede ser utilizado de forma individual entre la población para la que está diseñado (jóvenes con edades comprendidas entre los 10 y los 18 años) o en el contexto escolar, acompañado del manual para el profesor que se adjunta con el CD-Rom, como una actividad independiente o dentro de un programa de prevención y promoción de la salud.

La utilización de juegos para el aprendizaje no es una novedad. De hecho, el juego como estrategia de enseñanza se ha utilizado tradicionalmente para conseguir y mantener la motivación del alumno hacia el aprendizaje. Las investigaciones realizadas sobre el tema han demostrado que, además de valor motivacional, el juego puede tener un valor instruccional (Kelly y O'Kelly, 1994). Con el desarrollo de la informática y la popularización del uso del ordenador, los juegos tradicionales se han informatizado y se han desarrollado un gran número de ellos que combinan ambos objetivos: motivacional e instruccional. De acuerdo con las características definitorias dadas por diversos autores (Alessi y Trollip, 1991; Kelly y O'Kelly, 1994), el programa que presentamos en este trabajo es un juego y es un juego que enseña, entre otras, conductas de salud. En diversas investigaciones se ha comprobado que los ordenadores son herramientas muy útiles para el aprendizaje de estrategias de solución de problemas, habilidades de pensamiento y, en general, habilidades relacionadas con los procesos metacognitivos y los contenidos (Scherer, 1989; Quigley, Jeffery y McNutt, 1993).

Por lo que respecta a los juegos de aventura, se están convirtiendo progresivamente en una forma popular de *software* educativo, si bien actualmente los juegos de ordenador que existen en el mercado en la mayoría de los casos sólo tienen un objetivo de entretenimiento. A pesar de ello, se ha comprobado que, algunos de ellos, pueden incrementar determinadas conductas no deseables, por ejemplo conductas agresivas. El estudio de Silvern y Williamson (1987), sobre los efectos de los vídeo juegos y los dibujos animados violentos sobre las conductas de agresividad de niños y niñas con edades comprendidas entre cuatro y seis años, ha mostrado que tanto unos como otros incrementan la ejecución de conductas agresivas respecto a la línea base. Una característica fundamental de los juegos de aventura es el papel activo que se le concede al jugador para moldear sus experiencias en el contexto del juego (Grabe y Dosmann, 1988). Las decisiones que tome el jugador y las acciones resultantes de las mismas pueden dar lugar a buenos y malos resultados. Si el diseñador del juego hace que tales resultados se puedan predecir a partir de la información manejada o puedan ser mejorados en función de la experiencia previa, el potencial de aprendizaje del mismo aumenta considerable-

mente. Sin embargo, en general tal potencial se ve disminuido porque, si bien promueven la utilización de estrategias de solución de problemas, no contienen mecanismos que promuevan el afianzamiento de las mismas. Incluso en ocasiones el carácter aleatorio de las estrategias a utilizar impide cualquier aprendizaje excepto el de la importancia del azar y de la utilización de los reflejos (Grundy, 1991). En general, los juegos comerciales de aventuras se centran más en la presentación de imágenes y dibujos atractivos que en la utilización de textos que fuercen la atención, con lo cual el procesamiento de información es mucho menor. Por otra parte, el énfasis de la mayoría de los juegos se pone en la solución de problemas, algunos de extrema dificultad, que fuerzan al jugador a abandonarlo sin llegar a resolverlo y, por lo tanto, sin haber aprendido apenas nada del mismo (Grabe y Dosmann, 1988).

El juego que presentamos en este trabajo se ha desarrollado con la pretensión de superar algunos de los problemas expuestos. Es un juego de aventuras que se plantea como objetivo principal enseñar autocontrol y conductas saludables como forma de prevenir el desarrollo de hábitos insanos. Pretende ser entretenido y ameno, de forma que los y las

usuarias disfruten con él y deseen ocupar parte de su tiempo de ocio jugando repetidas veces. Es realista y no moralizante, puesto que pretende que el individuo aprenda a través del refuerzo de la conducta correcta, sin señalar explícitamente lo que es bueno o malo. Permite la interiorización de las estrategias de solución de problemas, puesto que los premios y castigos y la puesta en marcha de soluciones se ha hecho siguiendo unas probabilidades fijadas de antemano y suprimiendo el carácter aleatorio y, por tanto, la dependencia de la suerte. De esta forma el jugador o jugadora puede aprender de la experiencia de juego y extraer conclusiones que le permitan jugar la vez siguiente con mayor efectividad. Una vez que diseñamos y construimos el juego, nuestro objetivo siguiente fue el de comprobar si efectivamente el programa era capaz de discriminar las distintas estrategias utilizadas por los/las jóvenes al jugar y reflejar los cambios producidos en ella.

MÉTODO

Muestra

La muestra estaba formada por 194 alumnos (65% varones, 35% mujeres) procedentes de dos colegios de Madrid, uno

público y otro privado, con edades comprendidas entre los 14 y los 18 años, los cuales jugaron con *El Camino de Santiago* en tres sesiones programadas en tres días distintos.

Variables e instrumentos

El instrumento utilizado fue el juego de ordenador *El Camino de Santiago*. El equipo mínimo recomendable para que el juego funcione exige un procesador 386, con un monitor de 640X480p., con una tarjeta gráfica SVGA; 4Mb de Memoria RAM y un DD con 20Mb libres para que pueda ser instalado. El programa está realizado en *Visual Basic ver. 3.0 Profesional* y el programa de instalación con el *Instalación Windows Profesional*, ambos de Microsoft.

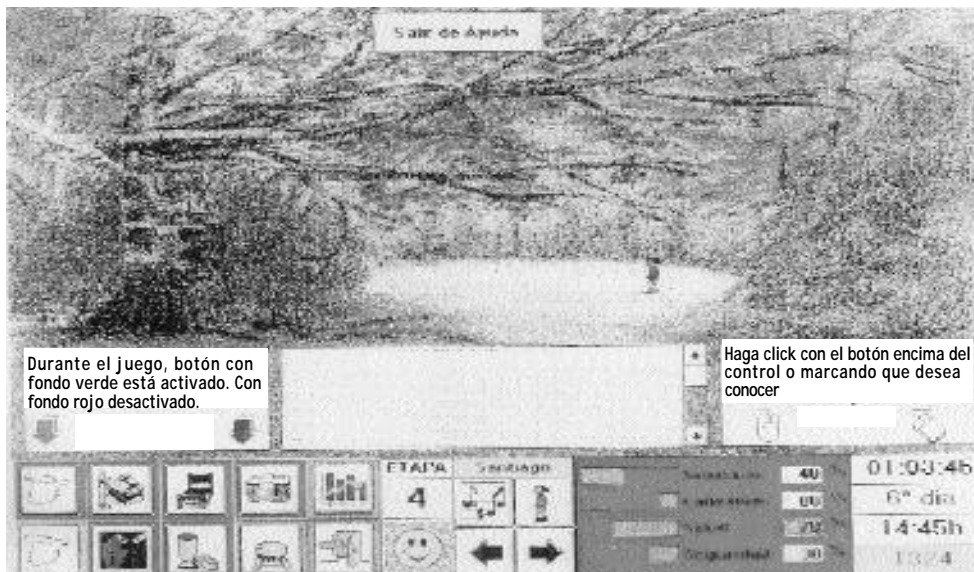
El protagonista del juego es un muchacho que hace *El Camino de Santiago* con el objetivo de conocer nuevas tierras y nuevas gentes, pero sobre todo para **aprender de la experiencia del viaje**. Se trata de un juego en el que el jugador o jugadora han de llegar a Santiago de Compostela a través de las trece etapas de que consta el auténtico Camino de Santiago, tal como se citan en la *Guía del Peregrino Medieval o Código Calixtino*, como también se le conoce (Bravo, 1991). Una

de las características del juego es su realismo: la descripción de las etapas, la distancia entre las mismas, los monumentos, pueblos y ciudades, accidentes geográficos que se van sucediendo, son los que de verdad se encontraría el caminante de realizar la peregrinación. A lo largo del Camino el jugador (a partir de ahora, y para no resultar repetitivos, utilizaremos el término jugador para referirnos a la persona que juega, independientemente del sexo de la misma), como el peregrino, ha de elegir el itinerario, las visitas a ciudades y monumentos artísticos así como con-

testar preguntas relativas al propio Camino y a temas de salud y autocuidado (en la figura 1 se presenta la pantalla de ayuda). El objetivo principal de este juego es lograr que el jugador adquiriera habilidades que le faciliten la elección de alternativas de comportamiento teniendo en cuenta los refuerzos y castigos demorados frente a los inmediatos. Se pretende que el jugador aprenda a dirigirse a metas y aumente sus posibilidades de alcanzar los objetivos planificados.

Las variables que se manejan durante el desarrollo del juego, y

FIGURA 1
Pantalla de ayuda



que se describen a continuación, son cinco: Cansancio, Sabiduría, Salud, Riesgo y Puntuación final, función de las cuatro anteriores.

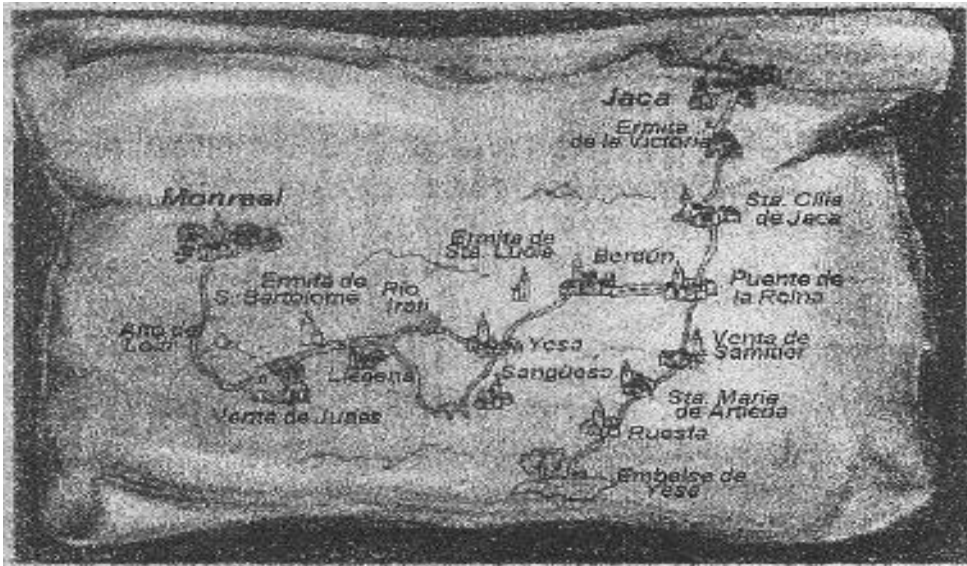
Los acontecimientos que ocurren a lo largo del Camino, a través de los cuales el jugador podrá modificar las puntuaciones en cada una de las variables, se producirán con una probabilidad en torno al 70%. Esto quiere decir que el jugador se puede *arriesgar* y salir con éxito de la situación, puesto que no está penalizada en todos y cada uno de los casos la elección de conductas inapropiadas. La señal que indica la elección de una alternativa correcta (por ejemplo, contestar acertadamente una pregunta) o incorrecta (por ejemplo, seguir andando de noche y perderse) es tanto visual (aparece la palabra “correcta” en pantalla o ésta se oscurece, respectivamente) como auditiva (suenen unas notas, cuyo tono y duración varían según la respuesta sea o no la correcta). El jugador puede preguntar sobre el riesgo siempre que se le ofrezcan alternativas en su Camino y, a partir de la información que obtenga, actuar como quiera ateniéndose a las consecuencias derivadas de su actuación. Éstas serán positivas o negati-

vas según una determinada probabilidad y repercutirán en el resto de las variables. La señal de peligro se hace más intensa visual y auditivamente cuando no haya hecho caso a la recomendación.

A lo largo de su viaje, el jugador puede solicitar información sobre la etapa en la que se encuentra o sobre el Camino en general. Se darán dos niveles de información: un mapa de información general y un mapa de cada etapa (figura 2).

Pueden jugar uno, dos o más jugadores, identificándose con una clave personal. El jugador puede dejarlo cuando quiera, guardando los puntos obtenidos hasta la última etapa completa recorrida y después acceder al juego con los mismos puntos, en las mismas condiciones y en la misma etapa donde lo dejó. La función “ver estadísticas” del juego informa del valor de las cinco variables al final de cada etapa y cada vez que se juega. Finalmente, el programa hace un diagnóstico del comportamiento del jugador en cualquier momento del juego, en función del análisis del estado de las variables durante la partida (salud, riesgo, etc.) y sugiere estrategias que en ocasiones futuras puedan mejorar los resultados.

FIGURA 2
Mapa de la etapa 2



Una vez que diseñamos y construimos el juego, nuestro siguiente objetivo fue el de comprobar si efectivamente el programa era capaz de discriminar las distintas estrategias utilizadas por los jóvenes al jugar y reflejar los cambios producidos en ellas.

Procedimiento

Después de establecer contacto con el director del centro escolar, se instaló el juego en el aula de informática, en donde se disponía de varios ordenadores

de las características requeridas. Se les indicó a los alumnos como podían participar voluntariamente en un **concurso** para jugar con *El Camino de Santiago*. Se jugaría fuera del horario de clase y cada alumno podría jugar en tres ocasiones durante un máximo de tres minutos en cada ocasión, con el objetivo de obtener la máxima puntuación. Una vez que el alumno entrara en el aula de informática para jugar, seguiría las indicaciones que el propio juego le iría dando.

Se planteó la recogida de datos en forma de concurso con

el fin de animar a los estudiantes a participar y acudir o permanecer en el centro fuera de las horas lectivas. El sujeto que obtuviera la mejor puntuación en el juego ganaría un premio de 20.000 pesetas canjeables por material deportivo o escolar.

RESULTADOS

Para analizar los resultados hemos construido una serie de gráficos que reflejan los efectos de jugar con *El Camino de Santiago*. Se formaron dos grupos con los 12 mejores y los 12 peores jugadores, en función de la puntuación obtenida en la última sesión de juego. En los gráficos 1 y 2 se presentan los resultados de ambos grupos en cada una de las tres sesiones de juego. Hay que señalar que la puntuación en Salud se mide inversamente, ya que lo que se representa es la pérdida de salud, es decir, a mayor puntuación más pérdida de salud.

Los mejores jugadores alcanzan valores acumulados más altos en cansancio en cada una de las sesiones porque recorren un mayor número de etapas. Contestan a un número mayor de preguntas correctamente, razón por la que obtienen valores más altos en sabiduría, lle-

van a cabo de modo sistemático menos conductas de riesgo y se muestran más atentos al estado de salud que el grupo de los peores. No obstante, tanto uno como otro grupo tienden a mejorar en la tercera sesión de juego, con más altas puntuaciones en Sabiduría y Cansancio, cuidando la Salud y reduciendo el Riesgo. En el gráfico 3 vemos un ejemplo de las estrategias utilizadas por un jugador que obtuvo una baja puntuación. Se puede observar como los puntos descienden al tiempo que aumenta las elecciones de riesgo, aún a pesar de aumentar el cansancio (lo cual significa que estuvo andando durante mucho tiempo) y la Sabiduría (lo que implica que respondió las preguntas correctamente). De hecho, ese es su estilo de comportamiento durante el resto de las etapas. En el gráfico 4, el jugador de alta puntuación va aumentando puntos de etapa en etapa, mantiene ajustada la variable Cansancio al máximo de 90 y los valores en Riesgo y Salud muy bajos. Aumentar el nivel de riesgo, si bien puede aumentar los puntos, también pueden ocasionar grandes pérdidas de tiempo y otros castigos que hacen disminuir la puntuación final.

Los gráficos 5 y 6 correspon-

GRÁFICO 1

Evolución de las puntuaciones obtenidas por el grupo de los mejores jugadores en las distintas variables durante las tres sesiones

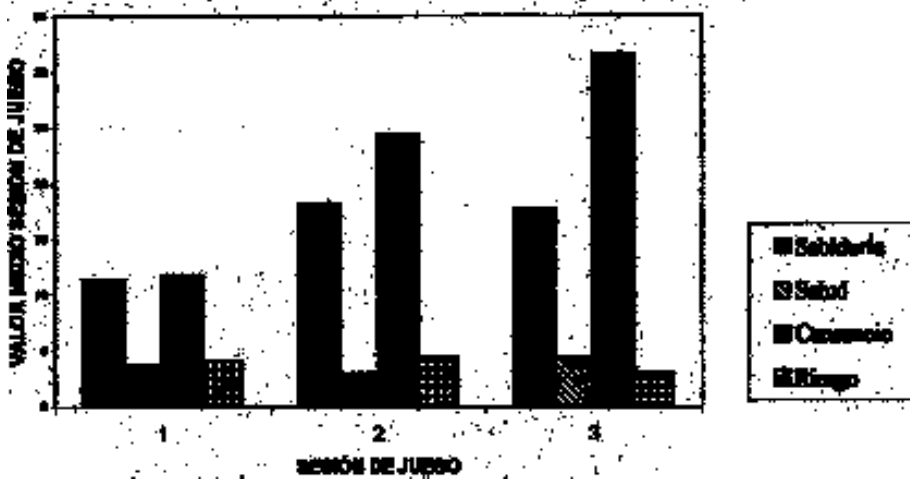


GRÁFICO 2

Evolución de las puntuaciones en las distintas variables obtenidas por el grupo de los peores jugadores durante las tres sesiones

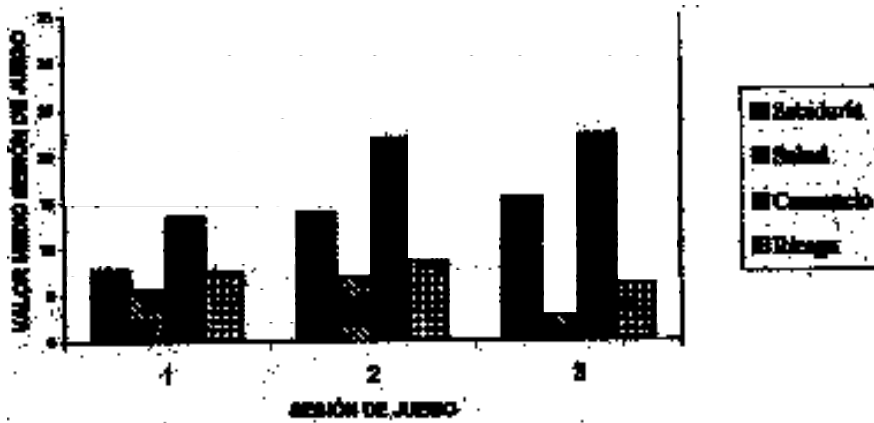


GRÁFICO 3
Estilo de juego de un jugador con una baja puntuación

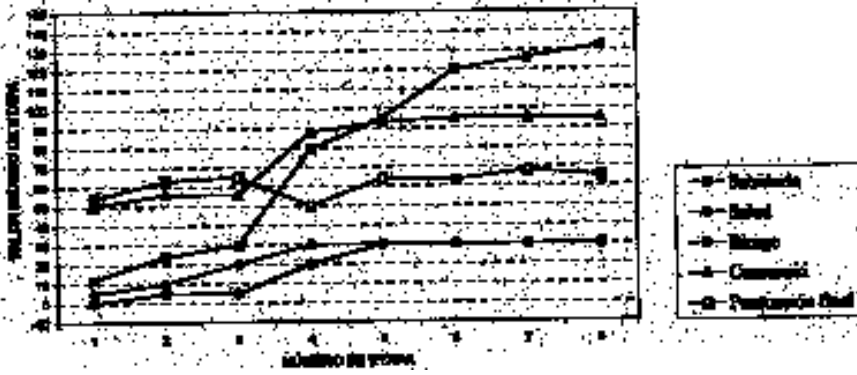
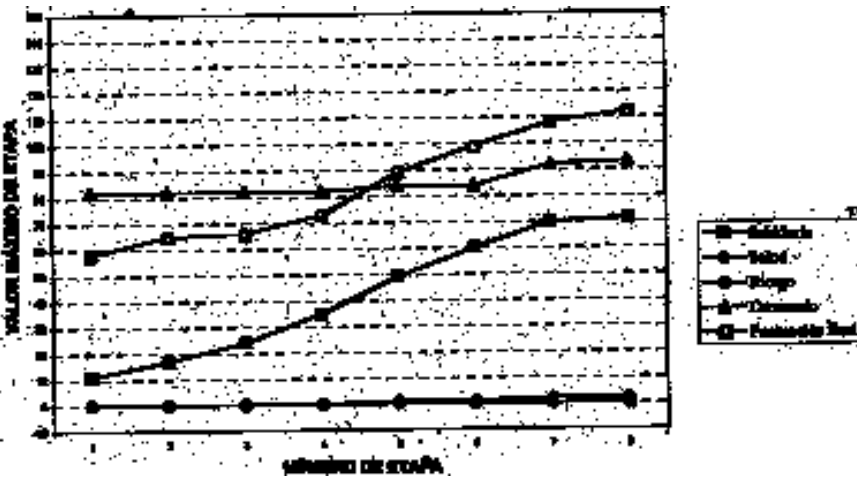


GRÁFICO 4
Estilo de juego de un jugador con una alta puntuación



den a la misma persona en las sesiones primera y segunda de juego. Se puede observar como el sujeto aprende de una sesión a otra, ya que con el mismo tiempo (35 minutos) esta persona ha conseguido alcanzar una etapa más alta (etapa 11), además de conseguir una puntuación más elevada en la etapa séptima, que es hasta donde llegó durante la primera sesión.

El sujeto 138 alcanza el valor máximo en Cansancio (se agota) en la segunda etapa de la primera sesión de juego, lo que le hace obtener una puntuación muy baja, ya que el programa le obliga a repetir la etapa. Al volver a jugar en la segunda sesión, procura mantener un nivel de cansancio reducido (máximo de 70) y lleva a cabo menos conductas de riesgo, lo cual le permite obtener una puntuación más alta.

En los gráficos 7 y 8 se puede observar el juego de un jugador arriesgado y otro prudente que obtienen puntuaciones similares con estilos de juego muy diferentes. Obsérvense las diferencias en las variables Salud y Riesgo entre ambos. Si bien en el gráfico se puede apreciar que la puntuación final es semejante en ambos jugadores, independientemente del estilo de juego,

el jugador prudente no pierde salud (mantiene baja la puntuación), mientras que el jugador arriesgado mantiene al límite la pérdida. Igualmente, se puede observar que el riesgo que asume el jugador prudente es mucho menor. Las diferencias en las variables Cansancio y Sabiduría son pequeñas, si bien el jugador arriesgado se cansa algo más que el prudente.

DISCUSIÓN

A través de los distintos gráficos hemos podido observar cómo el juego que hemos construido es capaz de discriminar, almacenar y representar las distintas estrategias utilizadas por los jugadores y mostrar la evolución de las mismas a lo largo del tiempo y del entrenamiento. El hecho de poder utilizar las distintas variables para evaluar el juego del sujeto y no una única puntuación, permite identificar qué estilo de juego desarrollan para obtener un determinado resultado. En este sentido, los gráficos 7 y 8 muestran cómo una puntuación final similar se puede obtener con dos estilos de juego totalmente diferentes, uno prudente y otro arriesgado, algo que las pruebas tradicionales no podían identificar. ¿Cómo es posible esto?, sabemos que el juego no castiga todas las con-

GRÁFICO 5
Evolución del jugador 138 en la primera sesión de juego.

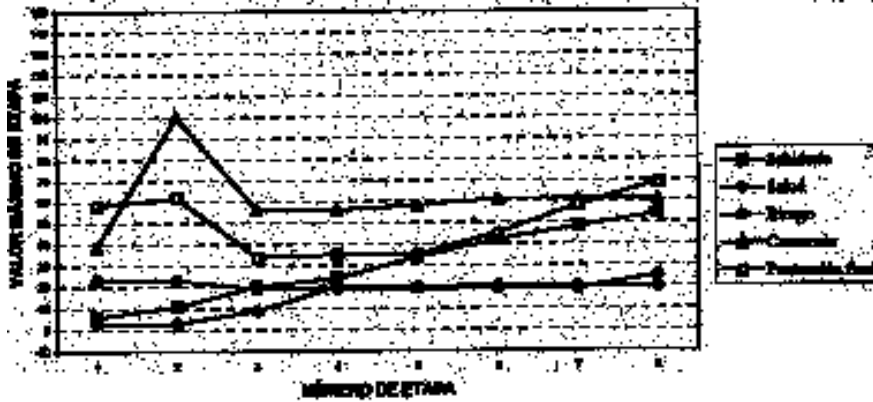
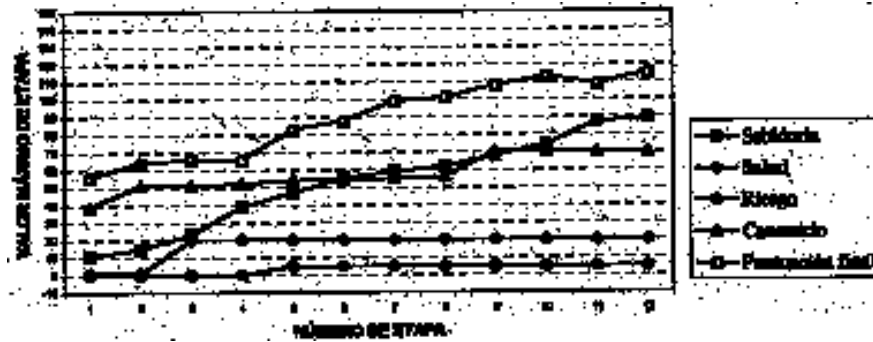


GRÁFICO 6
Evolución del jugador 138 en la segunda sesión de juego.



ductas insanas (tal como se explica en el apartado de método durante la descripción del instrumento), sino que permite un cierto grado de riesgo (un 30%) que a un jugador le puede ser útil en una sesión para alcanzar una puntuación alta. Es decir, el jugador puede tener suerte y que sus respuestas de riesgo no sean penalizadas. Puede cansarse mucho, no dormir durante una etapa del Camino sin perderse en la noche (con lo cual volvería al principio de etapa, con la consecuente pérdida de tiempo y puntos), atravesar una vía de un tren para atajar sin que el tren lo atropelle o cruzar un paso de montaña con posibilidades de tormenta, sin abrigarse para no perder tiempo y que la tormenta finalmente no se desencadene. Si ocurre esto, el jugador, a pesar de su comportamiento arriesgado, sale con éxito de las situaciones (tal como puede ocurrir en la vida real y tal como se muestra en el gráfico 7). De repetir en otras ocasiones este estilo de juego (si "tienta" mucho la suerte), su comportamiento podría ser penalizado, por lo que la experiencia le enseñaría las consecuencias adversas que se pueden obtener. Lo que nos interesa resaltar es cómo el diseño del juego permite conocer no sólo la puntuación final (alta en ambos casos), sino el comportamiento que permite alcanzarla

(distinto en cada caso). La puntuación final es un promedio de los valores de las cuatro variables más el tiempo empleado en recorrer las trece etapas. El jugador arriesgado compensó la baja obtención de puntos por la no ejecución de conductas de salud con la reducción del tiempo empleado para hacer el Camino (a base de conductas de riesgo que en esta ocasión no fueron penalizadas), con lo cual su puntuación es prácticamente tan alta como la del jugador prudente.

Nuestro objetivo inicial, comprobar la capacidad del juego para discriminar las estrategias utilizadas por los jugadores y las modificaciones experimentadas por éstas a lo largo de las distintas sesiones de juego, ha sido cumplido. El análisis del comportamiento de los mejores jugadores en relación a los que obtuvieron peor puntuación, muestra que los primeros desarrollaron un juego más seguro y controlado: consultaban los mapas de etapa y se fijaban en los pueblos por los que pasaban, lo que hizo que cometieran pocos errores en las bifurcaciones y no se perdiesen. Estaban pendientes de la hora ficticia del día, comían a mediodía y descansaban antes de llegar al límite. En general contestaban todas las preguntas que sabían y en las tomas de

GRÁFICO 7
Presentación del juego de un jugador arriesgado.

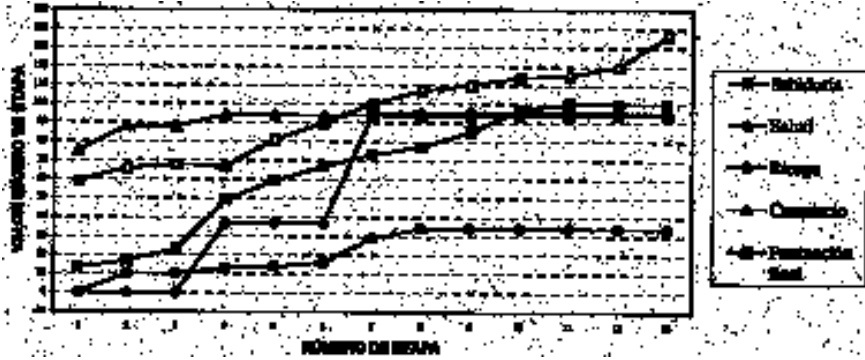
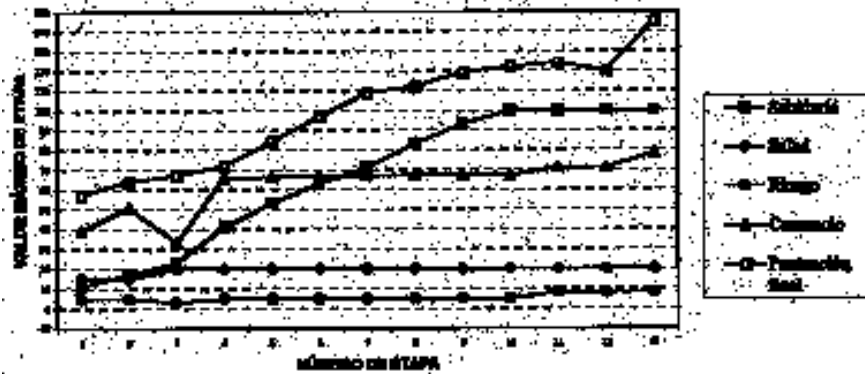


GRÁFICO 8
Presentación del juego de un jugador prudente.



decisión consultaban la información si estaba disponible y actuaban pendientes de los indicios de peligro. Decidían hacer noche al final de cada etapa, de acuerdo con la hora del día y en las etapas largas buscaban un pueblo en el mapa para dormir antes de que anocheciera (a las 22:00 en el juego).

Los resultados comentados permiten afirmar que *El Camino de Santiago* se presenta como un buen instrumento para evaluar la utilización y desarrollo de estrategias de autocontrol y, al mismo tiempo, para entrenar a los individuos en la utilización de las mismas. Los resultados obtenidos muestran la evolución de los jugadores en el empleo de diferentes estrategias a lo largo del tiempo y cómo el juego permite aprender a maximizar los resultados y obtener altas puntuaciones desarrollando estrategias menos arriesgadas. Esta posibilidad de aprender a través de juegos de ordenador abre grandes perspectivas para la intervención preventiva. Además el juego resulta muy atractivo para los jugadores según su propio autoinforme, al menos presentado en un formato de com-

petición como se ha hecho en esta investigación. Esta aceptación permite superar uno de los grandes problemas de los programas educativos y/o saludables, que suelen presentarse en un formato poco atractivo que no anima a los muchachos a utilizarlos de forma voluntaria y en su tiempo de ocio.

En futuras investigaciones, actualmente en marcha, habrá que demostrar la generalización de los resultados del entrenamiento y su mantenimiento a lo largo del tiempo. Para ello necesitaremos, sin lugar a dudas, periodos de juego mucho más extensos y evaluaciones a largo plazo, con el objetivo de comprobar si el entrenamiento en autocontrol con el juego induce la ejecución de conductas de autocontrol en la vida real. También sería interesante plantearse establecer la correlación entre las medidas de autocontrol de este instrumento y las obtenidas con pruebas estandarizadas, de cara a establecer la validez del Camino como instrumento para medir autocontrol.

REFERENCIAS

- Alessi, S.M. y Trollip, S.R. (1991). *Computer-based instructions: Methods and development*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Anderson, J.L. (1987). Computerized MAST for College Health Service. *Journal of American College Health*, 36, 83-88.
- Dean, D. (1979). Some correlates of social insight in adult incarcerated males. *Offender Rehabilitation*, 3, 3, 257-70.
- Eaton, S. y Olson, J. (1986). Doing computers?. The micro in the elementary curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 18, 3, 342-344.
- Froján, M.X., Santacreu, J. y Hernández, J.A. (1992). Modelo de génesis del consumo de drogas. *Salud y Sociedad*, 1, 1, 40-53.
- Froján, M.X. y Santacreu, J. (1993). *Guía de actuación para la prevención del consumo de drogas. Una perspectiva comunitaria*. Valencia: Promolibro.
- Grabe, M. y Dosmann, M. (1988). The potential of adventure games for the development of reading and study skills. *Journal of Computer-based Instructions*, 15, 2, 72-77.
- Grundy, S. (1991). A computer adventure game as a worthwhile Educational Experience. *Interchange*, 22, 4, 41-55.
- Henningson, K.A., Gold, R.S. y Duncan, D.F. (1986). A computerized marijuana decision maze: expert opinion regarding its use in health education. *Journal of Drug Education*, 16, 3, 243-261.
- Jurkovic, G.C. y Prentice, N.M. (1977). Relation of moral and cognitive development to dimension of juvenile delinquency. *Journal of Abnormal Psychology*, 86, 4, 414-20.
- Kanfer, F. (1977). Self-Regulation and Self-Control, en : Heider, Z. (ed.) *The Psychology of the 20th Century*, vol. 4, *From Classical Conditioning to Behavioral Therapy*. Zurich: Kindler-Verlag.
- Kelly, A.E. y O'Kelly, J.B. (1994). Extending a Tradition: Teacher Designed Computer-Based Games. *Journal of Computing in Childhood Education*, 5, 2, 153-166.
- Quigley, M., Jeffery, G.H. y McNutt, M. (1993). Computer-Assisted Vocational Life Skill Program for Offenders, Canadian. *Journal of Counselling*, 271, 3-13.
- Santacreu, J. y Froján, M.X. (1992). El papel del autocontrol en el proceso de génesis de las drogodependencias (II). *Revista Española de Drogodependencias*, 17, 4, 253-268.
- Santacreu, J., Froján, M.X. y Hernández, J.A. (1991). El papel del autocontrol en el proceso de génesis de las drogodependencias (I). *Revista Española de Drogodependencias*, 16, 3, 201-215.
- Santacreu, J., Froján, M.X. Y Hernández, J.A. (1992). Modelo de génesis del consumo de drogas: formulación y verificación empírica. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 62, 781-804.
- Scherer, C. (1989). Computing for young children. *Journal of human behavior and learning*, 6, 1, 44-49.
- Silvern, S.B. y Williamson, P.A. (1987). The effects of video game play on young children's aggression, fantasy, and prosocial behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 8, 453-462.
- Skinner, B. (1953). *Science and human Behavior*. Nueva York: McMillan. Trad. castellano, Barcelona: Fontanella.
- Thorensen, C. y Mahoney, M. (1974). *Behavioral Self-Control*. Nueva York, Holt, Rinehart & Winston. Trad. castellano: México: Fondo de Cultura Económica, 1981.