

Aprendiendo de forma interdisciplinar: El "Juego de Simulación del Presupuesto Comunitario"

Igor Filibi, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, PaísVasco, España

Ixone Alonso, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, España

Resumen: La Unión Europea es un entramado político, jurídico y económico de enorme complejidad. Cada disciplina se centra únicamente en algunos aspectos y evita otros. Por ello, en ocasiones es difícil que los estudiantes adquieran una visión de conjunto. Además, se ha demostrado que algunas competencias y habilidades importantes no son fácilmente enseñables mediante el modelo tradicional de clase magistral. En particular, competencias transversales y prácticas como pensamiento crítico, trabajo en equipo, negociación, liderazgo, toma de decisiones, etc., que son consideradas herramientas clave por las empresas y las instituciones. Los Juegos de Simulación parecen idóneos para cumplir adecuadamente ambos objetivos. En este trabajo, se presentan los resultados de la aplicación de un juego de simulación sobre la negociación del presupuesto de la Unión Europea con estudiantes de business/empresariales norteamericanos y europeos. El Juego de Simulación del Presupuesto Comunitario se ha diseñado de forma interdisciplinar. Los resultados muestran que este juego de simulación constituye una herramienta poderosa no sólo para que los alumnos comprendan mejor el funcionamiento de la Unión Europea, sino para que entrenen dichas competencias prácticas.

Palabras Clave: Unión Europea, Relaciones Internacionales, Presupuesto Comunitario, Negociación, Competencias Transversales/Prácticas

Abstract: The European Union is a very complex political, legal and economic ensemble. Each discipline usually focuses on some aspects at the same time that avoids others. For this reason, it is quite difficult that students acquire a general vision of the whole. It is equally true that some transversal and practical skills like teamwork, negotiation, leadership or taking decisions, are very difficult to be trained by traditional teaching means. It is precisely these skills which are more demanded by companies and institutions. This paper argues that simulation games seem to be well suited to fulfill both objectives and shows results of the application of one simulation game focused on the bargaining process of the EU to pass its budget. This interdisciplinary game has been played by American and European students of business and it has shown to be a useful tool for these students to understand better the functioning of the EU as much as to improve their practical skills.

Keywords: European Union, International Relations, EU Budget, Negotiation, Practical Skills



Introducción

CADA VEZ ES más frecuente completar la docencia tradicional con nuevas metodologías de enseñanza, centradas en el alumno, que le permitan a éste desarrollar competencias prácticas. Hace tiempo que se ha observado que los estudiantes a menudo no son capaces de aplicar el conocimiento que han adquirido a la tarea de solucionar problemas (Mayer y Greeno, 1972; Willems, 1981). En efecto, suele haber una brecha entre la formación académica tradicional y las necesidades de las empresas, principalmente en lo que se refiere a la formación en competencias prácticas (Hernández-March *et al.*, 2009). Estas competencias incluyen, entre otras, liderazgo, pensamiento crítico, negociación, toma de decisiones –particularmente con información incompleta y presiones de tiempo–, trabajo en equipo, pensamiento estratégico, y desenvolverse en procesos complejos con temas interrelacionados (Lane *et al.*, 2008; Flores *et al.*, 2010; Henriksen, 2006).

La asignatura *Economic and Political Institutions of the European Union* constituye una buena plataforma para enseñar a los alumnos de *Business* (empresariales) una realidad compleja como es la Unión Europea (UE), que incluye elementos de economía, relaciones internacionales, ciencia política, teorías de la integración, teoría de las instituciones, etc. (Ginsberg, 1999). Por lo tanto, la enseñanza de esta materia debe tener un enfoque interdisciplinar, que no se limite a una sucesión de conceptos teóricos de distintas disciplinas sino integrados en un todo coherente, y complementados con unas clases prácticas.

El empleo de simulaciones permite conseguir este objetivo porque los estudiantes se ven inmersos en una realidad artificial, compleja y muy similar a la real (Oblinger, 2006). Así, lo interesante es combinar ambas metodologías porque mientras “la lección magistral puede resultar superior para transmitir paquetes de información (...) las simulaciones tienen el potencial de desarrollar en los estudiantes modelos mentales de situaciones complejas y estrategias para solucionar problemas” (Gredler, 1996).

Además, la UE constituye un tema especialmente propicio para diseñar un juego de simulación, porque conecta con valores importantes que deben ser transmitidos en el proceso educativo como la paz, la reconciliación y la resolución de conflictos (Galtung, 1973; Wise, 1991; Habermas, 2001). Por otro lado, la integración europea es ante todo un proceso de negociación permanente entre diversos actores que han ido creando un clima de confianza mutua sobre el que se articulan valores e intereses comunes (Hoffman, 2002). Esta constante negociación entre intereses, agendas y trasfondos culturales distintos (Rising y García-Carbonell, 2006) crea un entorno de negociación privilegiado del que es un buen ejemplo la aprobación del Presupuesto de la Unión Europea. Por ello, simular este contexto permitirá desarrollar algunas competencias prácticas muy útiles para los estudiantes y su futuro profesional.

El objetivo del artículo es aportar una experiencia práctica del impacto del uso de simulaciones en el aprendizaje de realidades complejas como la Unión Europea y desarrollar competencias transversales/prácticas en los alumnos de empresariales. Para ello, en primer lugar se repasará la evolución de las metodologías de simulación y cómo se han adaptado a la enseñanza de empresariales. En segundo lugar, se discutirán las ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de simulación y particularmente las que se basan en software y en papel. A continuación, se explicará con detalle la simulación que se ha realizado y se analizarán sus resultados con especial énfasis en el logro de competencias prácticas. Finalmente, los

resultados de esta simulación se evaluarán críticamente en base a la literatura existente y se señalarán algunas conclusiones.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Historia y evolución de los juegos y simulaciones

El uso de los juegos como instrumento educativo es muy antiguo. Hace muchos siglos que comenzaron a usarse juegos de estrategia como Go, Chaturanga y Ajedrez. En 1664, Christopher Weikmann creó *Koenigspiel*, uno de los primeros juegos de tablero concebido fundamentalmente para desarrollar y comunicar estrategias militares. Posteriormente, C.L. Helwig diseñó *War Chess* en 1780 y el barón von Reisswitz creó *Kreigsspiel* en 1811. Todas estas creaciones fueron herramientas estrictamente pensadas para mejorar el pensamiento y el entrenamiento militar (Smith, 2010).

A finales del siglo XIX estos *wargames* (juegos de guerra) comenzaron a extenderse fuera del contexto militar. Fue a partir de la publicación por parte de H.G.Wells de *Floor Games* en 1912 y *Little Wars* en 1913 que este hobby empezó a popularizarse en el Reino Unido. Después de la Segunda Guerra Mundial la industria civil de este sector inició una expansión con la creación de las compañías norteamericanas The Avalon Hill Company (1958) y Simulations Publications Inc (1969). El punto culminante de este sector se alcanzó en 1980 cuando se vendieron más de 2,2 millones de juegos. A partir de ese momento, las versiones informáticas por computador comenzaron a tomar el relevo (Oriesek y Schwarz, 2008).

Debido a su éxito en tareas de formación y entrenamiento, durante los años 80 y 90 el ejército norteamericano gastó miles de millones de dólares en investigación y entrenamiento, creando simulaciones muy sofisticadas. Hasta comienzos de la década de los 90 “las fuerzas armadas eran el líder tecnológico, inventor y financiador, siendo las compañías de juegos los beneficiarios.” (Prensky, 2001a).

Desde su origen, siempre ha existido una fuerte relación y dependencia entre la industria del juego y la simulación militar que le dio origen. Sin embargo, la tecnología informática ha permitido que la industria del juego haya podido aplicar sus productos como instrumentos educativos a un gran número de sectores (Smith, 2006): los campos médico y de la salud, la logística y el transporte, sectores de manufactura y distribución, comunicaciones, además de realidad virtual y aplicaciones con juegos tanto con fines de entretenimiento como educativos (Banks, 2009).

Aplicación de Los Juegos y Simulaciones a la Enseñanza de Gestión Empresarial

A partir de la experiencia exitosa del uso de simulaciones para el entrenamiento militar, estas técnicas comenzaron a aplicarse en los años 50 como herramienta educativa en los ámbitos de empresariales, medicina y sociología (Gredler, 1996). En el área de empresariales, EEUU se convierte en el país pionero a través de la *American Management Association* (Ricciardi et al, 1957), que creó en 1956 la *Top Manager Decision Simulation*, el primer juego de empresa realmente popular (Meier, 1967). Un año después, apareció el *Business Management Game* diseñado para McKinsey & Company (Andlinger, 1958). También en 1957, el juego *Top Management Decision Game*, usado en la Universidad de Washington, es considerado

el primer juego con fines docentes que se ha utilizado en un aula (Watson, 1981). A partir de ese momento, el número de juegos de empresa creció rápidamente y en 1961 ya existían alrededor de cien “*business games*” que eran utilizados por más de treinta mil ejecutivos (Faria, 1998).

Estos juegos siguieron centrados en la educación y entrenamiento hasta mediados de los años 80, cuando comenzaron a adaptarse a las nuevas exigencias de las empresas y adoptaron un contexto más estratégico, ofreciendo inteligencia competitiva y análisis de las empresas competidoras del sector. Más recientemente, estas técnicas han comenzado a desarrollarse en áreas como la formulación y validación de estrategias (Oriesek y Schwarz, 2008).

En la actualidad, prácticamente todas las grandes empresas, escuelas de negocio y facultades de empresariales diseñan y usan distintas técnicas de juego y simulación. Un grupo de consultores de McKinsey & Co señalaba que “las simulaciones pueden llegar a ser mejores incluso que la propia experiencia, porque comprimen el tiempo y obvian los detalles superfluos. A diferencia de la vida, las simulaciones están optimizadas para aprender.” Por este motivo, “si se realizan correctamente, las simulaciones pueden aportar beneficios enormes. Hasta el punto que las compañías que siguen usando los programas tradicionales de formación en gestión es probable que, en comparación, estén desperdiciando su tiempo y dinero”. Así, “una simulación bien diseñada aportará mejores resultados y probará ser efectiva a menor coste, incluso a pesar del gasto inicial en el diseño y preparación” (Bertsche *et al*, 1996). Por ello, en nuestros días hay un renovado interés académico por la aplicación de estas técnicas a las distintas ramas del mundo empresarial (Hsu, 2011).

Juegos, simulaciones y juegos de simulación

Los términos de juegos, simulaciones, *wargames*, juegos serios, etc., se usan de forma casi intercambiable en gran parte de la literatura, lo que provoca confusión y defectos metodológicos (Hays, 2005).

Una primera aproximación indica que “los juegos son ejercicios competitivos en los que el objetivo es ganar y los jugadores deben aplicar un conocimiento dado en un esfuerzo por avanzar y finalmente vencer.” Por su parte, “las simulaciones son un estudio de caso dinámico de una realidad social o física determinada en la que los participantes desempeñan de buena fe papeles con responsabilidades y limitaciones bien establecidas” (Gredler, 2004).

Otro autor señala que “un juego tiene que ver más con el entretenimiento y hay mucha más participación de los jugadores. Una simulación se centra más en que los detalles del modelo y el sistema sean correctos. Una simulación no requiere un participante o jugador, pero un juego sí” (Banks, 2009).

Teniendo en cuenta sus atributos esenciales queda claro que juegos y simulaciones son conceptos distintos. Sauv e *et al* (2007) señalan las diferencias. Un juego es una situación ficticia o artificial en la que los jugadores se colocan en una posición de conflicto. Los juegos se rigen por reglas que estructuran sus acciones a la vista de un objetivo o propósito que es ganar o superar un obstáculo. Por el contrario, una simulación es un modelo dinámico y simplificado de la realidad que es juzgado por su realismo. Estos atributos de una simulación son esenciales para su uso con fines educativos y para permitir a los estudiantes estudiar fenómenos complejos y reales, lo que no es el caso con un juego.

Estos autores también indican la posibilidad de unir ambas nociones, creando un “juego de simulación” (Sauv e *et al*, 2007). Precisamente en esta tarea de síntesis se encuentra el

campo más prometedor para la enseñanza, porque “cuando se combinan las ventajas de las simulaciones y de los juegos, ofrecen unos entornos de aprendizaje efectivos que se caracterizan por una elevada fidelidad física y autenticidad emocional” (Allison, 2001).

Simulaciones y juegos de simulación como herramientas educativas

Dentro de la comunidad científica, hace tiempo que “los juegos de simulación son considerados como las formas más interesantes y atractivas de educación” (Wawer, 2010). Se ha destacado la capacidad de estos juegos para motivar (García-Carbonell y Watts, 2010) e involucrar a los alumnos en su aprendizaje (Nemerow, 1996).

Gracias a sus características, los entornos simulados “poseen capacidades únicas para mejorar el aprendizaje” (Gordin y Pea, 1995). Sin embargo, “es importante enfatizar que los juegos y jugar pueden ser entornos efectivos de aprendizaje no porque sean “divertidos”, sino porque son inmersivos, requieren que el jugador tome decisiones importantes, tenga objetivos claros, se adapte individualmente y se implique en una red social” (Oblinger, 2006).

Es particularmente importante la capacidad de las simulaciones para envolver o sumergir al estudiante, lo que suele ser causado por su realismo. Sin embargo, en ocasiones, la complejidad es tan elevada que los participantes necesitan consumir mucho tiempo para comenzar a sentirse cómodos con la simulación (Sawyer, 2003). Así, un elemento clave en el buen diseño de un juego de simulación es alcanzar un equilibrio entre su realismo / complejidad y el siempre escaso tiempo disponible en el aula.

Si el diseño es correcto, “los estudiantes se sumergen en unas situaciones más reales que artificiales” (García-Carbonell y Watts, 2010). Las simulaciones son una herramienta pedagógica tan potente porque permiten al participante experimentar un mundo virtual: pensar, actuar y hablar de formas nuevas. Pero no es necesaria una inmersión absoluta, porque, precisamente, una gran parte de la efectividad del aprendizaje se basa en alternar la experiencia y la reflexión. Por ello, “un entorno ideal de aprendizaje permite al estudiante alternar entre estar dentro de un determinado entorno (fomentando el aprendizaje situado) y ser alguien externo observando la situación (toma de distancia que promueve otro tipo de lecciones)” (Oblinger, 2006).

Para incrementar la efectividad de la simulación un factor clave es el pensamiento reflexivo (Bateson, 1972). “La reflexión es vista como un medio de transferir conocimiento entre distintos contextos, creando así las bases para la aplicación creativa del conocimiento sobre nuevos problemas, y los juegos poseen claramente el potencial de lograr este propósito” (Henriksen, 2006). Precisamente una de las mayores críticas que se realizan a los sistemas de educación tradicionales es su baja tasa de transferencia, es decir, la escasa capacidad de los estudiantes para aplicar el conocimiento aprendido en una situación (universidad) a otra situación distinta, normalmente en el mundo real. Incluso los alumnos más brillantes suelen tener problemas con el pensamiento crítico que hace posible esa transferencia (Dede, 2005). Por este motivo, “la capacidad de pensar críticamente han sido identificadas como una de las habilidades más necesarias en el mundo laboral. (...) El desafío ha sido y continua siendo cómo enseñar estas habilidades/competencias” (Lane *et al*, 2008).

El potencial de fomentar la creatividad y la innovación mediante las técnicas de simulación no ha pasado desapercibido para las grandes industrias, que han comenzado a desarrollar sus modelos, a menudo en colaboración con las universidades (Flores *et al*, 2010).

Además de estas capacidades, “jugar enseña estrategias de competición, cooperación, trabajo en equipo, y resolución de conflictos (Neubecker, 2003). También se sabe que el método de juegos y simulaciones (Duke, 1974; Heitzmann, 1983; Gredler, 1992; Lane, 1995; Dolin and Susskind, 1992) está bien adaptado para manejar problemas complejos e interrelacionados, como los problemas medioambientales y el desarrollo sostenible.” Para este tipo de problemáticas complejas, habituales en las ciencias sociales, Markus Ulrich considera relevantes “sólo aquellos juegos de simulación que incluyen al menos alguna forma de interacción social entre los participantes”, descartando en su análisis “las simulaciones puramente informáticas y los juegos individuales como los simuladores de vuelo” (Ulrich, 1997). Esto conduce al debate entre las ventajas de dos tipos de simulaciones y juegos, aquellos que se basan en el papel y los que se basan en software.

Simulaciones basadas en software y en papel

Como se ha mencionado anteriormente, desde el principio los computadores se usaron para diseñar simulaciones y juegos. A medida que aumentaba su capacidad y disminuía su precio fue aumentando su uso en la educación (Starkey y Blake, 2001). Un argumento poderoso para emplearlo en la formación de los jóvenes, es que son nativos digitales, desde su infancia se han desenvuelto en ese medio y ello facilita captar su atención por medio de videojuegos (Prensky, 2001b). A este argumento se le suma el potencial de los videojuegos para crear realidades virtuales capaces de envolver al participante y parecer reales, sobre todo con las mejoras técnicas de los últimos años en los gráficos y sonidos.

Por estos motivos, diversos autores vienen insistiendo en las ventajas del uso de los videojuegos en la educación (Gee, 2003; Prensky, 2001a) y en los últimos años han aparecido estudios tomando seriamente en consideración esta posibilidad (Brown, 2007; Rejack, 2007). Aunque el uso de videojuegos serios se ha comenzado a aplicar en multitud de áreas, parece que los estudios sociales están mejor representados en los nuevos videojuegos (Lee y Probert, 2010).

Sin embargo, estas ventajas indudables y válidas en muchos sectores, también tienen sus limitaciones como apuntaba Ulrich (1997). En particular, cuando se trata de experimentar procesos sociales complejos, los computadores distorsionan las relaciones sociales (Gredler, 1994). En opinión de Bates (2000), “los seres humanos somos aún capaces de manejar mejor la incertidumbre, la toma de decisiones marcada por valores, y la resolución de problemas complejos. Así, para fines educativos, es esencial combinar la interacción persona-máquina y la interacción puramente humana”. Por esta razón, mientras la inteligencia artificial no sea más sofisticada, “las simulaciones por computador (en oposición a las simulaciones asistidas por ordenador) no son capaces de enseñar más que los conceptos más rudimentarios en el campo de la negociación internacional y la toma de decisiones” (Starkey y Blake, 2001).

Es en este campo donde surgen las ventajas de las simulaciones y juegos de tablero basados en papel. Los participantes están físicamente juntos, intercambian miradas, gestos, tonos de voz, etc., como en el mundo real que se encontrarán cuando comiencen a trabajar. Además, este contacto físico fomenta el espíritu de equipo. Por su parte, “aunque útiles para ciertos aspectos, las simulaciones por computador pueden oscurecer la lógica de relaciones causales y aislar a los participantes, privándoles de las experiencias compartidas” (Bertsche *et al*, 1996).

Los estudiantes que comparten sus experiencias conforman una comunidad de juego que es muy similar a una comunidad de aprendizaje porque “todos se involucran en un esfuerzo compartido de comprensión. Las habilidades de sus miembros son diversas y cada uno es valorado por sus contribuciones y ayudado a desarrollarse a medida que el grupo progresa continuamente en sus conocimientos y habilidades conjuntas. Se enfatiza el aprender cómo aprender y compartir ese aprendizaje (...) desarrollar esta habilidad es importante personal y profesionalmente, no sólo dentro del juego” (Oblinger, 2006).

Industria y mercado global de los juegos y simulaciones

El interés de los ejércitos fomentó el surgimiento de una potente industria de simulaciones militares que desarrollaron simulaciones de una gran sofisticación y complejidad, y con un coste muy elevado. Gracias a la tecnología surgida en este ámbito, posteriormente surgió una industria civil que comenzó a diseñar juegos y simulaciones con fines de entretenimiento. Primero sobre una base de papel, y posteriormente usando el potencial de la informática, esta industria civil ha sido capaz de desarrollar productos bastante sofisticados y, desde principios del siglo XXI, con una efectividad comparable a la de los productos militares en su dimensión educativa, pero a un menor coste (Urlocker y Smith, 2007).

Desde un punto de vista general, es sorprendente el dinamismo de esta industria (militar y civil), que ha sido capaz de generar un mercado global enorme y en constante expansión. En 2002, se generalizó el término “serious games” (juegos serios) gracias a la producción del videojuego *America’s Army* y a la “Serious Games Initiative”, fundada por el Woodrow Wilson Center for International Scholar of Washington, D.C. (Susi *et al*, 2005).¹ Hoy en día, los juegos serios son también un negocio serio. En opinión de Ben Sawyer, co-fundador de la *Serious Game Initiative*, el mercado de juegos serios es en la actualidad de 20 millones de dólares y la industria de juegos digitales asciende a diez mil millones de dólares al año (van Eck, 2006). Los juegos serios se están convirtiendo aún en más importantes para la industria educativa global y el mercado de formación, que en 2003 fue estimada en dos billones de dólares (Michael y Chen, 2006). Sólo el mercado de simulaciones militares fue de 8.750 millones de dólares en 2011 (Visiongain, 2011). Este emergente mercado global de los juegos y simulaciones en sus distintos subsectores (aplicaciones de entrenamiento militar, formación empresarial, educación universitaria, etc.) se ha convertido en un objetivo estratégico tanto para las compañías (Military Training Technology, 2010) como para los Estados, debido al volumen de ventas y al desarrollo de tecnologías sensibles. Así, la Unión Europea ha mostrado su interés en dominar este mercado global, financiando proyectos europeos como DISTRICT (2005-2008), destinados a consolidar una industria europea del sector (Susi *et al*, 2005). En EEUU la simulación es considerada una “tecnología crítica estratégica”, y diversos actores han insistido en la necesidad de recuperar su papel de liderazgo (NSF, 2006).

Por otro lado, es importante el análisis de estas metodologías desde el punto de vista de sus beneficiarios. ¿Cuánta gente puede acceder a ellas y disfrutar de sus ventajas? El uso de juegos y simulaciones en papel, unido al rápido descenso en los costes de algunas aplicaciones

¹ La página web de la *Serious Games Initiative* (seriousgames.org) ofrece la siguiente descripción de los juegos serios: “La Serious Games Initiative se centra en el uso de juegos para explorar los desafíos en gestión y liderazgo que afronta el sector público. Parte de sus objetivos consisten en ayudar a crear vínculos productivos entre la industria de juegos electrónicos y los proyectos que incluyen el uso de juegos en educación, formación, salud y políticas públicas.”

de software, hacen posible que las universidades, incluidas las que disponen de menos recursos, puedan mejorar notablemente sus capacidades educativas. En este sentido, sería un elemento estratégico mejorar la formación de los profesores para que pudiesen adaptar los juegos y simulaciones a sus asignaturas, o diseñar las suyas propias (Oblinger, 2006).

Metodología

Como se ha dicho, las simulaciones y juegos son herramientas educativas de primer orden, sobre todo cuando combinan sus ventajas, generando un juego de simulación. Sin embargo, las simulaciones y juegos, que originalmente fueron considerados una simple técnica pedagógica, hace tiempo que han adquirido la categoría de metodología (García-Carbonell y Watts, 2009). En este apartado se va a detallar cómo se ha diseñado el juego de simulación que se presenta en este artículo: el *Juego de Simulación del Presupuesto Comunitario*.²

Esta simulación se ha diseñado para ser una actividad complementaria que refuerce el nivel de aprendizaje de los conocimientos teóricos sobre la Unión Europea y que permita desarrollar una serie de competencias prácticas cuya adquisición es muy complicada por los métodos tradicionales de enseñanza.

Esta simulación es de complejidad intermedia y ha sido diseñada para ser aplicada en grupos pequeños, de unos 13-14 alumnos/as. Más que explicar con detalle el proceso formal de aprobación del presupuesto de la UE, la simulación pretende ayudar a que los estudiantes comprendan mejor la lógica de la negociación. Esto incluye diversas mesas de negociación simultáneas, sus principales elementos estratégicos, así como la activa participación de los actores supranacionales (Comisión Europea) en la negociación entre los gobiernos. Para lograr estos objetivos, el diseño de la simulación se ha realizado de forma interdisciplinar.

El diseño del juego de simulación sobre el presupuesto comunitario

La simulación recrea una reunión del Consejo de Ministros de la Comunidad Europea inicial, formada por los seis Estados fundadores, en la que también participa un representante de la Comisión Europea. El objetivo de la simulación es aprobar el presupuesto de la Comunidad del año siguiente. Con el objetivo de reducir la complejidad y adaptarla a un grupo pequeño de estudiantes, se ha optado por limitar el número de Estados a seis en lugar de los 27 miembros actuales de la Unión Europea. Dos estudiantes representan a cada Estado, uno como presidente de gobierno y el otro como líder de la oposición. Cada Estado tiene un número de votos en función de su peso, de acuerdo con la ponderación real de la primera Comunidad Europea: Francia, Alemania e Italia tienen 4 votos; Bélgica y Holanda tienen 2 y Luxemburgo posee uno. En el aula se explica previamente el sentido político de esta ponderación, primando a los países más pequeños, y la diferencia con respecto a la mayoría de organizaciones internacionales, donde el peso de cada Estado está directamente relacionado con su poder o sus aportaciones financieras. También se tiene en cuenta el potencial político del Benelux (Bélgica, Holanda y Luxemburgo), la agrupación de los tres países pequeños que, juntos, superan el peso político de cualquiera de los tres grandes.

² Todas las reglas y materiales para poder desarrollar esta simulación se publicarán próximamente en inglés, español y euskera, junto con otros productos resultantes del Proyecto de Innovación Educativa "Técnicas de Simulación en Relaciones Internacionales" (PIE nº 6213; Servicio de Asesoramiento Educativo, Vicerrectorado de Calidad e Innovación, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea).

La simulación parte de un documento elaborado por la Comisión Europea que será discutido por los Estados. La capacidad de compromiso de cada Estado dependerá del grado de unidad interna, por lo cual, si el gobierno logra el consenso con el partido de la oposición, su capacidad de influencia y liderazgo aumentará. Se ha preferido introducir esta dimensión de complejidad dentro/fuera antes que aumentar el número de Estados.

Cada Estado recibe un informe inicial en el que se detallan los objetivos comunitarios, los nacionales y su límite de compromiso financiero en función del grado de consenso interno. Dentro de esos límites, el gobierno debe jugar sus bazas en la negociación con los otros socios comunitarios. Lo mismo sucede con los otros Estados, por lo que sólo cada gobierno conoce el límite máximo de compromiso financiero que puede adquirir.

El presupuesto se ha simplificado, reduciendo los capítulos a sólo cinco: gastos de funcionamiento de la UE, Política Agrícola Común, Industria, Infraestructuras y medidas necesarias para completar el mercado interior, y finalmente un capítulo genérico denominado “Otros”. El documento facilitado por la Comisión señala los datos referidos al año en curso y la propuesta para el siguiente. Con el ánimo de simplificar la negociación no se abordan las habituales perspectivas financieras de siete años. Estas decisiones para reducir la complejidad permiten que la sesión pueda realizarse en 90 minutos.

Organización de La Sesión

El juego de simulación se desarrolla en una sesión con tres fases, por ser considerado el método más efectivo (Hall, 2011). Así, después de una introducción corta los participantes son divididos en grupos, y se familiarizan y preparan para la simulación. A continuación, la mayor parte del tiempo se dedica al juego. Finalmente, los grupos se juntan para comparar, discutir y poner en común sus resultados.

Al comienzo de la sesión el profesor explica el sistema de voto y que el objetivo más importante de la simulación es lograr un acuerdo presupuestario para la Unión Europea. Todos los objetivos particulares quedan subordinados a este objetivo general. Una vez creados los grupos y examinada la documentación inicial, se inicia una dinámica de negociaciones y decisiones estratégicas en las que cada grupo establece sus posturas e intereses. La Comisión Europea se reúne sucesivamente con todos los gobiernos y va tratando de identificar las posturas de cada Estado, así como sus márgenes de maniobra. De esta forma, se va definiendo una imagen global de la negociación. De sus buenos oficios y capacidad de liderazgo dependerán en gran medida las posibilidades de acuerdo final.

Todos los actores están comprometidos con el éxito colectivo, aunque deben tratar de alcanzarlo defendiendo también sus propios intereses particulares. La simulación provee una serie de normas acerca de como canalizar tanto la cooperación como el conflicto, si bien no es un modelo cerrado, por lo que la iniciativa e imaginación de los estudiantes es decisiva.

Metodología de Evaluación

Los instrumentos de evaluación de la simulación son tres. En primer lugar, comprobar si se logran dentro del tiempo previsto los objetivos colectivos e individuales. En segundo lugar, el profesor que presencia la simulación evalúa la actitud de los estudiantes durante la sesión y analiza si éstos desempeñan correctamente su papel y se atienen a las instrucciones recibidas. En tercer lugar, cada estudiante, una vez terminada la sesión, debe redactar un informe personal (no de equipo), describiendo desde su punto de vista lo que ha sucedido, detallando

las estrategias elaboradas, la justificación de las decisiones tomadas, los problemas que han surgido y cómo se han gestionado. Además, cada alumno deberá detallar en el informe, de forma razonada, cómo se conecta lo que ha vivido en la sesión práctica con los conocimientos teóricos previamente adquiridos y qué lecciones ha aprendido con esta experiencia. Finalmente, el alumno deberá dar una valoración general de la simulación y sus principales resultados. También se le animará a que exprese las críticas y sugerencias que considere oportunas con el objeto de poder mejorar la simulación en el futuro.

La simulación se evalúa en forma de incentivos. Esto significa que aquellos alumnos que desempeñen un buen papel en la simulación y logren los objetivos marcados, tanto individuales como colectivos, mejorarán su nota final. Sin embargo, quienes no lo consigan no verán disminuida su nota. Esta decisión se ha tomado para limitar la presión que la simulación ya genera por sí misma, y porque se ha demostrado que las simulaciones presentan mejores resultados cuando los estudiantes se sienten en entornos relajados (Scarcella y Crookall, 1990).

Resultados y discusión

La simulación se ha jugado cinco veces en los últimos cuatro años. Cuatro grupos estaban formados por alumnos norteamericanos del Consorcio USAC³ en su sede de Bilbao y la lengua de trabajo empleada fue el inglés. El otro grupo pertenecía a la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y la lengua empleada fue el castellano. La duración de cada una de las cinco sesiones fue de 90 minutos.

En todas las ocasiones el grupo fue capaz de aprobar el presupuesto comunitario, cumpliendo los requisitos mínimos tanto de la propia UE, a propuesta de la Comisión, como de los objetivos nacionales establecidos en las instrucciones.

Liderazgo

Las cinco experiencias indican también la necesidad de que alguien lidere el proceso negociador, recopilando la información parcial de todos los Estados y que, mediante rondas de negociación sucesivas, vaya cerrando frentes de la negociación hasta lograr la firma de todos los participantes. Este hallazgo encaja con las previsiones teóricas que indican la importancia del acceso a la información para comprender correctamente la postura del contrario, y así poder alcanzar un acuerdo final (Saam *et al*, 2004). Este líder fue en cuatro ocasiones el representante de la Comisión Europea y la restante fue uno de los jefes de Estado. Éste asumió el liderazgo, en alianza con la Comisión, y fue capaz de arrastrar a aquellos socios más duros en sus posturas negociadoras.

Estas experiencias muestran la importancia de elegir bien la persona que va a desarrollar el papel de la Comisión Europea. Se trata de un actor clave y, por ese motivo, el profesor debe elegir con gran cuidado a quien vaya a desempeñar esta figura. Debe tratarse de una persona con habilidades sociales, facilidad en el trato con sus compañeros y una cierta capacidad de liderazgo. También es útil que tenga unos conocimientos avanzados de integración

³ El *United States Abroad Consortium* es un Consorcio de universidades norteamericanas, con sede en Reno (Nevada, USA), que establece convenios de colaboración con universidades de otros Estados para enviar a sus estudiantes a cursar estudios de los idiomas locales a la vez que prosiguen sus estudios.

europea, para influir en sus compañeros a la hora de establecer el lenguaje y conceptos adecuados durante las rondas de negociación.

Intereses generales y particulares

En todos los casos, el discurso europeísta centrado en la noción de bien común y de rendimientos a medio/largo plazo resultó decisivo para obtener la firma de todos los socios. En la tensión entre intereses nacionales y comunitarios la práctica discursiva resultó decisiva al redefinir mediante el diálogo lo que se entendía por interés nacional.

Aunque los textos que se facilitaban a los estudiantes con sus instrucciones de país y la explicación inicial de las normas fueron en todos los casos iguales, hubo variaciones importantes en el comportamiento de los participantes. Ello muestra que la estrategia y la personalidad son un elemento clave de la negociación.

Gestionando la Complejidad

Un elemento interesante de la simulación es la introducción de la variable dentro/fuera (Walker, 1993), mostrando que toda negociación internacional supone la gestión de, al menos, dos mesas negociadoras (Putnam, 1988), una dentro del Estado y otra con los otros socios comunitarios. Este ha sido un punto especialmente comentado por los estudiantes en sus informes posteriores, que mostraban su sorpresa ante las dificultades planteadas por tener que atender a estos dos ámbitos de forma simultánea y coordinada (tres en el caso de los países del Benelux). De forma casi unánime señalaban que no habían imaginado la complejidad real de una negociación internacional, incluso en un escenario tan proclive a la cooperación como la Unión Europea.

Muchos de los participantes indicaban que la simulación les había resultado de gran utilidad para comprender el nivel de complejidad real. Y ello a pesar de tratarse de una simulación muy limitada tanto en el número de participantes (13–14), como en los temas objeto de discusión (5) y el tiempo disponible (90 minutos). Esta experiencia les servía de referencia para poder imaginarse la negociación real entre los 27 Estados de la Unión, con decenas de asesores, cientos de partidas presupuestarias sometidas a discusión y meses de negociaciones. Todos ellos compartían que sólo la práctica permite captar este factor de complejidad y que la simple explicación teórica no es suficiente.

Competencias prácticas

El desarrollo de la sesión permite ensayar y mejorar las competencias de cálculo estratégico, liderazgo y técnicas de negociación. Profesores y alumnos estaban de acuerdo en que la simulación fomenta la adquisición y entrenamiento de estas competencias prácticas, aunque este hallazgo no se ha podido medir con exactitud.

Además, como se ha mencionado antes, las reglas incentivan la cooperación entre el gobierno y la oposición para maximizar el poder negociador de su Estado. Esto fomenta también el desarrollo de competencias prácticas como el trabajo en equipo y el diálogo constructivo.

Interdisciplinariedad y conexión entre conocimientos dispersos

Otro resultado apreciable, aunque desigual entre los grupos de alumnos, fue el referido a la mejora en la capacidad de usar conocimientos adquiridos en asignaturas distintas. Tanto en el desarrollo de las sesiones prácticas como en los informes finales, un número significativo de alumnos expresaron razonamientos y usaron argumentos basados en conocimientos aprendidos en varias asignaturas distintas (International Relations, Economic Development and NGOs, Global Economics, Macroeconomía, Economía Internacional, etc.)

Motivación e inmersión

En línea con lo subrayado tantas veces por la literatura, el resultado más destacable se refirió a la motivación e implicación de los alumnos. La gran mayoría de los participantes mostraron su entusiasmo por la simulación y manifestaron su disposición para repetir la experiencia en el futuro. Cuando terminaba la sesión, en todos los casos, salían del aula comentando lo que había sucedido y discutiendo las alternativas y el resultado final. Éste es, en opinión de Bertsche *et al* (1996) el mejor indicador de una simulación exitosa, añadiendo que “cuando se ha capturado toda su atención de esta forma, el aprendizaje será automático”. Desde este punto de vista, puede decirse que la inmersión de los alumnos fue completa, lo que constituye uno de los factores más importantes para que la simulación cumpla su propósito de aprendizaje.

Otros Resultados

Una vez realizada la simulación, el interés de los estudiantes por la Unión Europea aumentó, así como el número de preguntas en clase e incluso el interés por ampliar los conocimientos con bibliografía complementaria. También se produjo una mejora en el dominio del lenguaje técnico de la materia. Además, cuando se compararon los resultados académicos finales de los grupos que experimentaron la simulación y quienes no lo hicieron, se apreciaron mejores resultados en los grupos que sí la desarrollaron. Sin embargo, dado el pequeño número de alumnos y grupos, estos resultados no son concluyentes. Además, las técnicas para medir los resultados deben ser mejoradas. En cualquier caso, el hecho de que una simulación sea exitosa para un grupo y una materia determinada no permite afirmar que este método pedagógico deba ser válido en cualquier grupo y para cualquier materia (Hays, 2005; Oblinger, 2006).

Un dato interesante es que la simulación fue desarrollada por participantes de diferentes entornos culturales con los mismos resultados exitosos, lo que parece indicar un buen diseño desde el punto de vista intercultural. Efectivamente, se ha sugerido la necesidad de tener en cuenta el distinto contexto cultural de quienes diseñan el juego y de quienes van a jugarlo, porque los participantes comparten diversos sobreentendidos, propios de cada cultura, que forman una parte muy importante del desarrollo del juego (Meershoek, 2010).

Introducción (briefing) y análisis final (debriefing)

Todos los autores coinciden en la necesidad de diseñar adecuadamente la simulación en función de los objetivos que se quieren lograr. En particular, Hays (2005) insiste en la ne-

cesidad de diseñar bien el juego, incluyendo la fase clave del análisis final, y de insertarlo adecuadamente dentro del programa de estudios para que sea una parte complementaria eficaz al servicio de los objetivos del curso.

En efecto, la fase final es decisiva para convertir la experiencia de simulación en una experiencia de aprendizaje y extraer todo el potencial educativo de la sesión. En primer lugar, la elaboración del informe personal permite realizar un análisis y reflexión sistemática del estudiante sobre su experiencia. Posteriormente, en la siguiente clase, la puesta en común de las experiencias personales y la reflexión colectiva guiada por el profesor, permiten a todo el grupo conectar la experiencia personal con la materia del curso. Esto maximiza la consciencia de lo aprendido, lo que, como se vio anteriormente, es el requisito para la transferencia de conocimientos de un contexto a otro Lederman (1992). En esta fase, el facilitador del juego se sitúa de nuevo en su papel de profesor y los participantes en el de estudiantes (García-Carbonell y Watts, 2009).

Respecto a los conocimientos previos necesarios, los profesores que han desarrollado esta simulación comparten que es deseable que los alumnos hayan visto previamente en clase el tema comunitario o, al menos, disponer de nociones generales sobre las instituciones y la mecánica presupuestaria. Se ha visto que a mayor preparación previa, se produce una mayor motivación de los alumnos, al sentirse más seguros de lo que saben.

Finalmente, es muy importante ajustar bien las reglas al tamaño del grupo para que la práctica sea un éxito. Por este motivo, no se recomienda usar esta simulación si el grupo fuese menor de 13 personas. En caso de ser mayor, habría que adaptar las reglas a sus características. En cuanto al tiempo, también se ha observado la importancia de exponer al principio las reglas de forma clara, para evitar pérdidas del tiempo útil de simulación y poder cumplir el objetivo de tiempo marcado (90 minutos).

Conclusiones

Las experiencias con el juego de simulación del presupuesto comunitario muestran la necesidad de un buen diseño, atendiendo al perfil de estudiantes (edad, conocimientos previos, nacionalidad y origen cultural), tamaño del grupo y objetivos educativos propuestos. También es importante alcanzar un equilibrio entre el realismo del juego de simulación y el tiempo disponible. Esta simulación ha producido diversos impactos positivos en el aprendizaje. Por una parte, se ha detectado alguna mejora en la consolidación de los conocimientos teóricos, particularmente en la capacidad de conectar datos de asignaturas distintas, ayudando a crear una visión general y más cercana a la realidad de la Unión Europea. Sin embargo, los mejores resultados se han obtenido en la motivación de los estudiantes, y también de forma apreciable en el desarrollo de competencias prácticas, que son difíciles de adquirir mediante las herramientas educativas tradicionales.

En cualquier caso, hace falta proseguir con las investigaciones con más grupos y de forma sistemática para determinar el nivel exacto de mejora, y en qué áreas concretas. Para ello, habrá que seguir comparándolos con otros grupos similares que no empleen la simulación como método de aprendizaje. Este es, sin duda, el gran reto pendiente en opinión de la mayoría de autores.

Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación de la Universidad del País Vasco en el Proyecto de Innovación Educativa “Técnicas de simulación en Relaciones Internacionales” (PIE nº 6213). Igor Filibi agradece el apoyo del Grupo de Investigación Consolidado ‘Parte Hartuz’ (financiado por el Gobierno vasco).

Referencias

- Allison, R.S. *et al* (2001). Tolerance of temporal delay in virtual environments. *Proceedings: IEEE VR 2001*, 247–253.
- Andlinger, G.R (1958). Business Games- play one! *Harvard Business Review*, 36,115–125.
- Banks, C.M. (2009). What is modeling and simulation? In Sokolowski, A. and Banks, C.M. (eds). *Principles of modeling and simulation: A multidisciplinary approach*. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Bates, T. (2000). Teaching, learning, and the impact of multimedia technologies. *Educause Review*, 35(5), 38–43.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bertsche, D.; Crawford, Ch. and Macadam, S.E. (1996). Is simulation better than experience? *McKinsey Quarterly*, No.1; 50–58.
- Brown, J. (2007). Teaching about genocide in a new millenium. *Social Education*, 71 (1), 21–23.
- Dede, Ch. (2005). Planning for Neomillennial Learning Styles: Implications for Investment in Technology and Faculty. In Oblinger, D.G. and Oblinger, J.L. (eds). *Educating the net generation*. Boulder: Educause.
- Dolin, E.L. and Susskind, L.E. (1992). A role for simulations in public policy disputes: the case of national energy policy. *Simulation and Gaming* 23(1), 20–44.
- Duke, R.D. (1974). *Gaming, the future's language*. London: Sage Publications.
- Eck, R. van (2006). Digital game-based learning: it is not just the digital natives who are restless. *Educause Review*, March/April, 16–30.
- Faria, A.J (1998). Business Simulation Games: Current usage levels- and update. *Simulation & Gaming*, 29, 295–308.
- Flores, M.; Leon, N. and Aguayo, H. (2010). The BREAK/THROUGH game: A new way to learn innovation practices. *ICE Conference Proceedings*.
- Galtung, J. (1973). *The European Community: A superpower in the making*. Oslo, Norwegian Universities Press.
- García-Carbonell, A. and Watts, F. (2009). Simulation and Gaming Methodology in Language Acquisition. En: Guillén-Nieto, V; Marimon-Llorca, C. y Vargas-Sierra, C. (eds.). *Intercultural Business Communication and Simulation and Gaming. Methodology*. Bern: Peter Lang, 285–316.
- García-Carbonell, A. and Watts, F. (2010). The effectiveness of Telematic Simulation in languages for Specific Purposes. In Bungarten, T. (ed). *Linguistic and Didactic Aspects of language in Business Communication*. Hamburg: Universität Hamburg.
- Ge, J.P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Ginsberg, R.H. (1999). Conceptualizing the European Union as an international actor: narrowing the theoretical capability-expectations gap. *Journal of Common Market Studies*, 37, 429–454.
- Gordin, D.N. and Pea, R.D. (1995). Prospect for scientific visualization as an educational technology. *The Journal learning Science*, 4 (3), 249–279.
- Gredler, M. (1992). *Designing and evaluating games and simulations—A process approach*. London: Kogan page.
- Gredler, M. (1994). *Designing and evaluating games and simulations: A process approach*. Houston: Gulf.
- Gredler, M.E. (1996). Educational games and simulations: A technology in search of a(research) paradigm. In Jonassen, D.H. (ed), *Handbook of Research on educational Communications and Technology*. New York: Macmillan, 521–540.
- Gredler, M. E. (2004). Games and simulations and their relationships to learning. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 571–581.

- Habermas, J. (2001). Why Europe needs a Constitution? *New Left Review*, 11, 5–26.
- Hall, J.S.B. (2011). *Corporate cartooning. The art, science and craft of computer business simulation design*. London: Studio 11. <http://www.simulations.co.uk> (Acceso: 2 de enero de 2012).
- Hays, R.T (2005). *The Effectiveness of instructional games: A literature review and discussion*. Technical report. Orlando: Naval Air Warfare Center, Training Systems Division. Noviembre.
- Heitzmann, W. R. (1983). *Educational games and simulations*. 2ª ed. National Education association of the US.
- Henriksen, T.D. (2006). Games and creativity learning. In: Fritzon, T. and Wrigstad, T. (eds). *Role, play, Art. Collected experiences of Role-playing*. Stockholm: Föreningen Knutpunkt, 3–15.
- Hernández-March, J., Del Paso M., Leguey S. (2009). Graduates' skills and higher education: The employers' perspective. *Tertiary Education Management*, 15(1), 1–16.
- Hoffman, A.M. (2002). A conceptualization of trust in international relations. *European Journal of International Relations*, 8(3), 375–401.
- Hsu, Y-L. (2011). Engaging students' learning process in business management: A case study if activity-based teaching in hospitality marketing class. *African Journal of Business Management*, 5(25), 10271–10275.
- Lane, D.C. (1995). On a resurgence of management simulations and games. *Journal of the Operational Research Society*, 46, 604–625.
- Lane, K.E. et al (2008). Virtual learning simulation concept document on critical thinking. *Contemporary Issues in Educational Leadership*, Vol. 4.
- Lederman, L.C. (1992). Debriefing: Toward a systematic assessment of theory and practice. *Simulation & Gaming*, 23(2), 145–160.
- Lee, J.K. and Probert, J. (2010). Civilization III and whole-class play in High School Social Studies. *Journal of Social Studies Research*, 34 (1), 1–28.
- Mayer, R.E. and Greeno, J.G. (1972). Structural differences between learning outcomes produced by different instructional methods. *Journal of Educational Psychology*, 63, 165–173.
- Meershoek, C.J. (2010). *The culture driven game design method: Adapting serious games to the players' culture*. Bangalore, India: Centre for Study of Science, Technology and Policy, Master Thesis.
- Meier, R.C (1967). Simulations for transmitting concepts of social organization. In Hirsch W.Z. (ed) *Inventing education for the future*. San Francisco: Chandler, 156–175.
- Michael, D. and Chen, S. (2006). *Serious games: Games that educate, train and inform*. Boston: Thomson Course Technology.
- Military Training Technology (2010). *2010 Top Simulation & Training Companies*. KMI Media Group and MT2. www.MT2-kmi.com (Acceso: 2 de enero de 2012).
- National Science Foundation–NSF (2006). *Simulation-based Engineering Science: Revolutionizing Engineering Science through Simulation. Final Report*. May.
- Nemerow, L.G. (1996). Do classroom games improve motivation and learning? *Teaching and Change*, 3(4), 356–366.
- Neubecker, M. (2003). Simulation as an instructional tool. *Enciclopedia of educational technology*. San Diego: San Diego State University.
- Oblinger, D (2006): *Simulations, games, and learning*. Educause Initiative. May. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3004.pdf> (Acceso: 2 de enero de 2012).
- Orieseck, D.F and Schwarz, J.O. (2008). *Business Wargaming Securing Corporate Value*. Gower, Farnham.
- Prensky, M. (2001a). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill.
- Prensky, M. (2001b). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5); 1–6.
- Putnam, R. D. (1988). Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games. *International Organization*, 42(3), 427–460.
- Rejack, B. (2007). Toward a virtual reenactment of history: Video games and the recreation of the past. *Rethinking History*, 11(3), 411–425.

- Ricciardi, F.M *et al* (1957). *Top Management Decision Simulation: The AMA approach*. Ney York: American Management Association.
- Rising, B. and García-Carbonell, A. (2006). *Culture and communication*. Georgia: College of Management Georgia. Institute of Technology, Atlanta. Georgia.
- Saam, N.J.; Thurner, P.W. and Arndt, F. (2004). *Dynamics of International Negotiations. A simulation of EU Intergovernmental Conferences*, Working Paper No. 78. Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.
- Sauvé, L.; Renaud, L.; Kaufman, D.; and Marquis, J-S. Distinguishing between games and simulations: A systematic review. *Educational Technology & Society*, 10(3), 247–256.
- Sawyer, B. (2003). *Serious games: Improving public policy through game-based learning and simulation*. <http://www.seriousgames.org/images/seriousarticle.pdf>
- Scarcella, R. and Crookall, D. (1990). “Simulation/gaming and language acquisition”, in Crokall, D. and Oxford, R.L. (eds.). *Simulation, Gaming, and language Learning*. New York: Newbury House Publishers; pp. 223–230.
- Smith, R. (2006). Technology disruption in the simulation industry. *Journal of Defense Modeling and Simulation*, 3(1), 3–10.
- Smith, R.D. (2010). The long history of gaming in military training. *Simulation and Gaming*, 40Th Anniversary Issue.
- Starkey, B.A. and Blake, E. L. (2001). Simulation in international relations education. *Simulation & Gaming*, Vol. 32, No. 4; pp. 537–551.
- Susi, T; Johannesson, M; Backlund, P (2005). Serious Games–An Overview. Technical Report HS-IKI-TR-07-001, DISTRICT project: serious games cluster and business network (Interreg IIIC Programme).
- Ulrich, M. (1997). Games/simulations about environmental issues: Existing tools and underlying concepts. *Proceedings of the 28th Annual International Conference of the International Simulation and Gaming Association (ISAGA)*, July 1997, Tilburg, The Netherlands, pp. 301–311.
- Urlocker, M. and Smith, R. (2007). How the US Army got game. *Strategy & Innovation*. <http://www.modelbenders.com/papers/> (Acceso: 2 de enero de 2012).
- Visiongain (2011). *The military simulation and virtual training market 2011–2012*. www.visiongain.com (Acceso: 2 de enero de 2012).
- Walker, R.B.J (1993). *Inside/outside: international relation as political theory*. New York: Cambridge University Press.
- Watson, H.J (1981). *Computer Simulation in Business*. Ney York: John Willey.
- Wawer, M.; Milosz, M.; Muryjas, P.; and Rzemieniak, M. (2010). Business simulation games in forming students’ entrepreneurship. *International Journal of Euro-Mediterranean Studies*, 3(1), 49–71.
- Willems, J. (1981). Problem-based (group) teaching: A cognitive science approach to using available knowledge. *Instructional Science*, 10, 5–21.
- Wise, M. (1991). War, peace and the European Community. In: Kliot, N. and Waterman, S. (eds). *The political geography of conflict and peace*. London: Belhaven Press.

Sobre los Autores

Dr Igor Filibi: Doctor en Ciencias Políticas y Sociología, especialista en Relaciones Internacionales. Mis ámbitos de interés e investigación son la integración europea, democracia transnacional, análisis y resolución de conflictos nacionales, teoría de Relaciones Inter-

nacionales, así como innovación en la pedagogía de las ciencias sociales, particularmente las Relaciones Internacionales.

Dr Ixone Alonso: Doctora en Economía. Mis principales temas de interés son presupuestos públicos, branding/imagen de marca de territorios, así como técnicas de innovación docente (particularmente juegos de simulación).