

Perspectiva histórica de simulación y juego como estrategia docente: de la guerra al aula de lenguas para fines específicos

Amparo García-Carbonell y Frances Watts

Universidad Politécnica de Valencia

agarcia@upvnet.upv.es y fwatts@upvnet.upv.es

Resumen

Simulación y juego es una estrategia de formación que comparte los principios que predica el socioconstructivismo y que responde a necesidades específicas de formación del paradigma actual de educación. La consolidación del uso de la simulación o el juego como herramientas docentes es el resultado de una larga trayectoria que culmina con la convergencia entre las teorías de enseñanza-aprendizaje y un enfoque pedagógico más pragmático, basado en la experiencia, que brinda como resultado un aprendizaje más significativo. Este trabajo investiga cómo el carácter puramente lúdico con el que nacen los primeros juegos se transforma en instrumental. Con este objetivo, se hace un recorrido por las diferentes aplicaciones de la simulación y el juego desde sus orígenes, como juegos de guerra y posteriormente juegos de empresa, hasta su afianzamiento como estrategia docente en numerosas disciplinas y actividades de formación. La posibilidad de vivir una experiencia sin riesgos en una situación bajo un escenario real o simulado nutre un enfoque docente basado en “aprender haciendo”. Desde finales de los años cincuenta, estrategias de formación de uso tradicionalmente militar se prodigan entre numerosas disciplinas y entornos específicos de formación, entre las que se incluye el aprendizaje de lenguas para fines específicos.

Palabras clave: simulación, juego, juegos de guerra y de empresa, formación basada en la experiencia, socioconstructivismo.

Abstract

Historical perspective of simulation and gaming as a teaching strategy: From war to the language-for-specific-purposes classroom

Simulation and gaming is an educational strategy which shares the tenets of socioconstructivism and responds to the specific training needs of the current educational paradigm. The consolidation of the use of simulations and games as teaching tools is the outcome of the evolution culminating in the convergence of teaching and learning theories and a more pragmatic pedagogical approach based on experience, which as a result leads to more meaningful learning. This paper examines how the character in simple play of early games has become instrumental. With this objective, the paper surveys the different uses of simulations and games, such as war games and later business games, from their origins to maturity as a teaching strategy in numerous disciplines and training activities. The possibility of experiencing, at no risk, a situation in a real or simulated scenario nurtures a teaching approach based on “learning by doing”. Since the end of the 1950’s, training strategies traditionally used in the military have become widely used in many disciplines and specific training environments, including language learning for specific purposes.

Key words: simulation, game, war and business games, experienced-based education, socioconstructivism.

Introducción

La concepción de nuestro planeta como una aldea global y el fenómeno de la comunicación multilingüe han aumentado de forma vertiginosa en todo el mundo y ha traído consigo la necesidad de interactuar con otras culturas, quizá con una urgencia mayor que en cualquier otro momento de la historia de la humanidad. Paradójicamente, algunos de los factores que han provocado ese incremento en la comunicación multilingüe, de forma paralela han levantado una serie de barreras en la comunicación, por ejemplo, la complejidad de las relaciones internacionales, la velocidad en la transmisión de la información, el cambio social y tecnológico, el reconocimiento de las entidades étnicas, etc. Una forma de superar estos obstáculos es incrementar el número de personas que aprenden una lengua adicional. La adquisición de esa lengua como un conjunto de normas o códigos no es suficiente, la sociedad actual necesita entornos de aprendizaje donde los estudiantes puedan hacer uso de la lengua que están adquiriendo de forma creativa y que responda a sus necesidades comunicativas personales y profesionales.

La función comunicativa de la lengua es más importante que la lengua en sí misma, es vital para la sociedad. Aprender una lengua es un proceso participativo que implica creación, interpretación y negociación, es un intercambio entre los individuos que hacen de la lengua el mayor

instrumento de interlocución entre los pueblos. De igual forma que el mundo no podría existir sin comunicación, en palabras de Fisher (1982) la comunicación sustenta la vida, pero la comunicación no podría existir sin la lengua.

La práctica de la comunicación oral, por escrito, presencial, a distancia, en entornos de formación o entre profesionales responde a unas necesidades académicas y laborales específicas; la respuesta a esas necesidades no acaba con la selección de contenidos específicos. La adquisición de una lengua demanda estrategias docentes o de formación que emplacen al estudiante en situaciones que le permitan interactuar en un entorno lo más real posible para tratar de despertar la necesidad de comunicar. La metodología “simulación y juego”¹ establece una comunicación que cuenta con variables y la fluidez que intervienen en el discurso real, pero en un entorno simulado. Experiencias como la que se llevan a cabo en la Universidad Politécnica de Valencia desde 1992, donde se utiliza la simulación telemática o a distancia para la enseñanza del inglés a futuros ingenieros de telecomunicación, en la de la Universidad Nacional de Enseñanza Distancia (UNED), o en la Universidad Pontificia Comillas, entre otras, dan prueba de ello (Rising, 2001).

Simulación y juego es una estrategia capaz de dar respuesta a necesidades comunicativas específicas y permite que los participantes adquieran no sólo habilidades lingüísticas, sino de negociación, de toma de decisiones, de trabajo en equipo, entre otras; habilidades que contempla la adquisición de lenguas para fines específicos. Grupos de investigación como GIDEAO (Grupo de Investigación en Dirección de Empresas Asistidas por Ordenador) de la Universidad de Sevilla, o el grupo DI-AAL (Dimensión Intercultural y Aprendizaje Activo de Lenguas) de la Universidad Politécnica de Valencia, junto con diferentes departamentos de la Universidad de Deusto, la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, o la Universidad de Zaragoza cuentan con una trayectoria de alrededor de dos décadas de investigación en el tema, que da fe del papel relevante de esta estrategia en el territorio español (Rising, 2001).

El presente trabajo se adentra en los orígenes y evolución de la simulación y el juego y plantea cómo el carácter inicial puramente lúdico adquiere un enfoque más funcional, hasta llegar a ser una estrategia docente consolidada. Muestra cómo los primeros juegos, sólo de guerra, dan paso a una gran variedad temática y con múltiples aplicaciones en la formación e

investigación. En este artículo se hace una primera aproximación al uso de la simulación y el juego en la enseñanza de lenguas con fines específicos y se plantea su uso en campos como dirección y administración de empresas, ingeniería, derecho, medicina, entre otros. En un segundo trabajo se abordará en profundidad simulación y juego como estrategia docente en la enseñanza-aprendizaje de lenguas de especialidad.

El objetivo final, por tanto, de este trabajo es colocar las piezas sobre el tablero, adentrarse en los orígenes de una metodología consolidada, que día a día adquiere mayor relevancia en el área que nos ocupa.

Origen de la metodología “simulación y juego”

Los antecedentes del actual movimiento entorno a la metodología simulación y juego se remontan a 3000 años antes de Cristo con los juegos de guerra de WEI-HAI y CHATURANGA. En el juego de mesa chino WEI-HAI el ganador tenía que flanquear al oponente, de acuerdo con los principios del gran pensador guerrero Sun-Tzu. En el juego de mesa hindú CHATURANGA el número de oponentes se elevaba a cuatro; se introducían elementos de azar con el uso de los dados y se incrementaba la verosimilitud visual añadiendo piezas de juego que representaban soldados de infantería, caballería ligera, elefantes y carros de guerra (Wilson, 1968 –citado en Keys, 1990).

El juego de las damas y el ajedrez ya estaban presentes en la antigua Grecia, Asia Menor, Persia o la India muchos siglos antes de Cristo. El faraón Ramsés II (1292-1225 a.C.) fue pintado en los muros de su palacio de Tebas jugando una partida de damas. De igual modo, se encontraron figuras en miniatura o representaciones gráficas de soldados y armas así como tableros de juego en tumbas egipcias y excavaciones arqueológicas (Fraile, 1993). En el propio Libro de los Muertos aparece un código ilustrado que enumera los procedimientos rituales que había que seguir para acceder al más allá, donde el difunto jugaba una partida de *senet* (juego popular de mesa en el Antiguo Egipto) con un adversario invisible (Steiner, 1998).

El legado de los juegos romanos aparece en forma de tableros de distintas formas y tamaños, grabados sobre losas de piedras del pavimento de los foros de distintas ciudades. Uno de los ejemplos más significativos son los 57 tableros de Itálica, cerca de Sevilla, sede de la familia del emperador Adriano; los más comunes y numerosos tienen forma circular, aunque la

forma rectangular también es representativa. Estos juegos parecen ser antepasados de los actuales juegos del tres en raya o las damas. Entre los más destacados está el LUDUS LATRUNCULORUM o juego de los *latrunculi*, término con el que se designaba a los mercenarios hasta el siglo I a. C., y posteriormente a los ladrones. Cuando el término tomó su significado actual, las fichas pasaron a llamarse soldados y guerreros (*milites* y *bellatores*). Se trataba de un juego de estrategia bélica, plasmado en un tablero de 74 casillas en forma de un campo de batalla. Cada jugador disponía de 16 fichas y tenía que invadir el campo del enemigo siguiendo unas reglas que estaban entre las del juego de las damas y el ajedrez (Steiner, 1998).

En el siglo XVII, las versiones europeas del juego del ajedrez comenzaron a reflejar hazañas militares con la inclusión no sólo de alfiles y caballeros, sino de piqueros, alabarderos y arqueros (Wolfe, 1990 y 1993). Muy pronto estos juegos de salón se convirtieron en juegos “serios”, como se observa en el desarrollo del juego del REY de Weikhman, en Ulm en 1664, el AJEDREZ DE GUERRA de Helwing, de 1780, utilizado en la Corte de Brunswick, Alemania (Young, 1959). Estos juegos presentaban una gran variedad de topografías; las jugadas se limitaban a parámetros de velocidad y a acciones que reflejaban experiencias de ejércitos reales con sus subunidades de granaderos, dragones, húsares y artillería ligera, donde las reglas del juego se administraban por un director de juego independiente. El juego más complejo de este tipo fue diseñado en 1978 por George Venturini, en Schleswig. Este juego empleaba 60 hojas de reglas, con 1.800 brigadas, 600 baterías de artillería ligera y 200 baterías de caballería, con un campo de juego de 3.600 cuadrados pintados sobre el terreno en la frontera franco-belga (Thomas, 1957). Desafortunadamente, la complejidad del juego aumentó de tal forma que se hizo casi imposible de jugar o arbitrar.

El juego de guerra más conocido es el KRIEGSPEIL, diseñado por el barón prusiano Von Reiszwitz y su hijo, se enseñaba como parte del patrimonio nacional a dignatarios europeos que visitaban el país. Con el tiempo, se fueron incorporando factores aleatorios por medio de los dados o se calculaban los movimientos de las tropas con operaciones matemáticas. Finalmente, el KRIEGSPEIL se utilizó como herramienta de formación en las campañas de Prusia contra Austria en 1866 o en la guerra con Francia en 1870. A partir de esta fecha, los juegos de guerra siguen dos caminos divergentes como nos muestran el RIGID KRIEGSPEIL y el FREE KRIEGSPEIL. La primera versión utilizaba unas reglas de juego muy estrictas, jugadas de azar con dados, gráficos, tablas y matemáticas para determinar el

movimiento de las tropas y el efecto de la artillería; por ello se reservó como juego táctico de tropa. La segunda versión, en la que los resultados de las jugadas se juzgaban a discreción por un árbitro con experiencia, se reservó como juego táctico para oficiales (Wolfe, 1993).

La utilización de los juegos hasta este momento tenía como finalidad básica la de divertir; la sofisticación de alguno de ellos sólo perseguía la búsqueda de la parte lúdica o la intriga de lo complicado. El primer uso programado de una simulación o juego se atribuye a la armada prusiana en el siglo XIX, debido a razones relacionadas con el comportamiento o la conducta. Los prusianos no se sentían satisfechos de cómo se estaba llevando a cabo el reclutamiento de sus oficiales, se dieron cuenta de que los exámenes o pruebas escritas que utilizaban no eran suficientes porque carecían de fiabilidad; de este modo decidieron utilizar la simulación para detectar reacciones de comportamiento de los candidatos. En vez de preguntar cómo actuarían en una situación determinada, la idea era colocar al individuo en dicha situación y observar qué ocurría.

Esta idea fue copiada posteriormente por el ejército británico, donde se planteaban todo tipo de situaciones para analizar las distintas conductas, en las que los candidatos desempeñaban diferentes papeles: oficinista, supervisor, agente, ingeniero, entre otros. Había pruebas que revelaban los distintos grados de ingenuidad, cooperación, valor y otros aspectos del entorno militar. Algunas no eran simulaciones interactivas, los participantes de forma individual tenían que abordar una situación sin ayuda o cooperación; aunque la mayoría de las simulaciones eran de tipo participativo e implicaba equipos de trabajo.

Las diferencias entre las simulaciones o los juegos y las pruebas escritas incidieron no sólo en los participantes sino también en los formadores, quienes, cada vez más, se vieron en la necesidad de aplicar pruebas de tipo conductista donde se observa y evalúa a personas en acción y no únicamente a través de pruebas escritas (Jones, 1995). De esta forma, la simulación y el juego se introducen plenamente en el ejército como técnica instrumental para reclutar personal, además de para el entrenamiento o como apoyo en la formación.

Los juegos de guerra se siguen utilizando durante todo el siglo XX para examinar planes en operaciones militares (Hausrath, 1971; Fuchida y Okumiya, 2004), estudiando operaciones propuestas y evaluando y revisando los factores cuantificables, así como la logística de los movimientos tácticos

en la estrategia militar utilizada. Antes de la Primera Guerra Mundial, el *Schlieffen Plan* en la invasión germano-francesa se desarrolló de acuerdo con los resultados obtenidos en el juego. Más tarde, el ejército alemán utilizó las experiencias de su campaña polaca de invierno de 1939-1940 para proponer los juegos que debían utilizar y estudiar para futuras invasiones de Francia y los Países Bajos. Japón también hizo uso de los juegos para evaluar y revisar sus tácticas y aspiraciones militares. En 1940 este país abrió el *Total War Research Institute*, el Colegio Naval y el de la Armada, donde la práctica del juego sirvió para diseñar las campañas en Filipinas a través de Malasia, o el ataque a Pearl Harbor (Hausrath, 1971).

Durante la Segunda Guerra Mundial, las Fuerzas Aéreas Británicas utilizaron para entrenar a sus pilotos un dispositivo denominado Entrenador Artificial Unido, una de las primeras tácticas descrita como una simulación propiamente dicha. Para participar en la simulación era necesaria una cabina aérea, ubicada normalmente en un hangar, donde el piloto se colocaba dentro con todos los controles a su disposición. Todos los movimientos o maniobras que él llevaba a cabo dentro del simulador se registraban fuera de la cabina, en los paneles de control, y observado por pilotos expertos. Así fue como el Entrenador Artificial Unido permitió a los pilotos experimentar con un modelo una situación real de vuelo, conocer los errores que podían cometer y decidir cómo evitarlos (Breto-Flores, 1976). Este tipo de simuladores de vuelo son hoy en día práctica habitual en la formación de cualquier piloto.

En los Estados Unidos, tras el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, los militares se encontraron con el problema de cómo reclutar espías. El plan inicial era reclutar criminales, puesto que ese trabajo sucio requería experiencia criminal. Esta política de reclutamiento no tuvo el éxito deseado, por lo que se hizo necesario un cambio en los criterios de selección. Una de las alternativas que se adoptó fue la de abrir el abanico de selección a personas que desearan desempeñar trabajos peligrosos, opción que pronto se desestimó por miedo a la avalancha de “machos”, maniáticos o psicópatas. Fue entonces, cuando un oficial que había regresado a Estados Unidos, tras haberse formado en la academia militar de Sandhurst, en Inglaterra, describió el uso de las simulaciones y los juegos que estaban haciendo los británicos, ejercicios que fueron inmediatamente adoptados por los americanos. Oficiales y soldados eran sometidos a unas pruebas organizadas por la Oficina de Servicios Estratégicos (OSS). Las pruebas para reclutamiento de espías duraban varios días. Después de una prueba

intensiva de aciertos y errores se implantó un sistema por el cual cada candidato debía afrontar una serie de situaciones tales como tener un nombre, lugar de nacimiento, estudios, etc.; datos todos ellos ficticios pero que estaban relacionados con entornos que el candidato conocía. Los candidatos eran adiestrados para ser fieles a su papel absolutamente todo el tiempo, excepto en una situación específica que sería anunciada oficialmente por un mando. En diferentes ocasiones, especialmente después de un fallo, los candidatos eran entrevistados de forma individual por un superior en un clima de máxima relajación, que en la mayoría de las ocasiones les hacía revelar su pasado y mostrar su verdadera identidad (Jones, 1982 y 1995).

A pesar de la antigüedad de algunos juegos, podemos considerar la Segunda Guerra Mundial como el punto de partida para una nueva etapa, donde la aplicación de las técnicas de simulación se extiende a distintos continentes y se utiliza, además de en la planificación bélica, para la búsqueda y destrucción; técnicas que ya se usaban durante la II Guerra Mundial o la guerra de Vietnam. La planificación y análisis de combates aéreos y terrestres e implicaciones políticas de los nuevos sistemas de armamento internacional, tales como patrones de despliegue de armas nucleares realizadas por la OTAN en Europa (Breto-Flores, 1976), son algunas de las acciones en las que los juegos tuvieron una importancia considerable. En el periodo de posguerra también aparecen los llamados juegos de crisis o conflicto, cuya aplicación repercute fundamentalmente en el campo de las relaciones internacionales.

Una gran parte de los oficiales militares que se instruyeron con juegos de guerra en las décadas de 1930 y 1940 regresaron a la vida civil ocupando puestos directivos en empresa y comenzaron a introducir los juegos como herramienta de formación. En la evolución de los juegos de guerra a juegos de empresa no se puede olvidar la labor fundamental de la *Rand Corporation*, con el juego MONOPOLOGS de 1955, que simulaba la gestión de inventario de la Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos (Jackson, 1959 –citado en Keys, 1990). Este juego se adaptó para la toma de decisiones en el campo de los negocios, sin correr riesgos al delegar responsabilidades reales en principiantes (Faria, 1987).

Otro factor que contribuye a la consolidación de simulación y juego como estrategia docente fue el lanzamiento en Estados Unidos de la teoría del aprendizaje a través de la experiencia y el cambio de actitudes. El enfoque pedagógico, especialmente en gestión y ciencias económicas y empresariales y en prácticas de formación y desarrollo, comienza a cambiar bajo la

influencia de las teorías de cambio de grupo de Lewin (1951), los métodos *T-Group* o de Terapia de Grupo (Lippitt, 1949; Schein y Bennis, 1965) y la formación de la sensibilidad y el trabajo de crecimiento personal llevado a cabo en los Laboratorios Nacionales de Formación y en el *Esalen Institute*. Las leyes de contigüidad, efecto, intensidad, organización, facilitación, interferencia y ejercicio (Hilgard, 1948) se modifican o se sustituyen por teorías de aprendizaje más modernas o eficaces. De esta forma, simulación y juego como estrategia de formación se abre definitivamente camino.

Afianzamiento de simulación y juego como estrategia docente

A finales de los años 50 comienza la era moderna de la simulación y el juego. Estados Unidos toma la delantera y se convierte definitivamente en el país pionero a través de la *American Management Association* (Ricciardi et al., 1957). De la confluencia entre los juegos de guerra y las teorías de educación centradas en el estudiante aparecen los llamados juegos de empresa, que se propagan rápidamente entre las escuelas de ciencias económicas y empresariales de todo el mundo, así como en operaciones de formación y desarrollo. Las experiencias de la Oficina de Servicios Estratégicos (SSO) pasan a ser la base para las simulaciones de empresa y negocios en todo el país. Seleccionar a un directivo no es, en principio, diferente de escoger a un espía; todo lo que se necesita es saber qué tipo de conducta es la pertinente o no para el trabajo e idear la simulación apropiada (Jones, 1995).

En 1956 apareció el primer juego de empresa realmente conocido la TOP MANAGER DECISION SIMULATION, el primer juego de negocios de amplia difusión desarrollado por la *American Management Association* (Meier, 1967). Seguidamente, en 1957, Greene y Andlinger diseñaron el BUSINESS MANAGEMENT GAME para la *McKinsey & Company* (Andlinger, 1958). Aunque la implantación de simulación y juego en el campo de la educación y la enseñanza propiamente dicha aparecen en Inglaterra en el año 1968 con los primeros ensayos con *Esso Students Business Game*, el juego TOP MANAGER DECISION GAME de Schreiber, utilizado en 1957 en la Universidad de Washington, aparece registrado como el primer juego con fines docentes utilizado en un aula (Watson, 1981). A partir de ese momento el número de juegos de empresas crece rápidamente. En el año 1961 ya hay más de 100 juegos de empresa diseñados y utilizados por más de 30.000 ejecutivos. En 1969 aparece el *Business Games Handbook* con 190 juegos de

empresa y en 1980, *The Guide to Simulations/Games for Education and Training* describe 228 juegos de empresa (Faria, 1998). En 1987 Faria calculó que en 1.900 universidades más de 8.755 profesores usaban juegos de empresa en el año académico 1985-1986, lo que en ese momento supone el 95,1% de las universidades acreditadas en Estados Unidos para la especialidad de Dirección de Empresas. En un estudio más reciente, Faria (1998) calcula que el uso de los juegos de empresa ha incrementado a un 97,5% de las universidades de Estados Unidos que otorgan títulos acreditados en Dirección de Empresas.

Burgess (1991), en un estudio realizado en el Reino Unido señaló que el 92% de los departamentos de Dirección de Empresas de las escuelas politécnicas y el 48,9% de las universidades utilizaban juegos. Estos centros empleaban una media de 3,2 juegos en cada institución y llevaban una media de 7,5 años aplicando esta metodología. A diferencia de las universidades norteamericanas, en las universidades británicas casi la mitad de los juegos se desarrollaron dentro de las propias universidades y se utilizaron mayoritariamente en los niveles de postgrado. Muchas universidades en el Reino Unido tienen hoy en día unidades docentes dedicadas exclusivamente a facilitar el uso de la informática educativa, que incluye la enseñanza-aprendizaje del inglés como segunda lengua y el uso de simulaciones o juegos por ordenador. Las universidades de Hull, Exeter, Liverpool y Wolverhampton son de las más conocidas en este campo; cuentan con software propio y un extenso número de publicaciones. En Australia, McKenna (1991) encontró un porcentaje menor de utilización de los juegos de empresa, con el 70% implantado después de 1984 y utilizado por sólo el 55,2% de las universidades con estudios de Dirección de Empresa.

La apertura temática de los juegos de empresa se constata a finales de la década de los 80; Gower (1988) en su *Handbook of Management Games* describe más de 300 juegos de empresa, con temas que incluyen la agricultura, la banca, la alimentación, la electrónica, la enfermería, la aplicación en investigación, los servicios sociales, o las PYMES, entre otros.

A medida que los países del este europeo han ido abriendo sus puertas a una economía de mercado y las barreras nacionales han ido desapareciendo, se ha ido reconociendo la gran actividad en el pasado y en el presente en torno a la simulación y el juego (Wolfe, 1991). En la Unión Soviética el trabajo de Marie Birshtein (1902-1992) fue muy notable por su creatividad y prolijidad (Gagnon, 1987). Aunque expresó temprano interés por esta filosofía de trabajo mientras era estudiante en la Universidad de Leningrado, Birshtein

encontró esta perspectiva con pocos horizontes y a principios de los años 20 comenzó a trabajar en temas relacionados con los aspectos sociales de organización del trabajo (Wolfe, 1993). En las tres últimas décadas Birshtein no sólo desarrolló juegos de gestión sino que fomentó el desarrollo interdisciplinar de los juegos y promovió los métodos educativos activos.

Otros países de la Europa del Este y Europa Central (Rumanía, Polonia, Letonia, etc.) cuentan con la tradición de un cuarto de siglo en el uso de la metodología simulación y juego. La necesidad de abrir sus puertas al mundo y de explicar la economía de mercado y la gestión empresarial moderna a sus directivos y estudiantes hacen de la década de 1980 el punto de arranque en el uso de esta metodología, fundamentalmente con el uso de simulaciones y juegos de empresa. Autores como Wolfe (1991) señalan que la expansión de simulación y juego se vislumbra precisamente en estos países. La posible integración en Europa y la necesidad de dirigirse hacia un status más competitivo dentro de los poderes económicos del mundo, son el mejor estímulo para su desarrollo y diseminación en el horizonte europeo.

Países como Holanda y Alemania también cuentan con una larga tradición en este campo, donde existen compañías consultoras de prestigio que se dedican al diseño de juegos y simulaciones específicas para empresas o entidades gubernamentales. En una primera estimación llevada a cabo en la década de 1980, se calcula que existen alrededor de 200 juegos, de los cuales 80 son de cálculo manual y 120 por ordenador; todos relacionados con la banca, técnicas para la toma de decisiones, comercio, inversiones, etc. (Rohn, 1986). España, a través de los grupos de investigación mencionados en la introducción y fundamentalmente de las empresas, entre otros, cuenta ya con cierta tradición en el uso de simulación y juego como estrategia de formación e investigación.

Simulación y juego como estrategia docente en otras disciplinas

Al igual que los juegos de guerra fueron los predecesores de los juegos de empresa, éstos a su vez han sido los predecesores del uso de simulaciones o juegos como herramienta docente en otros campos. La fusión entre la estrategia de guerra y la estrategia de empresa es similar a la coexistencia, casi dos décadas después, de los juegos de empresa y la simulación y el juego en educación y sus diferentes manifestaciones disciplinares.

El uso multidisciplinar de la simulación y el juego arranca en las décadas de 1950 y 1960. Las simulaciones de tipo diagnóstico (Gredler, 1992) se usaban para entrenar profesionales en áreas como la medicina, la psicología, la arqueología, la investigación de accidentes aéreos, etc. En este tipo de simulaciones los participantes viven una situación que requiere tomar decisiones secuencialmente, reciben información pero, en ocasiones, no disponen de todos los datos necesarios y pueden contar con información errónea. Tienen que aplicar sus conocimientos en la solución de problemas, lo que exige un análisis de la situación y evaluación e interpretación de los datos. Normalmente las simulaciones no son unidimensionales, es decir, hay más de una posibilidad de concluir las con éxito, pero cada decisión afecta a decisiones posteriores.

La simulación más antigua de las simulaciones para las ciencias sociales es la INTER-NATION SIMULATION, diseñada por Harold Guetzkow de la Universidad de Northwestern y Cleo Cherryholmes de la Universidad del Estado de Michigan, a finales de la década de 1950. Esta simulación se desarrolló para investigar los patrones de comportamiento entre naciones. Trata de varios países ficticios de los que aporta información sobre su gobierno, riqueza, recursos, población y estadísticas sobre la seguridad nacional, el descontento entre la población, etc. Los participantes tienen que fijar metas y enfrentarse a múltiples decisiones simultáneas.

Las simulaciones diseñadas para aumentar la empatía o la concienciación en los participantes tardaron algo más en aparecer, pero en la década de 1970 ya se contaba con varias. El objetivo de estas simulaciones es experimentar los valores y frustraciones de personas con esquemas distintos a los suyos. Dos ejemplos conocidos de este tipo de simulación son ME, THE SLOW LEARNER, en la que se detectan las frustraciones de los estudiantes al tener que resolver problemas de difícil solución pese al esfuerzo invertido, o STARPOWER, donde los participantes piensan que están jugando, sin saber que un grupo (los más ricos) tiene la posibilidad de cambiar las reglas para favorecerse y así crear un conflicto entre los grupos con el fin de definir los sentimientos de los menos favorecidos de la sociedad.

Las dos décadas comprendidas entre 1950 y 1970 son, en definitiva, un período de continuo afianzamiento en el uso multidisciplinar de la metodología simulación y juego.

Simulación y juego en la enseñanza-aprendizaje de lenguas

Las simulaciones y los juegos en el campo de la comunicación y para la enseñanza-aprendizaje de lenguas son de más corta tradición. Datan de 1970, cuando las teorías comunicativas de aprendizaje de lenguas afloran y empiezan a dar importancia a la interacción y a la comunicación. Hoy en día, el uso de simulación y juego en la enseñanza-aprendizaje de lenguas está considerablemente extendido. Las simulaciones situacionales o de aula, al igual que los juegos, son práctica habitual. Asimismo, la incorporación de la tecnología pasa por diseñar no sólo simulaciones o juegos por ordenador, sino que va un paso más allá. Permite simulaciones asistidas por ordenador, donde el escenario se plantea y la acción transcurre en tiempo real, como ocurre en las simulaciones telemáticas ICONS o IDEELS. Pero no todas las simulaciones satisfacen los objetivos propuestos en el aula de lenguas. Coincidimos con Gredler (1992) quien señala cuatro características esenciales para que las simulaciones sean eficaces en la enseñanza de habilidades lingüísticas:

1. que la simulación absorba la atención y la acción de los participantes y les libere del sentido del ridículo que puedan sentir al utilizar una lengua extranjera;
2. que sea intensa en cuanto a las intervenciones individuales y de grupo;
3. que la situación que plantea tenga varios desenlaces posibles, lo que crea un mayor interés y proporciona un mayor control a los participantes; y
4. que no se imponga el éxito o el fracaso, sino un uso de la lengua más funcional.

El diseño y uso de una simulación o juego en el aprendizaje de lenguas, y más concretamente en el aprendizaje de una lengua para fines específicos, también implica una serie de principios.

- En primer lugar, toda simulación utilizada para este fin ha de tener en cuenta tanto su aplicabilidad como el objetivo de estudio.
- En segundo lugar, se ha de diseñar de forma que la comunicación sea un componente natural y no quede desvirtuado por el

componente técnico o científico.

- En tercer lugar, el contenido de información no debe intimidar a los participantes o al profesor ni tampoco aburrirlos.
- Por último, la simulación debe respetar las necesidades lingüísticas del estudiante.

Si estos principios se traducen en términos de aprendizaje, se puede afirmar que una simulación utilizada en la adquisición de una lengua ha de permitir que los participantes manipulen una gama de registros lingüísticos y de vocabulario en un contexto concreto y para unos fines específicos. A pesar del énfasis mostrado en lo específico, sería conveniente puntualizar que existen simulaciones utilizadas para la enseñanza-aprendizaje de lenguas para fines específicos que no han sido diseñadas con el fin para el que se utiliza y viceversa, donde la validez de las mismas ha quedado demostrada (Coleman, 1985, 1990 y 1992; Crookall y Oxford, 1990a y 1990b; Dunkel, 1991; García Carbonell, 1998; García Carbonell y Watts, 1996 y 1997; García Carbonell et al., 1998; García Carbonell, Gotor, et al., 2001; García Carbonell, Rising, et al. 2001; Rising, 2001; MacDonald, 2005; Watts et al., 2006, entre otros).

Si se analiza cómo la simulación facilita la adquisición de una lengua, se observa que intervienen diferentes factores. Scarella y Crookall (1990), en la línea de Krashen (1981 y 1982), apuntan que los participantes adquieren una lengua cuando se les expone a grandes cantidades de *input* comprensible. El estudiante entiende estos “registros de entrada” o “información entrante” (Beltrán, 1993: 34) cuando ésta es de un nivel semejante a la que él posee, al igual que existe una mejor comprensión de estos registros cuando presentan un nivel algo inferior a los suyos. “The best input is the input that we naturally give people when we talk to them so that they can understand” (Krashen, 1982: 52). Cuando se plantea una situación en un clima relajado de comunicación y cooperación, los hablantes tienden a utilizar registros que los interlocutores pueden entender. Si el uso de la lengua de forma natural da como resultado unos registros comprensibles, el uso de simulación y juego ofrece esos registros y plantea escenarios de trabajo que propician una comunicación genuina.

Las decisiones que se toman en una simulación no tienen un efecto directo sobre la sociedad, lo que significa que cometer errores no conlleva coste. Por lo general, los participantes en una simulación o juego son capaces de producir registros más complejos porque existe una presión menor que ante una situación real. Scarella y Crookall (1990) plantean las ventajas de

que el estudiante se sienta en un entorno relajado. En este sentido, el uso de la simulación en el aprendizaje de una lengua permite a los participantes utilizar y repetir los registros lingüísticos, así como examinar sus errores.

Otro factor que propicia el aprendizaje de una lengua con el uso de simulación y juego es involucrarse activamente. Swain y Lapkin (1982) y Long (1983) sostienen que someterse únicamente a un número de registros, aunque sea elevado, no es suficiente, ya que en muchas ocasiones el estudiante no les presta atención. En este sentido, una característica importante de la simulación es su capacidad de generar modelos de comunicación muy variados, así como de relaciones sociales. La situación que brinda el escenario plantea la discusión de temas que requieren patrones lingüísticos igualmente variados y en ocasiones específicos. La acción que se genera en la simulación hace que el participante siga atraído no sólo por participar, sino por adquirir la lengua que necesita para desenvolverse con más soltura en la situación en la que se encuentra. Una reacción bastante común entre los participantes en una simulación es olvidar que están aprendiendo una lengua nueva y simplemente se lanzan a utilizarla para resolver las situaciones o conflictos que en cada momento se plantean.

La premura, la novedad de la situación o la necesidad de hacerse entender hacen que los participantes en una simulación recurran a conocimientos lingüísticos pasivos o no utilizados hasta el momento, pero que se requieren en ese preciso instante. En opinión de Brumfit (1984), cuando a los estudiantes se les coloca en situaciones de comunicación específicas y espontáneas, éstos desarrollan habilidades de uso de la lengua de forma creativa y espontánea. La simulación facilita entre los estudiantes ese contexto natural que les permite comunicarse y, por tanto, desarrollar su creatividad idiosincrásica, tanto en un entorno social como lingüístico. Esa realimentación inmediata que ofrece el contexto natural en el uso de la lengua le indica al participante si su comunicación es apropiada y eficaz.

El afecto o emociones positivas son también esenciales en la adquisición de una lengua. Scarcella y Crookall (1990: 226) aseguran que “a process involving some form and degree of reidentification underlines the long-term motivation needed to master an additional language”. Krashen (1982), a su vez, insiste en que las situaciones de baja ansiedad favorecen el desarrollo de una lengua. Muchos juegos o simulaciones producen ansiedad por la acción, que no hay que confundir con la ansiedad producida por tener que utilizar una lengua que no se domina. La simulación produce relajación en los

esquemas mentales del individuo y en el contexto, de forma que fomenta las emociones positivas del participante, quien tiene la oportunidad de repetir o probar nuevas conductas en un entorno donde no se siente inseguro o fracasado.

En definitiva, se podría resumir en cinco puntos fundamentales, cómo el uso de la metodología de simulación y juego beneficia la adquisición de lenguas:

1. Reúne los requisitos necesarios para una comunicación genuina:
 - a) la lengua que se produce se ha de procesar por el hablante; b) el contenido ha de ser determinado por él; c) los procesos de reajuste a cambios situacionales son necesarios; d) la lengua ha de ser un medio para un fin (Brumfit, 1984).
2. Ofrece el contexto más realista que se puede ofrecer en el aula y ayuda a establecer un puente entre el aprendizaje controlado de la lengua y la relativa incertidumbre que provoca el mundo real.
3. Brinda al estudiante la oportunidad no sólo de utilizar las destrezas lingüísticas, sino también otro tipo de habilidades pragmáticas.
4. Origina un desarrollo continuado y no siempre predecible del discurso (Cunningsworth y Horner, 1985).
5. Permite una evaluación psicolingüística y pragmática del proceso y del producto.

Entre simulación y el uso de la lengua, tanto nativa como una segunda lengua o lengua de especialidad, existen puntos en común: ambas implican modelos, representaciones, realidades y significados negociados. La simulación y juego proporciona a los participantes la posibilidad de intervenir e interpretar el mundo, generando modelos lingüísticos acordes con el contenido y el contexto.

En la línea de Vicente (1998), la simulación y el juego, en este proceso de búsqueda incansable de recursos didácticos eficaces, emergen como instrumentos flexibles, abiertos y con grandes posibilidades de interacción con y para el alumno. Se trata de herramientas que facilitan el aprendizaje a través de la acción y el autodescubrimiento. En la enseñanza de lenguas para fines específicos aporta el contenido y el contexto, y permite preparar, actuar y reflexionar sobre el proceso y el producto.

Conclusión

Aunque cientos de años antes de Cristo ya se jugaba y como afirman Duke y Kemeny (1989: 166) “gaming, in its many forms, may reasonably be regarded as the world’s second oldest profession”, averiguar lo que ha ido ocurriendo a lo largo de los años no es tarea fácil por la escasa y dispersa literatura que existe al respecto. Como apunta Sugar (1994) un jugador recuerda sólo dos juegos, el primero y el último. No obstante, a través de los antecedentes históricos ya se vislumbra el carácter didáctico-pedagógico y la aplicabilidad de la simulación y el juego, que vaticinan una práctica de uso cada vez mayor en la enseñanza-aprendizaje de lenguas. Duke (1974) bautiza esta práctica como *the Future’s Language*, una forma nueva de comunicación de rápido ascenso e impacto en numerosas geografías y situaciones. Esta nueva forma de comunicación representa un esfuerzo del hombre para formular un lenguaje orientado hacia el futuro. A pesar de sus orígenes milenarios, simulación y juego es una forma de comunicación híbrida, que tan sólo hace tres décadas Duke (1974: 11) la definía como “not new, not well understood, poorly used, and in its infancy”. No obstante, al menos en lo que respecta a la educación, existe una convicción evidente de que cuando se utiliza con la misma precisión y entendimiento que las formas de comunicación tradicional, resulta ser muy efectiva.

Asociaciones nacionales e internacionales como ISAGA (*International Simulation and Gaming Association*), NASAGA (*North American Simulation and Gaming Association*), ABSEL (*Association for Business Simulation and Experiential Learning*), JASAG (*Japanese Association for Simulation and Games*) o SAGSET (*Society for Active Learning*), entre otras, aglutinan a académicos y profesionales de múltiples disciplinas y nacionalidades en un punto de intersección, el uso de simulación y juego como estrategia de formación o investigación, y son un indicador del interés y la expansión que esta metodología ha suscitado en los últimos años.

Publicaciones especializadas como *Simulation & Gaming. An International Journal of Theory, Practice and Research* se hace eco de teorías, experiencias y de la investigación en curso en muy diversas áreas de conocimiento, incluida la enseñanza-aprendizaje de lenguas de especialidad, se trata de un vehículo de expresión y formación para expertos y noveles en el campo.

Tras un acercamiento histórico a la simulación y el juego como herramientas y su consolidación como estrategia docente y de investigación, se ha hecho un planteamiento inicial del potencial que este enfoque docente tiene en la

enseñanza-aprendizaje de lenguas en general y con fines específicos. Un segundo trabajo sobre simulación y juego como estrategia de formación en lenguas con fines específicos, de próxima publicación, indaga en profundidad en los principios y uso de esta metodología en la adquisición de lenguas en y para contextos concretos.

(Artículo revisado recibido en octubre de 2006)

BIBLIOGRAFÍA

- Andlinger, G.R. (1958). "Business games - play one!". *Harvard Business Review* 36: 115-125.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Breto-Flores, L.A. (1976). "Un caso de relaciones internacionales. The Guyana Trade Game". *Ciencias Naturales y Tecnología* 14: 71-73.
- Brumfit, C. (1984). *Communicative Methodology in Language Teaching: The Roles of Fluency and Accuracy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Burgess, T.F. (1991). "The use of computerised management and business simulation in the United Kingdom". *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 22: 174-195.
- Coleman, D.W. (1985). "TERRI: a CALL lesson simulating conversational interaction". *System. Simulation Applications in L2 Education and Research* 13: 247-252.
- Coleman, D.W. (1990). "Conversing with the computer: environment, structure, and reality" en D. Crookall y R.L. Oxford (1990a), 191-196.
- Coleman, D.W. (1992). "Validity, reliability, and the structure of computerised conversational simulation". *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 23: 99-109.
- Crookall, D. y R.L. Oxford (eds.) (1990a). *Simulation, Gaming, and Language Learning*. New York: Newbury House Publishers.
- Crookall, D. y R.L. Oxford (1990b). "Linking language learning and simulation/gaming" en D. Crookall y R.L. Oxford (1990a), 3-26.
- Cunningsworth, A. y D. Horner (1985). "The role of simulations in the development of communication strategies". *System. Simulation Applications in L2 Education and Research* 13: 211-218.
- Duke, R. D. (1974). *Gaming: The Future's Language*. New York: Sage Publications.
- Duke, R. D y N.K. Kemeny (1989). "Keeping score one score later. Two decades of the Simulation & Games Journal". *Simulation & Games* 20: 165-183.
- Dunkel, P. (1991). "The effectiveness research on computer-assisted instruction and computer-assisted language learning" en P. Dunkel (ed.), *Computer-assisted Language Learning and Testing. Research Issues and Practice*, 5-36. New York: Newbury House.
- Faria, A.J. (1987). "A survey of the use of business games in Academia and Business". *Simulation & Games* 18: 207-224.
- Faria, A.J. (1998). "Business simulation games: current usage levels - an update". *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 29: 295-308.
- Fisher, D. (1982). *The Right to Communicate: A Status Report*. Paris: UNESCO.
- Fraile Arbiol, E. (1993). *La simulación y los modelos educativos en la enseñanza, una aproximación a los juegos de empresa abiertos*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Deusto, San Sebastián.
- Fuchida, M. y M. Okumiya (2004). *Midway æ The Battle that Doomed Japan: The Japanese Navy's Story*. MD: Naval Institute Press.
- Gagnon, J. (1987). "Mary M. Birsheintin: The mother of Soviet simulation gaming". *Simulation & Games* 18: 3-12.
- García Carbonell, A. (1998). *Efectividad de la simulación telemática en el aprendizaje del inglés técnico*. Tesis doctoral inédita. Universitat de València.
- García Carbonell, A. y F. Watts (1996). "Telematic simulation and language learning" en García Carbonell, A. y F. Watts (eds.), *Simulation Now! Simulación ¡Ya!*, 585-595. Valencia: Diputació de València.
- García Carbonell, A. y F. Watts (1997). "Simulación telemática y aprendizaje de lenguas: princi-

- prios, integración curricular y didáctica" en C. Cuéllar y J. Castellví (eds.), *Las nuevas tecnologías integradas en la programación didáctica de lenguas extranjeras*, 193-204. Valencia: Universitat de València.
- García Carbonell, A., F. Watts y B. Rising (1998). "Portfolio assessment in simulation for language learning" en J. Geurts y C. Joldersma (eds.), *Gaming/Simulation for Policy Development and Organizational Change*, 333-348. Tilburg: Tilburg University Press.
- García Carbonell, A., A. Gotor, B. Montero, B. Rising y F. Watts (2001). "Oral presentation assessment of simulation portfolios" en E. Musci (ed.), *On the Edge of the Millennium: A New Foundation for Gaming Simulation*, 23-31. Bari: Edizioni B.A. Graphis.
- García Carbonell, A., B. Rising, B. Montero y F. Watts (2001). "Simulation/gaming and the acquisition of communicative competence in another language". *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 32: 481-491.
- Gower, H. (1988). *Handbook of Management Games*. New York: Delacorte.
- Gredler, M. (1992). *Designing and Evaluating Games and Simulations. A Process Approach*. London: Kogan Page.
- Hausrath, A.H. (1971). *Venture Simulation in War, Business and Politics*. New York: McGraw-Hill.
- Hilgard, E.R. (1948). *Theories of Learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Jones, K. (1982). *Simulations in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jones, K. (1995). *Simulations. A Handbook for Teachers and Trainers*, 3ª ed. London: Kogan Page.
- Keys, B. (1990). "The role of management games and simulations in education and research". *Journal of Management* 16: 307-337.
- Krashen, S. D. (1981). *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon.
- Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Sciences*. New York: Harper-Row.
- Lippitt, R. (1949). *Training in Community Relations*. New York: Harpers.
- Long, M. (1983). "Native speaker/non-native speaker conversation and the negotiation of comprehensible input". *Applied Linguistics* 4: 177-193.
- MacDonald, P. (2005). *An Analysis of Interlanguage Errors in Synchronous and Asynchronous Intercultural Communication Exchanges*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- McKenna, R.J. (1991). "Business computerized simulation: the Australian experience". *Simulation & Gaming* 22: 36-62.
- Meier, R.C. (1967). "Simulations for transmitting concepts of social organization" en W.Z. Hirsch (eds.), *Inventing Education for the Future*, 156-175. San Francisco: Chandler.
- Ricciardi, F.M., C.J. Craft, D.G. Malcolm, R. Bellman, C. Clark, J.M. Kibbee y R.H. Rawdon (1957). *Top Management Decision Simulation: The AMA approach*. New York: American Management Association.
- Rising, B. (2001). *La eficacia didáctica de los juegos de simulación por ordenador en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera en alumnos de derecho, económicas e ingeniería*. Tesis doctoral inédita. Madrid: Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
- Rohn, W.E. (1986). "The present state and future trends in management games for management development in Germany". *Simulation & Games* 17: 382-392.
- Scarcella, R. y D. Crookall (1990). "Simulation/gaming and language acquisition" en D. Crookall, D. y R.L. Oxford (1990a) (eds.), 223-230.
- Schein, E.H. y W.G. Bennis (1965). *Personal and Organizational Change Through Group Methods*. New York: Wiley.
- Steiner, A.M. (1998) "Jaque al faraón". *Newton* 4: 39-40.
- Sugar, S. (1994). "My first game: the Ms. Bonnie episode". *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 21: 258-260.
- Swain, M. y S. Lapkin (1982). *Evaluating Bilingual Education: A Canadian Case Study*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Thomas, C.J. (1957). "The genesis and practice of operational gaming". *Proceedings of the First International Conference on Operational Research*, 65-68. Baltimore, MD: Operations Research Society of America.
- Vicente, D. (1998). *Prefacio de los juegos de simulación, una herramienta para la formación*. Donosita-San Sebastián: CIDEAC.
- Watson, H.J. (1981). *Computer Simulation in Business*. New York: John Wiley.
- Watts, F., A. García-Carbonell y N. Martínez Alzamora (2006). "Relación entre evaluación y evaluación por el profesor. Estimación de tiempo de dedicación del estudiante" en F. Watts y A. García Carbonell (eds.), *La evaluación compartida: investigación multidisciplinar*, 109-130. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Wolfe, J. (1990). "The role of management games and simulations in education research". *Journal of Management* 16: 307-336.

Wolfe, J. (1991). "On the transfer of market oriented business

games to eastern block cultures". *Social Science Review* 92: 202-214.

Wolfe, J. (1993). "Successful student case analysis strategies". *Simulation & Gaming* 24: 464-475.

Young, J.P. (1959). *A Survey of Historical Developments in War Games*. ORO-SP-9B

(AD210865), John Hopkins University, Operations Research Office, Bethesda, MD.

Dr. Amparo García Carbonell es profesora de inglés en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Valencia. Su tesis doctoral versa sobre la efectividad de la simulación telemática en el aprendizaje del inglés técnico. Es miembro del comité directivo de la *International Simulation and Gaming Association* (ISAGA) y responsable del grupo de investigación Dimensión Intercultural y Aprendizaje Activo de Lenguas (DI-AAL), cuya investigación se centra fundamentalmente en metodología activa, evaluación y análisis del discurso.

Dra. Frances Watts es profesora de inglés en la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Valencia, miembro de la *International Simulation and Gaming Association* (ISAGA) y del grupo de investigación Dimensión Intercultural y Aprendizaje Activo de Lenguas (DIAAL). Responsable del grupo de Innovación en la Evaluación para la Mejora del Aprendizaje Activo (IEMA).

NOTAS

¹ La asociación de términos "simulación y juego" da nombre a la metodología que incluye simulaciones o juegos en la estrategia docente. Se trata de un enfoque y no sólo de una técnica, definición avalada por la Asociación Internacional de Simulación y Juego (ISAGA). Para hacer referencia a la técnica, herramienta o ejercicio utilizado se habla de simulaciones o de juegos específicos en todas sus variantes: situacionales, por ordenador, ejercicios militares, juegos psicosociales de rol, entre otros.

² Proyecto ICONS: *International Communication and Negotiation Simulations*. Universidad de Maryland. URL: <http://www.icons.umd.edu/> [06-06-06]. Proyecto IDEELS: *Intercultural Dimensions in European Education through On-line Simulation*. IDEELS es un proyecto Socrates/Erasmus diseñado por un grupo de profesores-investigadores procedentes de las universidades de Bremen (Alemania), Nice-Sophia Antípoli (Francia), Bergen y Nord Trondelag (Noruega) y la Universidad Politécnica de Valencia, UPV (España). URL: <http://www.ideels.uni-bremen.de> [22-06-06].