

Simulación telemática como experiencia de aprendizaje de la lengua inglesa

Telematic Simulation as Experiential Learning of English

Amparo García-Carbonell

Francés Watts

M^a Ángeles Andreu Andrés

Universitat Politècnica de València, España

Resumen

Este trabajo plantea los principios de la metodología de la simulación y juego y concretamente describe la estrategia docente de la simulación telemática con estudiantes españoles de ingeniería, en una asignatura de inglés como lengua extranjera de nivel avanzado. La simulación telemática crea un entorno que permite interactuar a gran escala con grupos multidisciplinares de alumnos de todo el mundo cuya lengua de comunicación es el inglés, con el que se debate, se negocia y se alcanzan acuerdos sobre temas de actualidad que el escenario plantea. La efectividad de la metodología en un contexto específico ha quedado demostrada en un estudio cuasi-experimental, donde se mide la mejora en la comprensión lectora, la comprensión auditiva, la gramática y la expresión escrita. Los resultados del estudio proporcionan las evidencias para poder afirmar que estamos ante un enfoque didáctico que puede garantizar el aprendizaje significativo de la lengua inglesa de nivel avanzado. El aprendizaje de la lengua se propicia a través de la experiencia y, al mismo tiempo, se aporta el valor añadido de la adquisición de competencias profesionales.

Palabras clave: Metodología de simulación y juego; aprendizaje a través de la experiencia; aprendizaje de lenguas; simulación telemática; adquisición de competencias

Abstract

This paper outlines the principles of simulation and gaming methodology and describes the teaching strategy of telematic simulation used with Spanish engineering students in a course of English as a foreign language at advanced level. Telematic simulation creates an environment that allows multidisciplinary groups of students from all over the world to interact; their language of communication is English, with which they discuss, negotiate and reach agreements on topics of current interest which are posed in the scenario. The effectiveness of the methodology in a specific context was demonstrated in a quasi-experimental study in which the improvements in reading comprehension, listening comprehension, grammar and writing were measured. The results of the study provide the

evidence to affirm that this approach to teaching and learning can guarantee significant learning of English at advanced level. The methodology encourages the experiential learning of the language and, at the same time, entails the added value of the acquisition of professional competences.

Key words: Simulation and gaming methodology; experiential learning; language learning; telematic simulation; competence acquisition.

Introducción

La realidad y el perfil del profesional de hoy en día hacen de la educación superior el marco idóneo para el desarrollo de competencias profesionales y ofrecer al estudiante un entorno que le ayude a convertirse en un ciudadano de conciencia crítica, capaz de elaborar su propio pensamiento y de transmitirlo adecuadamente. Instituciones como la Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad (ANECA), la agencia de acreditación norteamericana ABET, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) o la Oficina Internacional del Trabajo OIT/CINTERFORD especifican ese conjunto de competencias profesionales que los estudiantes han de conseguir en sus estudios.

No solamente las materias especializadas de los estudiantes pueden ofrecer las competencias profesionales, la titulación de forma global ha de ser la plataforma que propicie una comunidad permanente de aprendizaje y cooperación horizontal entre las diferentes disciplinas. Las materias dejan de ser campos cognitivos aislados para integrarse en los procesos reales; de ese modo las materias proveen no solo de conocimientos especializados sino también de competencias transversales. Cualquier disciplina debería preparar a los estudiantes, independientemente de la especialidad, en competencias transversales y difundir experiencias y buenas prácticas en materia de capacitación y desarrollo de recursos humanos, a través de un aprendizaje activo. Un aprendizaje cuyo uso en educación se inicia con el método socrático y recoge cualquier técnica, estrategia o método utilizado en el aula con la finalidad de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en actividades/tareas que fomenten la participación activa y reflexiva de los estudiantes y les conduzcan al aprendizaje (Labrador-Piqué y Andreu-Andrés, 2008).

La enseñanza y aprendizaje de lenguas, desde el aprendizaje basado en la experiencia, es una disciplina que facilita la adquisición y transferencia de competencias profesionales. Los contextos lingüísticos de aprendizaje, nativo y extranjero son un terreno especialmente fértil para el trabajo en equipo, la intercomunicación, la negociación, la resolución de conflictos o el liderazgo. El socioconstructivismo sostiene que una lengua aprendida exclusivamente como una estructura lingüística no puede responder a las necesidades reales de comunicación; su adquisición se ha de ver como un proceso social activo centrado en el estudiante y sus necesidades, para producir un aprendizaje significativo que derive de la interacción entre sus experiencias y la comunidad de aprendizaje que le acoge.

La metodología de simulación y juego, a través de escenarios, favorece la adquisición de conocimientos especializados al tiempo que permite interactuar, comunicar, liderar, negociar o trabajar en equipo, entre otros, en contextos reales. Esto supone integrar materia especializada y desarrollo de las competencias profesionales.

Según Crookall y Thorngate (2009), si las aulas simbolizan el conocimiento y las profesiones representan la acción, se puede interpretar la distancia que los separa como un hueco a llenar, como corredores por los que pasar como un proceso entrelazado en el que se apoyan mutuamente. La simulación y juego lleva el conocimiento (aulas) a la acción (desde el taller al despacho directivo de cualquier tipo de organización), puesto que esta metodología proporciona la experiencia sobre la que se puede reflexionar a través de una puesta en común sin riesgo para los participantes en la acción.

Las posibilidades que ofrece la metodología de la simulación y juego para el logro de las competencias profesionales también se dan en el aula de lenguas, como un valor añadido que responde a la necesidad de nuevas capacidades que demanda el mercado de trabajo y el tejido productivo de un país. Una buena práctica en la adquisición de una lengua requiere de aprendizaje cooperativo, donde el trabajo en equipo, la intercomunicación, la negociación, la resolución de conflictos o de liderazgo, entre otras competencias, hacen de una lengua un instrumento de comunicación auténtico. Villa y Poblete (2007) definen competencia como una buena actuación en contextos auténticos donde se integran conocimientos, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores, junto a la autonomía y responsabilidad que añade la Comisión Europea en el documento sobre Education and Training (EuropeanCommission, 2007). Es por ello que la adquisición exclusiva de conocimientos lingüísticos no implica la adquisición de una lengua, sino la estructura de signos o registros que no responden a las necesidades de comunicación reales.

El aprendizaje basado en tareas que postula la metodología de la simulación y juego (García-Carbonell et al. 2001c) hace hincapié en la ejecución de tareas en lugar de en la enseñanza explícita de determinadas estructuras gramaticales, dado que a los participantes se les proporciona contextos de aprendizaje que precisan de una comunicación inteligible a través de la cual poner en práctica su competencia gramatical. Al mismo tiempo, con esta metodología se produce un alejamiento de la clase magistral no participativa, los estudiantes se involucran más y son más activos. Las tareas no se centran en la lengua propiamente dicha, sino en los objetivos que se persiguen con las tareas y que se definen tanto por el profesor como por estudiantes.

Esta metodología cobra especial importancia en la enseñanza-aprendizaje de lenguas, desde un enfoque comunicativo en el que la lengua se convierte en el instrumento que facilita la tarea mientras se presta especial atención al significado más que a la forma (Nunan, 1989) a través del debate, la negociación, el intercambio de información, la toma de decisiones, etc. en la lengua meta. Además de en la enseñanza-aprendizaje de lenguas (Crookall y Oxford, 1990; Scarcella y Crookall, 1990; Gaudart, 1999; Andreu-Andrés y García-Casas, 2005; Crookall 2009; García-Carbonell y Watts, 2009, 2010; Rising 2009), su aplicación es multidisciplinar en campos tan diversos como el de los negocios (Jimmy et al., 2005; Faria et al., 2009), la ingeniería (Boehje, 1995; Mayo, 2007; Andreu-Andrés y García-Casas, 2011), la medicina (Premkumar y Bonnycastle, 2006), las matemáticas (Baker, 1999), la arquitectura (Agapiou, 2006) ó en psicología (Kriz, 2003), por citar sólo algunos ejemplos.

En definitiva, la enseñanza-aprendizaje a través de la metodología de simulación y juego propicia una comunicación genuina donde la lengua que se produce la procesan los mismos participantes, quienes determinan y gestionan el contenido a través de procesos de reajuste y cambios situacionales cuando son necesarios; lo que hace de la lengua un medio para un fin. Es una metodología que postula un modelo de aprendizaje circular (Kolb y Kolb, 2009), en el que se parte de una experiencia concreta para regresar a ella. El contexto establece un puente entre el aprendizaje controlado de dicha lengua y la relativa incertidumbre que provoca el mundo real a través de modelos lingüísticos académicos, profesionales o sociales a los que han de enfrentarse los individuos, donde el aprendizaje se crea a través de la transformación de la experiencia.

A lo largo de este trabajo se plantea una experiencia de aprendizaje en la que se establece la relación entre las competencias profesionales definidas por algunas instituciones internacionales y la posibilidad de adquirir dichas competencias a través de la metodología de simulación y juego, en concreto por medio de la simulación telemática en el aula de lenguas.

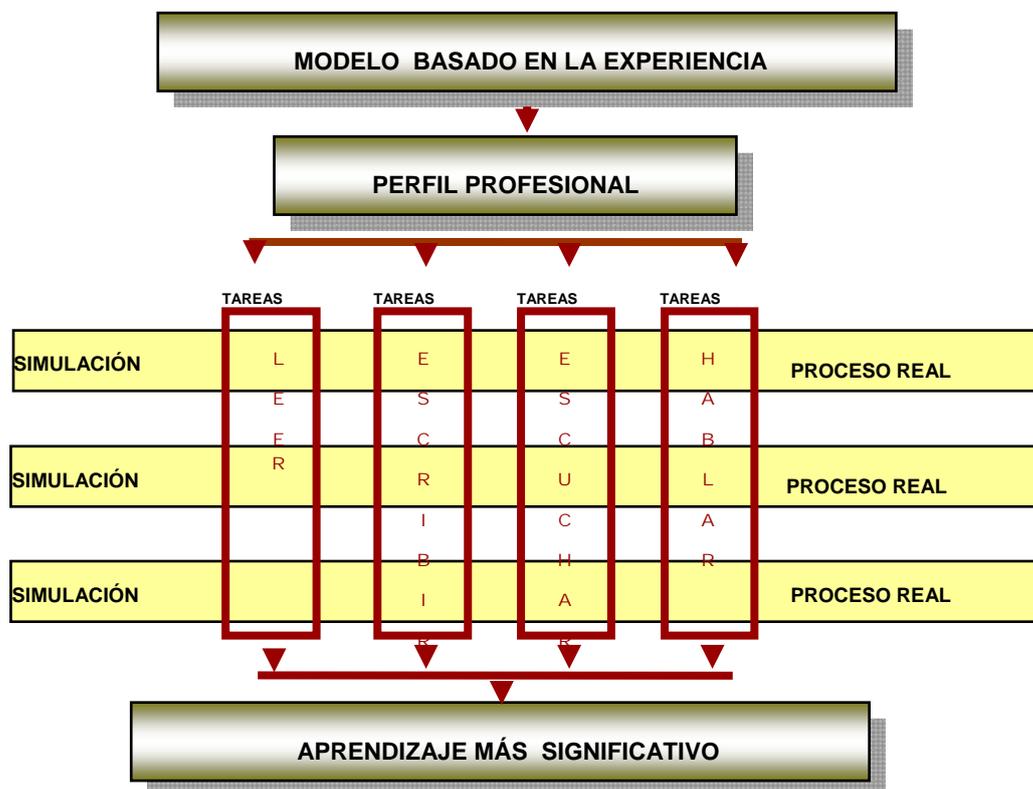
Simulación telemática y aprendizaje de lenguas

Desde principios de los años 90, las simulaciones telemáticas a gran escala Project IDEALS, posteriormente Project ICONS y Project IDEELS[1], son la estrategia docente utilizada con los estudiantes de inglés, nivel avanzado, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universitat Politècnica de València. El entusiasmo despertado en los alumnos por la nueva experiencia y la investigación acción llevada a cabo hace pensar que se trata de una metodología con un fuerte potencial, por lo que medir su eficacia como método de aprendizaje en el entorno específico del campo de la ingeniería se convierte en prioridad. A lo largo de casi dos décadas se han realizado diferentes estudios[2].

La definición de simulación telemática (García-Carbonell y Watts, 1996), basada en la aportación de Greenblat (1988), es un modelo operacional con las características o elementos de un sistema, proceso o entorno real o propuesto, que interacciona a distancia, vía internet, múltiples disciplinas y entornos académicos y profesionales a nivel internacional. La simulación telemática establece un paralelismo entre su principio metodológico –donde las destrezas basadas en tareas se inspiran en procesos simulados– y la filosofía del modelo de formación basado en la experiencia, donde las tareas de aprendizaje específicas de las disciplinas están en función de los procesos que operan en la vida real.

El modelo de aprendizaje basado en patrones de la vida real propicia un perfil profesional dinámico, preparado para afrontar procesos verídicos, donde las diferentes disciplinas que se estudian no se trabajan como bloques aislados de conocimientos especializados que crean campos cognitivos aislados. Los conocimientos que ofrecen las distintas disciplinas se estudian y se adquieren en función de las necesidades que requieren los procesos que operan en la vida real, transformando la experiencia en conocimiento. Estamos ante un modelo de aprendizaje donde impera el saber hacer, por encima del saber y del saber estar; a diferencia del modelo de aprendizaje clásico académico donde los conocimientos, el saber, prevalecen por encima de los

procedimientos y tareas del saber hacer y de las actitudes del saber estar. La simulación telemática en el aprendizaje de lenguas sigue perfectamente las pautas del modelo de aprendizaje basado en la experiencia. El perfil profesional que ofrece está basado en las tareas que se realizan para adquirir las diferentes destrezas que intervienen en el proceso de adquisición de una lengua y en función de la necesidad que de esas destrezas precisan los procesos reales o simulados (fig.1).



Fuente: Elaboración propia

Figura n.1. Modelo de aprendizaje basado en la experiencia

Este enfoque didáctico no disecciona los conocimientos o las destrezas comunicativas, sino que propicia la competencia profesional a través de un proceso cognitivo global, que optimiza los resultados y justifica la plena integración de la simulación telemática en el diseño curricular.

La simulación telemática que se presenta, International Communication and Negotiation Simulations (ICONS)[5], recoge equipos multidisciplinares, del entorno académico o profesional, que participan en un mismo foro internacional de negociación y debate, siguiendo el modelo de Naciones Unidas. Los equipos participantes no sólo proceden de diferentes entidades de todo el mundo, sino que están emplazados en diferentes países, por lo que se establecen contactos tanto bilaterales como multilaterales a través de internet. La comunicación entre equipos se produce bajo tres formas básicas, mensajes, comunicados y teleconferencias. Los mensajes son la forma más informal y ágil, la herramienta más frecuente de contacto y discusión entre los diferentes equipos. Los comunicados son declaraciones públicas

oficiales sobre temas específicos sobre los que versa la simulación, elaborados por cada país y normalmente difundidos entre los demás países, a diferencia de los mensajes que pueden ser más restringidos. Las teleconferencias son foros de debate en tiempo real, se moderan por un coordinador y tratan de forma conjunta los temas sobre los que se ha ido discutiendo y negociando en diferido y, de forma más restringida, entre los diferentes países.

Fases de la simulación

La simulación telemática, al igual que cualquier simulación, tiene tres fases fundamentales.

- La Fase I o fase de Información (*briefing*) es la fase de preparación donde se determinan los objetivos generales de la simulación, se organizan los diferentes equipos dentro del aula, se asignan los papeles a nivel individual y de grupo, se investigan y estudian los diferentes temas a debatir en la fase de acción y se elaboran los documentos de posición política y estrategias, que determinarán las líneas fundamentales de actuación de cada país.
- La Fase II o de Acción es la simulación propiamente dicha; en esta fase se analiza, se discute, se reflexiona y se negocia, tanto a nivel de equipo local, como de forma abierta a nivel internacional, basándose en la información obtenida en la fase previa y recurriendo a cualquiera de las tres formas de comunicación mencionadas.
- La Fase III o *debriefing* es la fase de reflexión, puesta en común y evaluación a nivel individual y de grupo, donde los participantes analizan las diferentes tareas y resultados de las fases previas. Al final de esta fase los participantes presentan individualmente, independientemente de que toda la actividad tiene lugar en equipo, un portafolio escrito que recoge toda la experiencia de aprendizaje, tanto producto como proceso. Este portafolio también se defiende oralmente y de forma individual ante todo el grupo.

Cada país real que participa en la simulación telemática adopta la identidad de un país que en ocasiones coincide con el país real de procedencia, pero no necesariamente ha de ser así. En el caso de la experiencia que aquí se presenta participan dos grupos de estudiantes de la UPV con una identidad diferente y que adoptan el perfil de Francia e Italia. El patrón más frecuente de los diferentes países participantes responde al de grupo pequeño, entre cinco y diez personas. En nuestro caso se trata de grupos más numerosos que a su vez se dividen en equipos de trabajo de cinco personas, lo que nos permite participar en la simulación telemática con un número mayor de alumnos, sin que por ello mermen las ventajas de utilizar este tipo de estrategia docente.

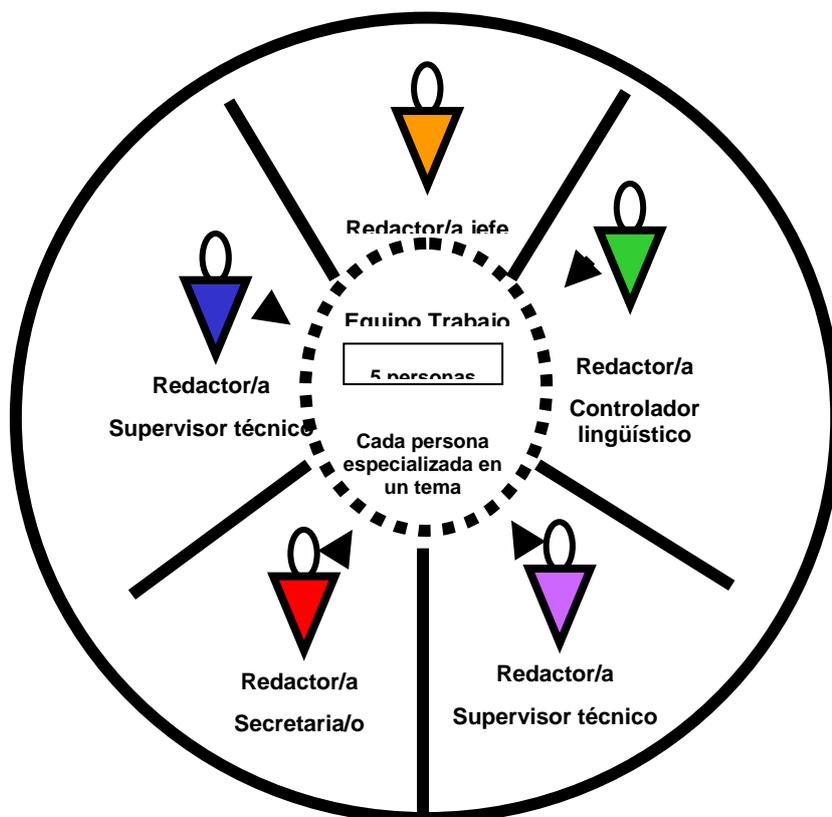
Los papeles en cada equipo de trabajo son:

- Un redactor/a jefe, encargado fundamentalmente de supervisar los diferentes tipos de documentos que cada equipo produce a lo largo de la simulación.
- Un secretario/a, encargado de redactar las actas de las reuniones de trabajo y todo tipo de incidencias en el grupo, además de controlar e informar al

profesor facilitador de las tareas y de la asistencia a las reuniones que tienen lugar fuera del aula.

- Un supervisor/a técnico, con un dominio más exhaustivo de los diferentes protocolos utilizados en la telecomunicación, que permite una mayor agilidad en la negociación y toma de decisiones, especialmente en las teleconferencias. La cantidad de información recibida, el gran número de equipos simultáneos participantes y el hecho de que se realicen en tiempo real, exige una gran diligencia y rapidez en el tratamiento e intercambio de información.
- Un/a controlador lingüístico se encarga de que todos los componentes del equipo hagan uso exclusivo del inglés.
- El resto de los integrantes del grupo son redactores, encargados de toda la producción escrita de documentos y que reflejan las opiniones y estrategias del grupo, con respecto a los temas que se debaten.

Cada una de las personas del equipo se especializa en uno de esos temas, previamente definidos en el escenario, con el fin de facilitar la labor de búsqueda y documentación en diversas fuentes. Todos los integrantes del equipo conocen perfectamente los diferentes papeles, de forma que la indisposición de uno de los integrantes no dificulte o paralice la dinámica del equipo de trabajo (fig.2).



Fuente: Elaboración propia

Figura n.2. Equipo de trabajo

Cada país organiza a sus participantes en diferentes equipos de trabajo. La dinámica de trabajo de todo el grupo es la misma que lleva a cabo cada uno de los equipos; la diferencia fundamental radica en que cada equipo se especializa en uno de los temas a tratar en la simulación, en vez de cada persona, como ocurre en el equipo de trabajo (fig.3). El protocolo de tareas diarias consiste en atender la correspondencia con el resto de países participantes en la simulación. Todos los mensajes que se reciben están clasificados por temas, por medio de palabras clave, lo que permite una localización y distribución inmediata de la nueva información al equipo especializado en dicho tema y a la persona dentro del equipo, para una lectura más profunda. Los redactores elaboran los mensajes de respuesta, propuestas o estrategias del grupo y, después de ser revisados conjuntamente con el redactor jefe, se envían a otro u otros países participantes. El envío lo puede hacer cualquier persona del grupo puesto que todos los participantes son usuarios de la plataforma ICONS, ubicada en el ordenador central que está en la Universidad de Maryland.

Cada persona o equipo especializado en un tema informa a los demás integrantes del equipo o del país de la nueva documentación especializada, fruto de búsquedas en diversas fuentes como son libros, periódicos, revistas, bases de datos nacionales e internacionales o información en red. Esta documentación permite una intervención más profesional del equipo y a la vez del país, ya que le facilita el participar de forma más activa, segura y profesional en los debates, planificar estrategias más sólidas y tomar decisiones con mayor criterio y menor riesgo. La búsqueda constante de nueva información está en función del enfoque y el progreso de las conversaciones sobre el tema que se trata. A medida que la simulación avanza, surgen necesidades de nueva información sobre los temas y, de forma paralela, aparecen conceptos nuevos que hay que expresar, lo que implica nuevos registros lingüísticos, léxico y un discurso cohesivo específico y adecuado.

La búsqueda y tratamiento de la información, tanto a nivel de contenidos como lingüístico, demuestran de un modo claro el paralelismo que existe entre modelo de aprendizaje basado en la experiencia y la simulación telemática. La simulación en sí misma es un proceso y, a medida que éste transcurre, se van poniendo de manifiesto las necesidades de contenido y las consiguientes necesidades lingüísticas. Las tareas ligadas a los contenidos o en las diferentes destrezas lingüísticas no se llevan a cabo de forma previa o descontextualizada, sino en función de las necesidades que van surgiendo en el transcurso del proceso.



Fuente: Elaboración propia

Figura n.3. Equipos de trabajo que forman un país

Una de las fases de la simulación más significativa es la puesta en común y evaluación. En esta tercera fase todos los participantes, a nivel de equipo y de país, reflexionan, analizan y evalúan los diferentes aspectos relacionados con el producto obtenido y el proceso seguido. En el caso de los contenidos se analizan los temas que se han debatido y negociado, los acuerdos alcanzados o la elaboración de propuestas. Asimismo se evalúan las dificultades lingüísticas en torno al análisis del discurso, las dificultades de comprensión y expresión oral y escrita, el léxico, etc.

En relación al proceso se analiza y se debaten sobre las decisiones tomadas, las diferencias de opinión y de estrategia, tanto a nivel individual como grupal, del propio país y de los demás países. Se reflexiona sobre el grado de conocimientos adquiridos; se analizan las actitudes de cada individuo y de cada equipo y su grado de inmersión en el proceso; se plantean las dificultades que han surgido para ejecutar las tareas; se revisa la planificación y se proponen mejoras.

Esta puesta en común tradicionalmente suele emplazarse al final de la simulación, después de la fase II, pero nuestra experiencia pone de manifiesto que una puesta en común continua es más efectiva (fig.4).

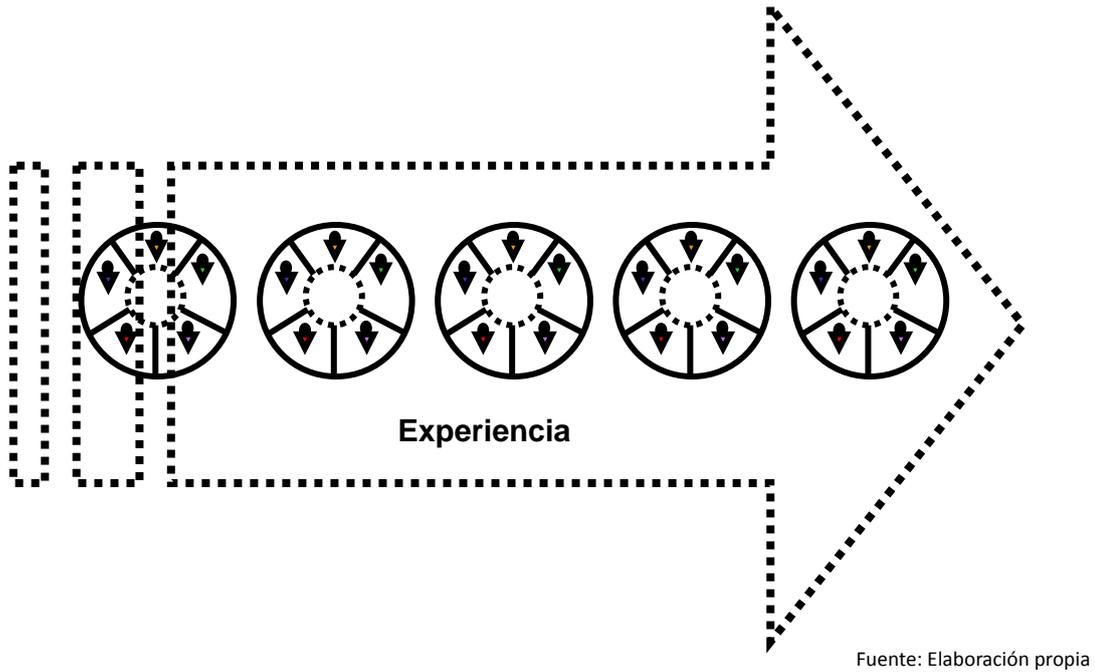


Figura 4. Sesión continua de puesta en común y evaluación

Por ello, de acuerdo con Peters et al (2004), proponemos una sesión semanal de puesta en común y evaluación de la contribución y efectividad de los equipos, que hace a cada individuo y a los equipos zambullirse continuamente en el proceso, para finalmente terminar con una sesión de puesta en común y evaluación más general al finalizar la simulación, donde los temas que se destripan se ponen en común y se evalúan al mismo tiempo por todos los participantes[3] (fig. 5).

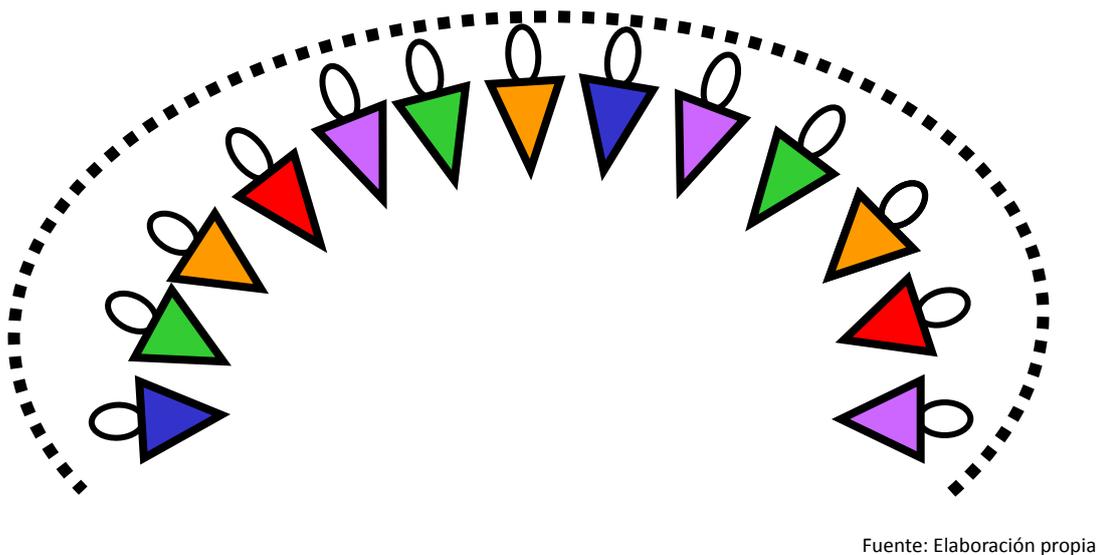


Figura n.5. Sesión general final de puesta en común y evaluación

Al tiempo que se ultima la simulación a nivel internacional, se concluye a nivel local. A pesar de que en las simulaciones siempre se resalta que son una forma de aprendizaje basado en la experiencia, o actividades donde los participantes aprenden haciendo (*learningbydoing*), nuestra experiencia apoya la importancia que Lederman (1992), Steinwachs (1992), Thiagy (1992), Petronek (2000), Crookall (2010) o Kriz (2010), entre otros, dan a la última fase del proceso de aprendizaje. La experiencia en el uso de las simulaciones sugiere que no es simplemente la participación en la actividad en sí misma la que proporciona la experiencia de aprendizaje; una porción significativa de aprendizaje se produce después de la simulación, en la puesta en común y evaluación de las actividades y de la participación.

En el aula de lenguas la oportunidad de utilizar la lengua en comunicación es lo que distingue esta fase de un mero análisis de lo que ha ocurrido. Se deben exponer todos los acontecimientos, decisiones que se han tomado, objetivos que se han alcanzado o no, problemas interpersonales, problemas con la lengua o con la comunicación, etc. Pero es necesario asegurar que todos los participantes expresen lo que deseen y que no se considere una crítica de la conducta o de los resultados por parte del profesor.

Para obtener el máximo beneficio de la simulación y juego en el aula de lenguas, la fase de evaluación y puesta en común debe contemplar las calificaciones. Antes de comenzar la actividad, se toman determinadas decisiones sobre cómo se va a evaluar a los alumnos. Cuestiones de qué evaluar, por quién, cómo, cuándo y para qué son imprescindibles en cualquier tipo de evaluación formal del aprendizaje (Rodríguez Neira et al. 1995). La primera cuestión es si se va a evaluar el proceso o el producto, incluso una combinación de los dos. Se pueden calificar dos tipos de evidencia, oral y escrita. Por ejemplo, en la puesta en común afloran las reflexiones de los alumnos sobre lo que está ocurriendo o lo que ha ocurrido en la fase anterior; esto se puede hacer en el aula con los alumnos sentados en círculo. Al final de la puesta en común general los alumnos acaban de elaborar un portafolio individual escrito, sobre el que han ido trabajando durante todo el proceso, que incluye un análisis y reflexión de toda la actividad de aprendizaje y una defensa oral de lo escrito. En resumen, tanto el proceso como el producto se evalúan y califican.

Quién evaluará, con qué criterios y en qué momentos debe decidirse a principio de curso. Puede haber evaluación entre iguales, autoevaluación y evaluación por parte del profesor. La evaluación puede ser muy detallada con rúbricas analíticas, o hacerse holísticamente por impresión, o también puede ser a medio camino con descriptores para juzgar la actuación. Los criterios pueden y deben negociarse entre todas las partes, incluso cuándo van a ser los alumnos los evaluadores y los evaluados. La evaluación y calificación no ha de dejarse necesariamente para el final de la actividad. Especialmente en el caso de la evaluación del proceso, es conveniente parar una o varias veces por el camino para darse cuenta de lo que está ocurriendo, lo cual puede ser muy útil para verificar lo que va bien y rectificar lo que no. En particular, aumenta la fiabilidad si la participación de los alumnos se comprueba en distintos momentos.

Si los alumnos trabajan en grupo, la calificación final puede ser la nota media para todo el grupo o puede ser compartida en diferente proporción. Incluso en los casos en que los alumnos trabajan en colaboración, la calificación puede ser individual, lo que convencerá a algunos alumnos de que no sirve inhibirse de su responsabilidad frente a los

compañeros de equipo. Rising (2004) halló veintiún procedimientos para calificar el trabajo colaborativo, todos tratan del proceso o el producto, de la evaluación por parte del profesor y/o los alumnos y se otorga una calificación al individuo o al grupo. En la mayoría de los casos examinados por Rising el profesor evalúa el producto, lo que conlleva calificaciones que diferencian a los individuos.

En el caso que nos ocupa se han ido haciendo variaciones a lo largo de los años, aunque desde el principio la evaluación y calificación final ha incluido la elaboración y defensa oral de un portafolio individual de la asignatura, cuyo contenido está claramente perfilado desde el primer día de clase. Los criterios de calificación de la defensa oral y del portafolio se debaten y se ensayan en clase. Adicionalmente, se llevan a cabo distintas tareas como la elaboración semanal de un glosario y la redacción en clase sobre los temas que se han deliberado en la fase de acción de la simulación en un tiempo cronometrado. Por último, se evalúa la participación individual dentro de los equipos sobre la base de listas de control de asistencia y encuestas en diferentes momentos de la simulación, que también sirven para la evaluación formativa de los alumnos. Intentamos que desde el primer día de clase los alumnos participen y tengan claro el sistema de evaluación, los detalles de los procedimientos y el razonamiento en el que se apoyan. Acertar en la estrategia de evaluación desde el principio influye decisivamente en la efectividad del uso de la metodología de la simulación y juego.

Cohesión y funcionalidad

La simulación telemática requiere interactividad entre los participantes y la interacción requiere una lengua, escrita, hablada o leída. La lengua en una simulación manifiesta claramente dos características: cohesión y funcionalidad.

Es cohesiva por la propia estructura de la simulación. Algunos de los equipos de trabajo pueden empezar la simulación con posturas encontradas, pero en el transcurso del proceso las posturas se acercan. Han de centrarse en los temas. Tienen que analizar, debatir, argumentar, informar, estudiar casos, preguntar, negociar, conciliarse, mediar, explicar, denunciar, mostrar acuerdo, hacer frente a problemas y tomar decisiones de forma cohesiva. La lengua mantiene su unidad por la propia necesidad de los participantes de alcanzar el objetivo que la propia simulación plantea, a través de las tareas de sus participantes y de la motivación para comunicar. En un debate de una clase tradicional un estudiante puede desviar la discusión de un tema hacia cualquier punto y alejarse del punto de partida, a menos que el profesor la reconduzca. Por ello, algunos debates en clase son cohesivos en la práctica, la simulación telemática es cohesiva en sí misma.

Es funcional porque los participantes tienen tareas que cumplir y problemas que solucionar. La interacción que exige la simulación implica la lengua del discurso, la transacción, negociación, explicación e información. La funcionalidad no radica en poder pedir una comida o preguntar el camino hacia la playa, incluye los registros de la lengua social pertinente a las tareas. Si el participante es un diplomático, la lengua es la lengua de la diplomacia y una conducta apropiada incluye todas las destrezas y aspectos sociales que puedan hacer la diplomacia más efectiva. En una simulación son los participantes los que adecuan la lengua a la ocasión, y puesto que la simulación brinda múltiples oportunidades para la acción, la interacción, el reaccionar y la réplica, la utilización

inapropiada de la lengua por un participante puede ser reconducida por otros participantes. El *feedback* puede ser inmediato.

En resumen, la lengua no es meramente la suma de oraciones gramaticalmente aceptables. No se trata de catalogar palabras, es importante examinar la conducta, el contexto, el motivo y el significado y conocimiento compartido. Una frase puede ser gramaticalmente correcta, pero funcionalmente inadecuada e inconveniente. De igual forma algunas frases pueden comunicar eficazmente, aunque contengan algunas incorrecciones gramaticales.

Desde el punto de vista de la cohesión y funcionalidad de la lengua, se puede ver como la simulación se ajusta a los principios del enfoque comunicativo. La competencia en la lengua debe estar en función del fin comunicativo. La variedad de funciones y situaciones que se dan en las simulaciones brindan magníficas oportunidades para ejercitar las destrezas lingüísticas. En palabras de Jones (1982: 7-8), la primera fase de información contiene la lengua explicativa; la segunda fase de la acción contiene la lengua de la interacción funcional y la tercera fase de puesta en común y evaluación contiene la lengua de las preguntas.

Resultados sobre la efectividad de la simulación telemática en el aprendizaje de lengua inglesa

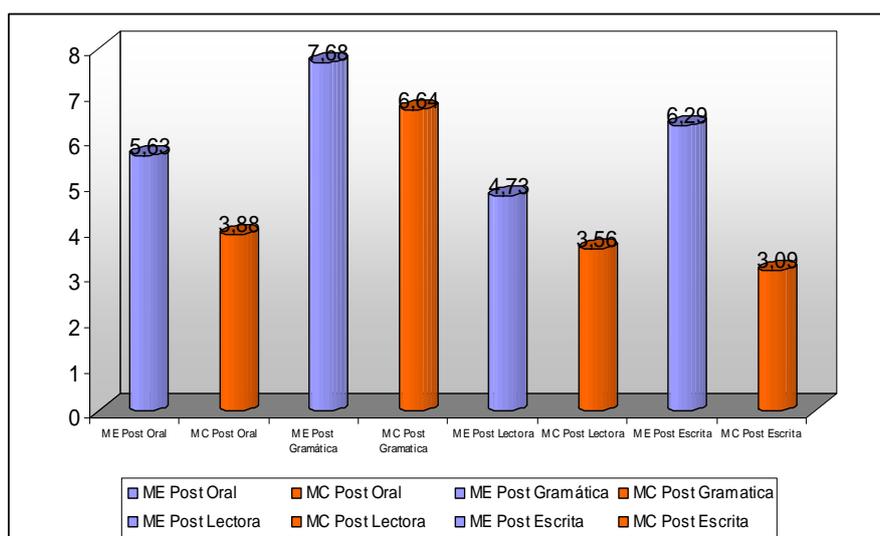
El objetivo fundamental de este trabajo no es mostrar resultados empíricos sobre la efectividad de la simulación telemática. No obstante, en este apartado se muestra a grandes rasgos algunos de los resultados obtenidos. Diferentes estudios se han planteado medir la efectividad de la simulación telemática desde diferentes perspectivas[3]. Para comprobar la efectividad de la simulación telemática como estrategia en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera, se planteó el estudio de dos poblaciones, una experimental con dos grupos (E1 y E2) y otra de control con tres grupos (C1, C2 y C3) (García-Carbonell y Watts, 2010). La población experimental inicial fue de 77 sujetos, con un solo caso de abandono, por lo que un total de 76 utilizó como estrategia de aprendizaje la simulación telemática ICONS. La población de control partió con una muestra inicial de 128 sujetos, con 57 casos de abandono, por lo que el grupo (N=71) utilizó un enfoque de aprendizaje convencional de clase magistral y destrezas integradas, muy frecuente en la enseñanza de lenguas.

Una vez obtenidos los resultados pre- y post-tratamiento se llevaron a cabo dos análisis cuantitativos: un análisis factorial de la varianza intergrupos y un análisis discriminativo intragrupos. El primer tipo de análisis compara los resultados entre todos los grupos, destreza a destreza; el segundo análisis compara los resultados de todas las destrezas a la vez en un mismo grupo. Un tercer análisis de la varianza mixto compara de forma global las medias obtenidas por ambas poblaciones, con el fin de determinar el efecto real del método aplicado; acompañado de un análisis multivariado o de estadísticos de clasificación, que pronostica la pertenencia de los individuos en los grupos según los resultados obtenidos en las medias obtenidas en el pre- y post-tratamiento. La población experimental se sometió a un cuarto análisis no paramétrico por medio de un cuestionario de aptitudes tipo Likert.

El análisis factorial de la varianza inter-grupos, en el que se midió el progreso en las destrezas de comprensión lectora y oral, en la expresión escrita y en gramática arroja unos resultados donde la media de los grupos experimentales post-tratamiento es significativamente mayor ($p=0,000$) que las de los grupos control, en las cuatro destrezas.

El segundo análisis discriminativo intragrupos mostró que todos los grupos experimentales y de control habían mejorado, pero únicamente los dos grupos experimentales presentaron una mejora significativa (E1: $p=0,029$ en comprensión oral; $p=0,013$ expresión escrita; $p=0,001$ en comprensión lectora y $p=0,009$ en gramática. E2: $p=0,000$ en comprensión oral; $p=0,000$ expresión escrita; $p=0,043$ en comprensión lectora y $p=0,019$ en gramática).

Un tercer análisis de varianza mixto comparó los resultados totales obtenidos pre- y post-tratamiento para las dos poblaciones, experimental y control, para determinar el efecto global real de la metodología de simulación y juego utilizada. Las dos poblaciones obtuvieron mejora, pero la población experimental presentó una mejora significativa. (E global: $p=0,000$ en comprensión oral, expresión escrita, comprensión lectora y en gramática) (fig. 6).



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Medias obtenidas pre- y post-tratamiento, poblaciones Experimental y Control

Los resultados obtenidos demuestran que la simulación telemática es una herramienta eficaz para la enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa en un contexto específico. Son resultados que aportan suficientes elementos de juicio para poder afirmar que la simulación telemática es una herramienta con un potencial extraordinario para la enseñanza-aprendizaje y mejora de una segunda lengua en un contexto específico. La simulación telemática consigue avanzar un poco más hacia el fin último de la teoría comunicativa: que el alumno no entre en las situaciones lingüísticas ficticias o artificiales, sino a través de realidades que susciten lo cierto y solapen lo simulado. Una investigación acción continua, sobre progreso en las diferentes habilidades comunicativas y las competencias transversales o profesionales, permitirá afirmar con mayor rigor que la

adquisición de la competencia lingüística del inglés como segunda lengua a través de la simulación y juego es manifiesta y podrá demostrar que estamos ante un enfoque didáctico que puede garantizar resultados óptimos.

Conclusión

Este trabajo plantea los principios de la metodología de la simulación y juego y centra su atención en una experiencia de aprendizaje que utiliza la simulación telemática como estrategia de enseñanza-aprendizaje. El enfoque que aquí se muestra se apoya en las tareas como herramienta para preparar, analizar, hacer, reflexionar y reproducir el producto y el proceso, en definitiva que el aprendizaje esté basado en la experiencia. Este modelo de aprendizaje, aunque centra su atención en el saber hacer, no descuida el saber y el saber estar que de forma exclusiva postulan algunos enfoques.

En un principio se introduce la filosofía de la metodología de la simulación y juego en aprendizaje de lenguas y, concretamente, se centra en la simulación telemática como estrategia docente con alumnos de lengua inglesa de nivel avanzado. Se presenta la experiencia de aprendizaje a través de la fase de introducción, acción y puesta en común y evaluación, así como las tareas correspondientes a cada una de las fases. Se presentan los principios de cohesión y funcionalidad de la lengua que derivan de la estructura y las tareas que la propia simulación requiere. Por último, se ofrecen los resultados sobre la efectividad de la metodología que aquí se postula por medio de un estudio cuasi experimental en el que se mide el progreso en las destrezas de comprensión lectora, comprensión oral, gramática y expresión escrita, mostrando los resultados más relevantes[4]. Entendemos que la presente investigación tendría que completarse con futuros estudios que valoraran si la simulación telemática es un método de enseñanza-aprendizaje eficaz en contextos donde los participantes no parten con un buen nivel de lengua extranjera [nuestro trabajo ha demostrado que lo es para los individuos que cuentan con un nivel pre-tratamiento alto]; que midieran cuantitativamente la eficacia de la simulación telemática en la mejora de la destreza expresión oral [nuestro trabajo ha medido el progreso en la comprensión oral, la competencia gramatical, la comprensión lectora y la expresión escrita]; que estudiaran si la simulación telemática es un método de autocorrección y análisis de errores de rigor [ya que genera procesos de retroalimentación que pueden inhibir efectos como percibir, recordar o exagerar errores] o que compararan si la simulación telemática es más eficaz que la simulación situacional o de aula a la hora de facilitar el aprendizaje de una lengua.

La simulación telemática, además de propiciar un aprendizaje basado en la experiencia, brinda una aproximación holística del conocimiento, ejercita las destrezas comunicativas y profesionales por medio de tareas y abre el aula al mundo para convertirse en un instrumento de gran eficacia en el aprendizaje de lenguas. En palabras de Crookall y Oxford (1990:14), en primer lugar motiva y es divertida; en segundo lugar, es más congruente con el proceso de enseñanza-aprendizaje que las prácticas de pizarra-y-tiza y, en tercer lugar, reproduce mejor los modelos del mundo real. La simulación y juego fomenta una participación más activa, un mejor rendimiento, una mayor retención y una mejor comprensión de la complejidad.

Notas

[1] IDEALS: International Dimension in Education via Active Learning and Simulation; ICONS: International Communication and Negotiation Simulation; IDEELS: Intercultural Dynamics in European Education through onLine Simulation.

[2] García-Carbonell (1998); García-Carbonell y Watts (1997) (1998)(2007) (2009) (2010); García-Carbonell et al. (1998) (2001a) (2001b) (2001c) (2004); Rising et al. (2001); Watts y García-Carbonell (1996) (1999); Watts et al. (2001) (2006) (2007) (2008) (2009).

[3] Ekker (2000) investiga los cambios de actitud hacia el aprendizaje basado en la simulación telemática. Sutherland, Ekker, Morgan, Crookall y García-Carbonell (2001) recopilan las últimas investigaciones en simulación telemática. Ekker (2004) estudia la satisfacción y actitud hacia la simulación asistida por ordenador. Ekker y Sutherland (2005) estudian las actitudes hacia los temas sobre los que tratan las simulaciones telemáticas. Asal y Blake (2006) investigan sobre el protocolo de diseño de una simulación telemática para conseguir unos objetivos concretos en ciencias sociales. Sutherland, Ekker y Eidsmo (2006) hacen una evaluación del software que se utiliza en las simulaciones telemáticas, e interpretan si existen connotaciones culturales según los resultados de un cuestionario en línea, desde 1998 hasta 2004. DeGarmo (2006) profundiza en el efecto que la simulación telemática tiene en casos de estudiantes que se resisten al aprendizaje. Lay y Smarick (2006) realizan un estudio sobre la efectividad de una simulación telemática del proyecto ICONS para el aprendizaje de ciencias políticas. Vernon (2006) lleva a cabo un estudio sobre la evolución de la simulación telemática y propone métodos para que la participación de los alumnos en la simulación sea más efectiva. Blum y Scherer (2007) identifican los factores que influyen en la participación de los alumnos en la simulación telemática. Ekker y Sutherland (2009) estudian los diferentes estilos de aprendizaje en simulación telemática. García-Carbonell y Watts (2010) miden la eficacia de la simulación telemática en la enseñanza-aprendizaje de una lengua. Sutherland y Ekker (2010) analizan los estilos de aprendizaje y actitudes. Wedig (2010) estudia las diferentes fases de la simulación telemática para conseguir una mejora en las diferentes tareas que cada fase conlleva y un desarrollo en el aula más efectivo.

[4] Para más información consultar García-Carbonell, A. y Watts, F. (2010). The Effectiveness of Telematic Simulation in Languages for Specific Purposes. En Bungarten, T. (Ed.), *Linguistic and Didactic Aspects of Language in Business Communication*. Hamburg: Universität Hamburg. CD-ISBN: 978-3-927226-53-1

[5] Para más información consultar <http://www.icons.umd.edu/>

Artículo concluido el 15 de febrero de 2012

Cita del artículo:

García-Carbonell, A.; Watts, F. y Andreu-Andrés, M. A. (2012). Simulación telemática como experiencia de aprendizaje de la lengua inglesa. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*. Vol.10 (3) Octubre-Diciembre. Pp. 301-323 Recuperado el (fecha de consulta) en <http://www.red-u.net/>

Bibliografía

- Agapiou, A. (2006). The Use and Evaluation of a Simulation Game to teach Professional Practice Skills to Undergraduate Architecture Students. *Journal of Education in the Built Environment*, 1 (2), 3-14.
- Asal, V. y Blake, E. L. (2006). Creating Simulations for Political Science Education. *Journal of Political Science Education* 2 (1), 1-18. Obtenido el 11 de diciembre de 2011, desde <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15512160500484119>
- Andreu-Andrés, M. A., García-Casas, M. y Mollar-García, M. (2005). La simulación y juego en la enseñanza-aprendizaje de lengua extranjera. *Cuadernos Cervantes*, XI (55), 34-38.
- Andreu-Andrés, M.A. y García-Casas, M. (2011). Perceptions of Games as Experiential Learning by Engineering Students. *International Journal of Engineering Education, Special Issue Learning through Play in Engineering Education, Part 2*, 27 (4), 795-804.
- Baker, N.R. (1999). *Cards in the classroom: Mathematics and methods*. Kethikan: University of Alaska.
- Blum, A. y Scherer, A. (2007). What Creates Engagement? An Analysis of Student Participation in ICONS Simulations. APSA Teaching and Learning Conference. Charlotte, NC. 9-11 Feb. 2007. Conference Presentation.
- Boehje, M. Dobbins, G. L., Erickson, S. and Taylor, R. (1995). Using games to teach farm and agribusiness management, *Review of Agricultural Economics*, 17 (3), 247-255.
- Crookall, D. (2010). Serious Games, Debriefing, and Simulation/Gaming as a Discipline. *Simulation & Gaming*, 41, 898-920.
- Crookall, D. y Oxford, R.L. (1990). *Simulation, Gaming and Language Learning*. New York: Newbury House Publishers.
- Crookall, D. y Thorngate, W. (2009). Acting, Knowing, Learning, Simulating, Gaming. *Simulation and Gaming*, 40 (1), 8-26.
- DeGarmo, D. (2006). ICONS and 'Resistant Populations': Assessing the Impact of the International Communication and Negotiation Simulations Project on Student Learning at SIUE. APSA Teaching and Learning Conference. Renaissance Hotel, Washington, D.C. Feb. 2006. Conference Presentation.
- Ekker, K. (2000). Changes in Attitude towards Simulation-based Distributed Learning. En B. Wasson et al. (Eds.), *Project DoCTA: Design and use of Collaborative Telelearning Artefacts* (pp. 112-120). Publication of the Research network for ITU - Information Technology in Education.

- Ekker, K. (2004). User Satisfaction and Attitudes Towards An Internet-based Simulation. En Proceedings of the IADIS International Conference: *Cognition and Exploratory Learning in Digital Age*. Lisboa: IADIS, 224-232.
- Ekker, K. y Sutherland, J. (2005). Telematic Simulations and Changes in Attitudes towards Simulation Topics. En G. Richards (Ed.), Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2005 (pp. 2034-2041). Chesapeake, VA: AACE.
- Ekker, K. y Eidsmo, A. (2006). Evaluation of Software used in an Internet-based Simulation: Are there any Cultural differences? Presented at the IADIS e-Learning 2006 conference - a part of the IADIS Virtual Multi Conference on Computer Science and Information Systems, May 15-19, 2006. Obtenido el 1 de enero de 2012, desde <http://www.iadis.org/multi2006/>
- Ekker, K. y Sutherland, J. (2009). Simulation game as a learning experience: An analysis of learning style. En *Cognition and Exploratory Learning in Digital Age* (CELDIA 2009) (pp. 291-312). IADIS Press.
- European Commission. (2007). Key Competences for Lifelong Learning. European Reference Framework. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities. Obtenido el 3 de junio de 2009, desde http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_en.pdf
- Faria, A. J., Hutchinson, D., Wellington, W. J. y Gold, S. (2009). Developments in Business Gaming: A Review of the Past 40 Years. *Simulation&Gaming*, 40, 464-487.
- García-Carbonell, A. (1998). *Efectividad de la simulación telemática en el aprendizaje del inglés técnico*. Tesis Doctoral. Universitat de València. Spain.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (1996). Telematic simulation and language learning. En García-Carbonell, A. y Watts, F. (Eds.), *SimulationNow! Simulación ¡Ya!* (pp. 585-595). Valencia: Diputació de València.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (1997). Simulación Telemática y Aprendizaje de Idiomas: principios, integración curricular y didáctica. En Cuellar, C. (Ed.), *Las Nuevas Tecnologías en la Programación Didáctica de Lenguas Extranjeras* (pp. 193-204). Valencia: Universitat de València.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (2007). Perspectiva histórica de la simulación y juego como estrategia docente: de la guerra al aula de lenguas. *Ibérica* 13, 65-84.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (2009). Simulation and Gaming Methodology in Language Acquisition. En Guillén-Nieto, V; Marimón-Llorca, C; Vargas-Sierra, C (Eds), *Intercultural Business Communication and Simulation and Gaming Methodology* (pp. 285-316). Bern: Peter Lang.
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (2010). The Effectiveness of Telematic Simulation in Languages for Specific Purposes. En Bungarten, T. (Ed.), *Linguistic and Didactic Aspects of Language in Business Communication*. Hamburg: Universität Hamburg. CD- ISBN: 978-3-927226-53-1

- García-Carbonell, A., Watts, F. y Montero, B. (2004). Learning communities in simulation and gaming. En Kriz, W. y Eberle, T. (Eds), *Bridging the Gap: Transforming Knowledge into Action through Gaming and Simulation* (pp. 254-262). Munich: SAGSAGA.
- García-Carbonell, A., Watts, F. y Rising, B. (1998). Portfolio assessment in simulation for language learning. En Geurts, J. y Joldersma, C. (Eds.) *Gaming/simulation for policy development and organizational change* (pp. 333-348). Tilburg: Tilburg University Press.
- García-Carbonell, A., Montero, B., Sutherland, J. y Watts, F. (2001a). New Scenarios in Project IDEELS. En Musci, E. (Ed.), *On the Edge of the Millennium: A New Foundation for Gaming Simulation* (pp. 16-22). Bari: Edizioni B.A. Graphis.
- García-Carbonell, A., Montero, B., Watts, F., Gotor Sicilia, A. y Rising, B. (2001b). Oral presentation assessment of simulation portfolios. En Musci, E. (Ed.), *On the Edge of the Millennium: A New Foundation for Gaming Simulation* (pp. 23-31). Bari: Edizioni B A Graphis.
- García-Carbonell, A., Rising, B., Watts, F. y Montero, B. (2001c). Simulation/gaming and the acquisition of communicative competence in another language. En *Simulation and Gaming: An International Journal of theory, Practice and Research*, 32 (4), 481-491.
- Gaudart, H. (1999). Games as teaching Tools for Teaching English to Speakers of other Languages. *Simulation and Gaming*, 30 (3), 282-291.
- Greenblat, C. (1988). *Designing Games and Simulations. An Illustrated Handbook*. Newbury Park: Sage Publications
- Jimmy Ch., Kwan-ling, Ng. y Karen Ka-leung, M. (2005). Chinese students' perceptions of business gaming. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 32, 91-96.
- Jones, K. (1982). *Simulations in language teaching*. Cambridge: Cambridge U. Press.
- Kriz, W. (2003). Creating Effective Learning Environments and Learning Organizations through Gaming Simulation Design. *Simulation & Gaming*, 34, 495-511.
- Kriz, W. (2010). A Systemic-Constructivist Approach to the Facilitation and Debriefing of Simulations and Games. *Simulation & Gaming*, 41 (5), 663-680.
- Kolb, A. y Kolb, D. (2009). The Learning Way: Meta-cognitive Aspects of Experiential Learning. *Simulation&Gaming*, 40 (3), 297-327.
- Labrador-Piquer, M. J. y Andreu-Andrés, M. A. (2008). *Metodologías Activas*. Valencia: Editorial UPV. Obtenido el 20 de marzo de 2011, desde http://www.upv.es/pls/oalu/sic_miweb2.MicroWeb?P_IDIOMA=c&P_VISTA=&P_IDWEB=772512&P_ID=773287&P_VER=NORMAL&P_CACHE=&P_ID_NAVEGA_INI=773287
- Lay, C. J. y Smarick, K. J. (2006). Simulating a Senate Office: The Impact on Student Knowledge and Attitudes. *Journal of Political Science Education*, 2 (2), 131-146.

- Lederman, Linda (1992). Debriefing: Towards a Systematic Assessment of Theory and Practice. *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research*, 23 (2), 145-160.
- Mayo, M. J. (2007). Games for Science and Engineering Education. *Communications of the ACM*, 50 (7), 30-35.
- Nunan, D. (1989). *Designing Tasks for the Communicative Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Peters, V., & Vissers, G. (2004). A simple classification model for debriefing simulation games. *Simulation & Gaming*, 35 (1), 70-84.
- Petranek, C. F. (2000). Written debriefing: The next vital step in learning with simulations. *Simulation & Gaming*, 31 (1), 108-118.
- Premkumar, K. y Bonnycastle, D. (2006). Games as active learning strategies: A faculty development workshop. *Medical Education*, 40 (11), 1123-1147.
- Rising, B. (2004). Evaluation in the context of collaborative/cooperative learning. In Kriz, W. y Eberle T (Eds.), *Bridging the gap: Transforming knowledge into action through gaming and simulation* (pp. 326-331). Munich: SAGSAGA.
- Rising, B. (2009). Business simulations as a vehicle for language acquisition. En Guillén-Nieto, V; Marimón-Llorca, C; Vargas-Sierra, C (Eds), *Intercultural Business Communication and Simulation and Gaming Methodology* (pp. 317-354). Bern: Peter Lang.
- Rising, B., García-Carbonell, A., Montero, B. y Watts, F. (2001). Administrator Characteristics and their Influence on Learning through Simulation and Gaming. Sydney: Sydney UTS, 119 -128.
- Rodríguez Neira, T., Alvarez Pérez, L., CadrechaCaparrós, M.A., Hernández García, J., LuengoGarcía, M. A., Ordoñez Alvarez, J. y SolerVázquez, E. (1995). *Evaluación de aprendizajes*. Oviedo: ICE, Universidad de Oviedo.
- Scarcella, R. y Crookall, D. (1990). Simulation/gaming and language acquisition. En D. Crookall y R. L. Oxford (Eds.), *Simulation, gaming, and language learning* (pp. 223-230). New York: Newbury House Publishers.
- Steinwachs, B. (1992). How to facilitate a debriefing. *Simulation & Gaming*, 23 (2), 186-195.
- Sutherland, J. y Ekker, K. (2010). Simulation-Games as a Learning Experience: An Analysis of Learning Style and Attitude. En Ifenthaler, Dirk, et al. (Eds.), *Multiple Perspectives on Problem Solving and Learning in the Digital Age* (pp. 291-312). New York: Springer, forthcoming.
- Sutherland, J., Ekker, K. y Eidsmo, A. (2006). Telematic Simulation in the Post-September 11 World. En Reeves, T. C. y S. F. Yamashita (Eds), *Proceedings of E-Learn 2006. World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 2650-2657). Chesapeake, VA: AACE. Obtenido el 15 de marzo de 2009, desde www.editlib.org/p/24106

- Sutherland, J., Ekker, K.; Morgan, K.; Crookall, D. y García-Carbonell, A. (2001). Telematics Simulation: Recent Developments & Issues. En Kommers, P. & G. Richards (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (pp.1843-1848). Chesapeake, VA: AACE
- Thiagarajan, T. (1992). People to People. *Simulation & Gaming*, 23, 222-228.
- Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Watts, F. y García-Carbonell, A. (1996). *SimulationNow! Simulación ¡Ya!* Valencia: Diputació de València.
- Watts, F. y García-Carbonell, A. (1999). Simulation and Gaming: Old Philosophy, New in Spain. En *Simulation and Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research*, 30 (4), 523-528.
- Watts, F., García-Carbonell, A. y Montero, B. (2001). Innovating Curricular Development through Telematic Simulation. En *Los estudios ingleses en el umbral del tercer milenio* (pp. 95-104). Universitat de València: Valencia.
- Watts, F., García-Carbonell, A. y Martínez Alzadora, N. (2006). Relación entre autoevaluación y evaluación por el profesor. Estimación del tiempo de dedicación del estudiante. En Watts, F. y García-Carbonell, A. (Eds.), *La evaluación compartida: investigación multidisciplinar* (pp. 131-164). Valencia: Editorial UPV.
- Watts, F., García-Carbonell, A. y Rising, B. (2007). A study of the relationship between teacher and self-assessment in simulation activities. En Peters y Westelaken (Eds.), *Learning by Doing through Simulation and Gaming* (pp. 56-73). ISAGA: Amsterdam.
- Watts, F., García-Carbonell, A., Rising, B. y Martínez Alzamora, N. (2008). Language learning assessment in telematic simulation. En Mastik, H. y Mayer, I. (Eds.), *Organizing and Learning through Simulation and Gaming* (pp. 387-396). Rotterdam: Eburon Delft.
- Watts, F., García-Carbonell, A., Martínez Alzamora, N. y Rising, B. (2009). Participation Assessment in Dysfunctional Groups in Simulation and Gaming. En Kin, Y. G. (Ed.), *Learn to Game, Game to Learn* (pp. 71-92). Singapore: SSG Singapore.
- Wedig, T. (2010). Getting the Most from Classroom Simulations: Strategies for Maximizing Learning Outcomes. *PS: Political Science & Politics*, 43 (3), 547-555.

Acerca de las autoras



Amparo García-Carbonell

Universitat de Politècnica de València

Departamento de Lingüística Aplicada

Mail: agarcia@upvnet.upv.es

Amparo García-Carbonell, doctora en Filología Inglesa por la Universidad de Valencia, es profesora en el Departamento de Lingüística Aplicada de la Universitat Politècnica de València (UPV). Sus líneas de investigación son simulación y juego como estrategia docente y de investigación y evaluación. Ha participado en las simulaciones telemáticas a gran escala IDEALS y ICONS y en el diseño y desarrollo del proyecto europeo *Project IDEELS*. Cuenta con numerosas publicaciones relacionadas con el uso de la simulación y juego en la comunicación y enseñanza-aprendizaje de lenguas y en evaluación. Es miembro del comité directivo de la *Internacional Simulation and Gaming Association* (ISAGA). Responsable del grupo de investigación Dimensión Intercultural y aprendizaje Activo de Lenguas, DIAAL y miembro del grupo interdisciplinar Innovación en la Evaluación para la Mejora del Aprendizaje Activo (IEMA), de la UPV.



Frances Watts

Universitat de Politècnica de València

Departamento de Lingüística Aplicada

Mail: fwatts@upvnet.upv.es

Frances Watts, doctora en Filología Inglesa por la Universidad de Valencia, es Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Lingüística Aplicada de la Universitat Politècnica de València (UPV). Su líneas de investigación son evaluación y simulación y juego y ha participado en las simulaciones telemáticas a gran escala IDEALS y ICONS, y en el diseño y desarrollo del proyecto europeo *Project IDEELS*. Ha presentado y publicado numerosos trabajos sobre evaluación y simulación y juego en el aprendizaje de lenguas. Es miembro del grupo de investigación DIAAL Dimensión Intercultural y Aprendizaje Activo de Lenguas y miembro del grupo interdisciplinar Innovación en la Evaluación para la Mejora del Aprendizaje Activo (IEMA), en la UPV, del cual fue responsable durante siete años.



Mª Ángeles Andreu-Andrés

Universitat de Politècnica de València

Departamento de Lingüística Aplicada

Mail: maandreu@upvnet.upv.es

Mª Ángeles Andreu-Andrés es doctora en Filología por la Universidad de Valencia y Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Lingüística Aplicada de la Universitat Politècnica de València. Trabaja en temas relacionados con las metodologías activas y la evaluación, y cuenta con numerosas publicaciones en ambos campos. Dentro del aprendizaje experiencial, y en concreto del juego y la simulación, ha diseñado y publicado diferentes juegos asistidos por ordenador para la enseñanza-aprendizaje de lenguas. En 1997 recibió el primer premio de Innovalingua por dos juegos didácticos asistidos por ordenador. Pertenece al grupo de Innovación en la evaluación para la mejora del aprendizaje activo (IEMA) de la Universitat Politècnica de València y al grupo de investigación DIAAL (Dimensión intercultural y aprendizaje activo de lenguas) de la misma universidad.

