

## Estudio cuantitativo discreto sobre la simulación telemática en el aprendizaje del inglés

*Discrete quantitative analysis about telematic simulation and English learning*

**M<sup>a</sup> Laura Angelini**

*Departamento de Lengua Inglesa. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"*

**Amparo García-Carbonell**

*Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación, Universitat Politècnica de València*

**Nieves Martínez Alzamora**

*Departamento de Estadística e Investigación Operativa Aplicadas y Calidad, Universitat Politècnica de València*

### Resumen

El presente trabajo recoge los resultados de un estudio cuantitativo discreto a través de correlaciones entre variables y sub-variables de un cuestionario de aptitudes para determinar el impacto que tiene la simulación telemática en el progreso en destrezas lingüísticas en inglés. Se persigue un doble objetivo: comprobar si la simulación telemática constituye una herramienta eficaz en la adquisición de la lengua inglesa y contribuir a la investigación que nace desde la práctica en el aula de lenguas para fines específicos. El estudio se lleva a cabo con una población experimental de cincuenta sujetos que cursa la carrera de ingeniería en telecomunicación de la Universitat Politècnica de Valencia. Los resultados obtenidos confirman que existe una fuerte correlación entre la simulación telemática y el progreso en destrezas lingüísticas. Queda también comprobada la relación existente entre la simulación telemática y el progreso en habilidades transversales o profesionales.

**Palabras clave:** simulación y juego; aprendizaje a través de la experiencia; simulación telemática; metodologías activas; aprendizaje de lenguas

### Abstract

*The present field work delves into a discrete quantitative analysis through a correlation study of variables and sub-variables of a likert-type questionnaire to determine the impact of telematic simulation on English language learning. The objective is two-fold: first, to verify if a telematic simulation proves the standards of an efficient tool to learn English, and second, to contribute to in-classroom research of languages for specific purposes. Fifty undergraduate students of the telecommunications degree at Universitat Politècnica de Valencia participate in this experimental study. Results reveal a strong correlation between the telematic simulation and the progress in linguistic skills. Also, it was proved an important correlation between the telematic simulation and the progress in transversal or professional abilities.*

**Keywords:** Simulation and gaming; experiential learning; telematic simulation; active learning, language learning

## 1. INTRODUCCIÓN

En tiempos donde la política lingüística global que promueve el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) perfila un modelo de profesional altamente competente en habilidades profesionales y lingüísticas, las universidades han de transformarse en el escenario que permita a esos ciudadanos adquirir y asimilar esos conocimientos a la vez que desarrollar las competencias transversales como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Organismos e instituciones como la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD) subrayan la importancia de una sólida preparación en habilidades profesionales, valores y un gran dominio de lenguas. Shuman, et al. (2005) identifica un núcleo de competencias necesarias para satisfacer al sector productivo. Entre ellas, las competencias de comunicación, trabajo en equipo, ética profesional, conocimientos específicos dentro de un contexto global y social, un aprendizaje continuo y el conocimiento de asuntos de interés actual. El perfil profesional al que aspiran los futuros egresados de la población universitaria que participa en este estudio está en la misma línea que este planteamiento y justifica la implementación de la metodología de la simulación y juego y la simulación telemática para la enseñanza-aprendizaje de la lengua inglesa en el ámbito universitario.

52

Especialistas con una larga trayectoria en simulación y juego a nivel mundial como Bredemeier y Greenblat (1981); Lederman (1983, 1992); Crookall y Arai (1995), De Caluwé et al. (2008); entre otros<sup>1</sup>, coinciden en la eficacia de esta metodología en la enseñanza universitaria en diversas áreas, desde la sociología, medicina, derecho hasta la enseñanza de lenguas. La simulación y juego plantea un escenario de actuación con temas específicos de alguna especialidad académica o de interés global. El alumnado, dividido en equipos de trabajo, lleva a cabo el estudio de ese escenario, adopta y negocia posturas, toma decisiones, resuelve la situación presentada y reflexiona sobre la experiencia. Como bien afirman Crookall, 2010, García-Carbonell y Watts, 2012, la metodología de la simulación y juego, a través de escenarios de actuación, facilita la adquisición de conocimientos especializados, entre ellos los lingüísticos, al tiempo que permite interactuar, comunicar, liderar, negociar o trabajar en equipo, entre otros, en contextos reales. De esta manera, se logra integrar la materia especializada y

---

<sup>1</sup> Cherryholmes (1966); Duke (1974, 1995); Greenblat (1975); Greenblat and Duke (1975, 1981); Taylor y Walford (1978); Goodman (1984, 1995); Lederman y Stewart (1991); Gredler (1992); Shubik (1994); Wolfe y Crookall (1998); entre otros.

el desarrollo de las competencias profesionales (Duke and Geurts, 2004; Kriz y Hense, 2006; Druckman y Mason, 2008; Klabbers, 2009; Hofstede et al., 2010, Angelini, et al. 2014).

Por otro lado, el modelo de aprendizaje circular promovido por Kolb (1984) y Kolb y Kolb (2005a, 2005b, 2009), responde al modelo y principios de la simulación y juego (García-Carbonell et al. 2012). Ambos modelos subrayan la importancia de un aprendizaje basado en la experiencia. Se reflexiona y conceptualiza sobre una experiencia concreta vivida y el conocimiento se vuelve a aplicar a nuevas situaciones. En este caso, la simulación telemática ICONS<sup>2</sup> ofrece un aprendizaje experiencial y desarrolla la competencia comunicativa a la vez que las competencias transversales (Vernon, 2006; Blum y Scherer, 2007).

Con respecto a la simulación telemática, su efectividad en la enseñanza-aprendizaje de lenguas radica en la gran exposición que tiene el alumnado al participar en dicha simulación a gran escala. La interacción se produce entre miembros de equipos participantes en la simulación telemática de todo el mundo, siendo el inglés la lengua vehicular para llevar a cabo los debates, negociación de posturas y toma de decisiones. Numerosos estudios recogen las ventajas de este modelo pedagógico en la enseñanza del inglés, coincidiendo en el factor motivacional del alumnado al abrir horizontes hacia otras culturas, la inmediatez de la práctica, el trabajo en equipo como potenciador de hábitos y valores en el trabajo colaborativo, entre otros (Ekker y Sutherland, 2005, 2009; Watts et al., 2011; Angelini, 2012; García-Carbonell y Watts, 2012; Garrido-Iñigo, 2012; García-Carbonell, et al., 2014; o Angelini et al.; 2014, entre otros<sup>3</sup>). Por otro lado, la mejora en las habilidades lingüísticas tras la utilización de la simulación telemática como estrategia de aprendizaje queda recogida en los estudios realizados por Rising (1999, 2009); MacDonald (2005, 2012) o García-Carbonell y Watts (2012). Todos corroboran los aportes de este modelo pedagógico al aprendizaje del inglés, el refuerzo en las estructuras gramaticales y en algunas

<sup>2</sup> El Proyecto ICONS (*International Communication and Negotiation Simulation*) crea simulaciones a gran escala con escenarios que describen situaciones reales. Entre sus objetivos se encuentra que los participantes interactúen entre sí de forma cooperativa y colaborativa, que alcancen un conocimiento mayor de las situaciones propuestas a través de la experiencia y refuercen sus habilidades para tomar decisiones, negociar, desarrollar el pensamiento crítico, entre otras.

<sup>3</sup> Crookall y Oxford (1990); Crookall y Arai (1995); García-Carbonell (1998); Ekker (2000, 2004); Ekker y Sutherland (2005, 2009); Asal y Blake (2006); DeGarmo (2006); Ekker y Eidsmo (2006); Lay y Smarick (2006); García-Carbonell y Watts (2012); Wedig (2010); Halleck y Coll-García (2011); Angelini (2012); García-Carbonell, et al. (2012); Angelini y García-Carbonell (2014), entre otros.

expresiones lingüísticas dentro del contexto de una simulación, la mejora de la pronunciación y fluidez por la gran exposición a la lengua que la simulación conlleva. El propio carácter comunicativo de la simulación estimula extrínsecamente al alumnado a interactuar y potencia el desarrollo de habilidades transversales (Crookall y Oxford, 1990a y 1990b; García-Carbonell, 1998; García-Carbonell and Watts, 2012; Rising, 1999; 2009; MacDonald, 2005; Watts et al., 2011).

La investigación presente, por tanto, trata de alcanzar un doble objetivo: comprobar la hipótesis sobre la eficacia de la simulación telemática en el aprendizaje del inglés a través de las percepciones del alumnado y contribuir a la investigación que parte desde el aula y que según Morales Vallejo (2010, 2012) trata de acercar la investigación a la práctica profesional docente. Para ello, mediante la implementación de un cuestionario de aptitudes tipo Likert se lleva a cabo un análisis del progreso y satisfacción con la simulación telemática post-tratamiento.

## 2. METODOLOGÍA

54

Este trabajo forma parte de un estudio más amplio que estudia la mejora en las destrezas de producción en lengua inglesa mediante la utilización de la simulación y juego como metodología de enseñanza y aprendizaje. En este caso, presentaremos los resultados de un análisis cuantitativo discreto intragrupal de las respuestas a un cuestionario de aptitudes. En el estudio de campo interviene una población experimental de 50 sujetos que pertenece a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universitat Politècnica de València. Son aprendices de lengua inglesa y han participado en una simulación telemática a través del proyecto ICONS, durante los cursos académicos 2011-12 y 2012-13. La investigación presenta un diseño cuasi-experimental donde la población experimental presenta perfiles similares en formación académica y en conocimientos de inglés. Todos están matriculados en la asignatura cuatrimestral Inglés Avanzado y acreditan conocimientos de inglés nivel B1.

Se utiliza un cuestionario de aptitudes tipo Likert con 46 preguntas<sup>4</sup> y una escala de 1 a 5, siendo 1: nada de acuerdo, 2: algo de acuerdo; 3: suficiente; 4: bastante y 5: totalmente de acuerdo. El paquete estadístico utilizado para el análisis de datos es SPSS, versión 16.

---

<sup>4</sup> El cuestionario se puede consultar en anexo.

Se lleva a cabo un estudio de correlaciones existentes entre las variables y las sub-variables del cuestionario que pretende conocer las percepciones del alumnado frente a la simulación telemática en la enseñanza-aprendizaje del inglés.

A continuación se presentan los resultados obtenidos como parte del estudio cuantitativo discreto cuyo objetivo es medir las percepciones de mejora y satisfacción de los individuos que han participado de la simulación telemática.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis del progreso y satisfacción con la simulación telemática post-tratamiento se realiza mediante el estudio de las respuestas a los 46 ítems que conforman el cuestionario de aptitudes tipo Likert. Los ítems se agrupan en seis bloques, que denominaremos variables: variable *utilidad*, variable *nivel pre-tratamiento*, variable *progreso en destrezas*, variable *factores que influyen en el progreso*, variable *contribución de las partes de la simulación telemática*, variable *progreso en capacidades y actitud*.

Tras un estudio inicial de correlaciones entre variables, descubrimos que existe una fuerte correlación entre la simulación telemática y el progreso en destrezas lingüísticas como también existe correlación significativa entre la simulación telemática y el progreso en capacidades transversales, y entre el progreso en destrezas y el progreso en capacidades transversales. Ahora nos interesa averiguar las correlaciones simples entre las sub-variables que corresponden a los distintos ítems del cuestionario. En el análisis de la matriz de correlaciones simples de Pearson pueden observarse casos de correlaciones significativas que permiten extraer conclusiones interesantes.

En la variable nivel pre-tratamiento se observa un elevado número de correlaciones muy significativas ( $p < 0,01$ ) entre las sub-variables. Esto indica que los sujetos consideran que su nivel de inglés es similar en los aspectos considerados: comprensión escrita, comprensión oral, expresión escrita, expresión oral, fluidez, confianza para expresar las ideas y capacidad para comunicarse en inglés. Sin embargo, como se puede apreciar en la tabla 1, no existe correlación significativa entre las sub-variables 4 y 7 (nivel de comprensión lectora y nivel de expresión oral), 4 y 9 (nivel de comprensión lectora y nivel de fluidez), y 4 y 10 (nivel de comprensión lectora y capacidad de comunicación).

Se puede interpretar que hay sujetos que consideran que no tienen problema para entender el inglés escrito, pero perciben dificultades para hacer uso de la lengua hablada.

TABLA 1  
Correlaciones principales entre sub-variables

	sv3	sv4	sv5	sv6	sv7	sv8	sv9	sv10
sv3	1,000	,547**	,501**	,722**	,599**	,638**	,668**	,496**
sv4	,547**	1,000	,543**	,630**	,136	,363**	,239	,199
sv5	,501**	,543**	1,000	,332*	,476**	,597**	,526**	,493**
sv6	,722**	,630**	,332*	1,000	,326*	,415**	,467**	,328*
sv7	,599**	,136	,476**	,326*	1,000	,686**	,789**	,526**
sv8	,638**	,363**	,597**	,415**	,686**	1,000	,690**	,642**
sv9	,668**	,239	,526**	,467**	,789**	,690**	1,000	,638**
sv10	,496**	,199	,493**	,328*	,526**	,642**	,638**	1,000

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

En la tabla 2 se encuentran coeficientes de correlación significativa entre diferentes pares de sub-variables en la variable 3 (progreso en destrezas). Los sujetos que consideran que han mejorado sus destrezas en inglés post-tratamiento, perciben una mejora tanto a nivel escrito como oral. No obstante, esta mejora no siempre está ligada a una mejora en la capacidad para transmitir ideas (sub-variable 14), o a la organización del discurso oral (sub-variable 17), o a una ampliación de vocabulario (sub-variable 18).

Respecto a las sub-variables de la variable 4 (factores que influyen en el progreso), existe bastante disparidad de criterio entre los sujetos acerca de los posibles factores que contribuyen al progreso en de las destrezas en lengua inglesa.

TABLA 2

**Correlaciones principales entre sub-variables de la variable 3**

	sv11	sv12	sv13	sv14	sv15	sv16	sv17	sv18	sv19	sv20	sv21	sv22
sv11	1,000	,421**	,570**	,273	,406**	,281*	,184	,427**	,328*	,352*	,362**	,401**
sv12		,002	,000	,055	,003	,048	,201	,002	,020	,012	,010	,004
sv13			,001	,018	,046	,102	,166	,003	,007	,013	,046	,009
sv14				,000	,001	,000	,102	,061	,137	,002	,015	,001
sv15					,000	,000	,102	,061	,137	,002	,015	,001
sv16						,004	,000	,000	,009	,065	,218	,004
sv17							,000	,009	,065	,218	,004	,000
sv18								,000	,065	,218	,004	,000
sv19									,065	,218	,004	,000
sv20										,065	,218	,004
sv21											,065	,218
sv22												,065

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Como se puede observar en la tabla 3, tan solo existe asociación significativa entre la sub-variable 26 que hace referencia al trabajo en equipo, la sub-variable 27 que valora la relación del profesor con los alumnos y la sub-variable 28 acerca de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. La motivación por aprender, como factor influyente en el progreso alcanzado, recogida en la sub-variable 23 no presenta correlación significativa con las características propias del aprendizaje mediante la simulación telemática (trabajo en equipo, utilización de tecnologías de la información y la comunicación).

TABLA 3

**Correlaciones principales entre sub-variables de la variable 4**

	sv23	sv24	sv25	sv26	sv27	sv28	sv29	sv30
sv23	1,000	,112	,041	,238	,133	,172	,434**	-,020
sv24	,439	1,000	,074	-,013	,257	,193	-,029	,061
sv25	,776	,610	1,000	,360*	,447**	,245	-,026	,212
sv26	,096	,930	,010	1,000	,423**	,288*	,513**	-,038
sv27	,359	,071	,001	,002	1,000	,495**	,374**	-,026
sv28	,233	,178	,087	,043	,000	1,000	,354*	,271
sv29	,002	,843	,856	,000	,007	,012	1,000	-,114
sv30	,893	,673	,139	,796	,858	,057	,429	1,000

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Los sujetos que piensan que la simulación telemática es el factor que más influye en su progreso no consideran necesariamente que su motivación haya sido exclusivamente un factor de peso en lograr el progreso alcanzado.

También existe variabilidad de opiniones respecto a cuáles de las partes de la simulación telemática consideradas en la variable 5 (contribución al aprendizaje) contribuyen principalmente al aprendizaje del inglés (fase de información, producción de mensajes, lectura de correspondencia, debates intragrupos, debates intergrupos, sesiones de puesta en común, producción y presentación del documento final). La tabla 4 recoge los coeficientes de correlaciones de la variable 5.

No obstante existe bastante acuerdo respecto a las sub-variables que más contribuyen al aprendizaje: la sub-variable 31 acerca de la fase de información, la sub-variable 33 sobre la lectura de correspondencia y sobre todo la sub-variable 35 acerca de los debates intergrupos y la sub-variable 36 sobre las sesiones de puesta en común.

TABLA 4

**Correlaciones principales entre sub-variables de la variable 5**

	sv31	sv32	sv33	sv34	sv35	sv36	sv37
sv31	1,000	,430**	,517**	,084	,375**	,305*	,182
sv32	,430**	1,000	,264	,207	,378**	,310*	,218
sv33	,517**	,264	1,000	,318*	,360*	,419**	,262
sv34	,084	,207	,318*	1,000	,524**	,549**	,066
sv35	,375**	,378**	,360*	,524**	1,000	,314*	,153
sv36	,305*	,310*	,419**	,549**	,314*	1,000	,265
sv37	,182	,218	,262	,066	,153	,265	1,000

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Dentro de las sub-variables incluidas en la variable 6 (progreso en capacidades y actitud), se pueden diferenciar dos grupos, donde las sub-variables de cada grupo presentan correlaciones significativas entre sí. La tabla 5 recoge los coeficientes de correlación de los dos grupos en la variable 6. El primer grupo, relacionado con la actitud, incluye la sub-variable 38 que hace referencia al cambio de actitud respecto a la clase de inglés, la sub-variable 39 acerca del interés por la asignatura, la sub-variable 40 relacionada con el clima del aula y la sub-variable 46 sobre la realización de simulaciones en el aula.

Por otro lado, el segundo grupo está relacionado con las habilidades e incluye la sub-variable 41 que trata de la capacidad de debate, la sub-variable 42 acerca de la capacidad de negociación, la sub-variable 43 en relación a la toma de decisiones y la sub-variable 44 acerca de las relaciones interpersonales.

TABLA 5

**Correlaciones principales entre sub-variables de la variable 6**

	sv38	sv39	sv40	sv41	sv42	sv43	sv44	sv45	sv46
sv38	1,000	,506**	,320*	,414**	,161	,231	,291*	,196	,104
		,000	,024	,003	,265	,107	,040	,173	,471
sv39	,506**	1,000	,536**	,345*	,003	-,058	,017	,214	,427**
	,000		,000	,014	,985	,687	,904	,135	,002
sv40	,320*	,536**	1,000	,440**	,070	-,008	,194	,340*	,453**
	,024	,000		,001	,627	,956	,177	,016	,001
sv41	,414**	,345*	,440**	1,000	,536**	,366**	,416**	,147	,365**
	,003	,014	,001		,000	,009	,003	,307	,009
sv42	,161	,003	,070	,536**	1,000	,768**	,494**	,305*	,208
	,265	,985	,627	,000		,000	,000	,031	,147
sv43	,231	-,058	-,008	,366**	,768**	1,000	,572**	,258	,012
	,107	,687	,956	,009	,000		,000	,071	,935
sv44	,291*	,017	,194	,416**	,494**	,572**	1,000	,582**	,044
	,040	,904	,177	,003	,000	,000		,000	,760
sv45	,196	,214	,340*	,147	,305*	,258	,582**	1,000	,175
	,173	,135	,016	,307	,031	,071	,000		,224
sv46	,104	,427**	,453**	,365**	,208	,012	,044	,175	1,000
	,471	,002	,001	,009	,147	,935	,760	,224	

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Si se estudia la correlación entre sub-variables de distintas variables, la sub-variable 1 acerca de la utilidad del inglés en la vida profesional presenta correlación significativa ( $r=-0,293$ ,  $p\text{-valor}=0,039$ ) únicamente con la sub-variable 7, acerca del nivel de expresión oral. Se podría afirmar que los sujetos que consideran que el inglés les será de utilidad en su vida profesional, son los que perciben que su nivel de expresión oral es insuficiente y debe mejorar. Llama la atención el hecho de que no exista correlación significativa entre la sub-variable 1, respecto a la utilidad del inglés, y el resto de las sub-variables consideradas. Es decir, la utilidad del inglés no está relacionada directamente con el nivel pre-tratamiento de los sujetos, ni con la contribución de la simulación telemática a la mejora de destrezas, entre otros. Tampoco, existe correlación significativa entre la sub-variable 2, acerca del interés personal por la lengua inglesa y ninguna sub-variable de la variable 3 (nivel pre-tratamiento), ni de la variable 4 (progreso en destrezas). Se puede interpretar que el interés personal de los sujetos por aprender y mejorar la lengua inglesa no se relaciona directamente con el nivel pre-tratamiento que poseen, ni con sus progresos en destrezas.

No obstante, existen bastantes correlaciones significativas entre sub-variables de la variable 3 (progreso en destrezas) y algunas sub-variables de la variable 5 (contribución de las distintas partes de la simulación). En concreto, se puede observar la asociación entre cada una de las partes de la simulación y determinadas destrezas.

También existen bastantes correlaciones significativas entre sub-variables de la variable 3 (progresos en destrezas) y sub-variables de la variable 6 (progreso en capacidades y actitud). Estas variables recogen las asociaciones entre el progreso en destrezas y el cambio de actitud respecto a la clase de inglés, junto con el interés por estudiar la asignatura y por utilizar la metodología de aprendizaje por simulación telemática.

Entre las sub-variables de la variable 2 (nivel pre-tratamiento) y las sub-variables de la variable 5 (contribución de las partes simulación telemática) existe asociación negativa entre la sub-variable 10, acerca de la propia capacidad para comunicarse en inglés, y algunas de las sub-variables de la variable 5, que recogen el efecto de los debates y las sesiones de puesta en común en el progreso adquirido. Se puede interpretar que los sujetos con menos nivel en comunicación resultan ser los que más valoran los debates y las sesiones de puesta en común.

Entre las sub-variables de la variable 4 (factores de progreso) y las sub-variables de la variable 3 (progreso en destrezas), las principales asociaciones se observan entre la sub-variable 30, percepciones de los sujetos ante otros con mejor nivel de inglés, y las sub-variables 11 (mejora de la comprensión oral), 13 (mejora en expresión oral), 16 (confianza para expresarse en inglés), 20 (mejora en pronunciación), 21 (mejora en entonación) y 22 (mejora en la capacidad de comunicación).

Entre las sub-variables de la variable 4 (factores de progreso) y las sub-variables de la variable 5 (contribución partes) las principales asociaciones se observan entre la sub-variable 30, percepciones de los sujetos ante otros con mejor nivel de inglés, y las sub-variables 31 (fase de información), 33 (lectura de correspondencia en inglés), 35 (debates intergrupos) y 36 (puesta en común).

Entre las sub-variables de la variable 4 (factores que influyen en el progreso) y las sub-variables de la 6 (progreso en capacidades y actitud) las principales asociaciones recogen el efecto de algunos factores como el trabajo en equipo

(sub-variable 26) y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación (sub-variable 28) en la mejora de capacidades de debate (sub-variable 41), negociación (sub-variable 42) y la toma de decisiones (sub-variable 43).

Entre las sub-variables de la variable 5 (contribución de las partes de la simulación telemática) y las sub-variables de la variable 6 (progreso en capacidades y actitud) las principales asociaciones recogen el efecto de algunas partes de la simulación telemática como la fase de información (sub-variable 31), la producción de mensajes (sub-variable 32) y los debates intragrupal e intergrupales (sub-variables 34 y 35) en la mejora de capacidades de debate (sub-variable 41), negociación (sub-variable 42) y toma de decisiones (sub-variable 43).

#### 4. CONCLUSIÓN

62

Como ha quedado demostrado, los bloques 1 (utilidad), 2 (nivel pre-tratamiento), 3 (progreso en destrezas) y 6 (progreso en capacidades y actitud) resultan ser más homogéneos, mientras que los bloques 4 (factores que influyen en el progreso) y 5 (contribución de las partes de la simulación telemática) son más dispersos. La presencia de un elevado número de correlaciones positivas entre sub-variables de distintas variables nos sugiere un futuro estudio acerca de la dimensionalidad del cuestionario mediante un análisis de componentes principales.

Podemos concluir que existe una clara relación entre las percepciones de progreso respecto al aprendizaje del inglés y la simulación telemática. Existe también una fuerte correlación entre la simulación telemática y el progreso en habilidades transversales o profesionales.

---

#### BIBLIOGRAFÍA

Angelini, M. L. (2012). La simulación y juego en el desarrollo de las destrezas de producción en lengua inglesa. Tesis Doctoral. Departamento de Lingüística Aplicada. Universitat Politècnica de València.

Angelini, L. y García Carbonell (2014). Análisis cualitativo sobre la simulación telemática como estrategia para el aprendizaje de lenguas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 64(2). <http://www.rieoei.org/deloslectores/6010Angelini.pdf> [Consulta: 30/06/2014].

- Angelini, L., García-Carbonell, A. y Watts, F. (2014). Student Perceptions of Gain in Telematic Simulation. Willy C. Kriz (ed) *The Shift from Teaching to Learning: Individual, Collective and Organizational Learning Through Gaming Simulation*. Austria: WB Verlag, 176-186.
- Asal, V. y Blake, E. (2006). Creating Simulations for Political Science Education. *Journal of Political Science Education* 2/1: 1-18.
- 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.
- Bredemeier, M. E. y Greenblat, C. (1981). The Educational Effectiveness of Simulation Games. *Simulation & Games* 12/3: 307-332.
- Cherryholmes, C. H. (1966). Some Current Research on Effectiveness of Educational Simulations: Implications for Alternative Strategies. *American Behavioral Scientist* 10/2: 4-7.
- Crookall, D. y Arai, K. (eds) (1995). *Simulation and gaming across disciplines and cultures*. Thousand Oaks: Sage.
- Crookall, D. y R.L. Oxford (eds.) (1990). *Simulation, Gaming, and Language Learning*. New York: Newbury House Publishers.
- Crookall, D. (2010). Serious games, debriefing, and simulation/gaming as a discipline. *Simulation & Gaming: An Interdisciplinary Journal* 41/6: 898-920.
- De Caluwé, L.; Hofstede, G. J. y Peters, V. (eds.) (2008). *Why do Games Work?* Amsterdam: Kluwer.
- 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.
- Druckman, D. y Mason, G. (2008). Onstage or behind the scenes? Relative learning benefits of simulation role-play and design. *Simulation & Gaming* 39/4: 465-497.
- Duke, D. (1974). *Gaming: the future's language*. New York: Sage Publications.
- Duke, D.; Geurts, J. (2004). *Policy Games for Strategic Management: Pathways into the Unknown*. Amsterdam: Dutch University Press.
- 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 Eidsmo, A. (2006). Evaluation of Software used in an Internet-based Simulation: Are there any Cultural differences? IADIS e-Learning 2006 Conference y IADIS Virtual Multi Conference on Computer Science and Information Systems, May 15-19, 2006. Sitio web: <http://www.iadis.org/multi2006/> [Consulta: 1/1/2012]
- 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*, 2034-2041. Chesapeake, VA: AACE.
- Ekker, K. y Sutherland, J. (2009). Simulation game as a learning experience: An analysis of learning style. *Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)*, 291-312. IADIS Press.
- García-Carbonell, A. (1998). Efectividad de la simulación telemática en el aprendizaje del inglés técnico. Tesis Doctoral. Universitat de València. España
- García-Carbonell, A. y Watts, F. (2012). Investigación empírica del aprendizaje con simulación telemática. *Revista Iberoamericana de Educación* 59/3: 1-11. <http://www.rieoei.org/deloslectores/4395Gcia.pdf>
- 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* 10/1: 301-323.
- 64 García-Carbonell, A.; Andreu-Andrés, A. y Watts, F. (2014). Simulation and Gaming as the future's language of language learning and acquisition of professional competences. Richard D. Duke y Willy C. Kriz (eds.) *Back to the Future of Gaming*. Austria: WB Verlag, 214-228.
- Garrido Iñigo, P. (2012). Viabilidad de las plataformas virtuales en la enseñanza de una lengua extranjera. *Revista de Investigación en Educación*, 10 (2), pp.129-140.
- Goodman, F. L. (1984). The Computer as Plaything. En *Simulation & Game* 15/1, 65-73.
- Goodman, F. L. (1995). Practice in Theory. En *Simulation and Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 26/2, 178-190.
- Gredler, M. (1992). *Designing and Evaluating Games and Simulations. A Process Approach*. London: Kogan Page.
- Greenblat, C. (1975). Teaching with Simulations Games: A Review of Claims and Evidence. In Greenblat, C. & Duke, R. D. (eds) *Gaming-Simulation: Rationale, Design and Applications*, New York: Sage Publications, 270-284.
- Greenblat, C.; Duke, D. (1975). *Gaming-Simulation: Rationale, Desing and Applications*. New York: Sage Publications.
- Greenblat, C. y Duke, D. (1981). *Principles and Practises of Gaming-Simulation*. Newbury Park: Sage Publications.
- Halleck, G. y Coll-García, J. (2011). Developing problem-solving and intercultural communication: An online simulation for engineering students. *Journal of Simulation/Gaming for Learning and Development* 1/1, 2158-5539.

- Hofstede, G. J.; Caluwé, L. y Peters, V. (2010). Why Simulation Games Work-In Search of the Active Substance: A Synthesis. *Simulation Gaming* 41/6, 824-843.
- Klabbers, J. (2009). *The Magic Circle: Principles of Gaming Simulation*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. y Kolb, A. (2005a). *The Kolb Learning Style Inventory- Version 3.1 2005 Technical Specifications*. Boston, MA: Hay Group, Hay Resources Direct.
- Kolb, A. Y. y Kolb, D. A. (2005b). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education* 4/2, 193-212.
- Kolb, A. Y. y Kolb, D. A. (2009). The Learning Way: Meta-cognitive Aspects of Experiential Learning. *Simulation & Gaming* 40/3: 297-327.
- Kriz, W. C. y Hense, J. U. (2006). Theory-oriented evaluation for the design of and research in gaming and simulation. *Simulation & Gaming* 37/2, 268-283.
- Lay, C. y Smarick, K. (2006). Simulating a Senate Office: The Impact on Student Knowledge and Attitudes. *Journal of Political Science Education* 2.2, 131-146. Sitio web: <http://bit.ly/1uJvGan> [Consulta: 5/1/2013]
- Lederman, L. (1983). Differential learning outcomes in an instructional simulation: Exploring the relationship between designated role and perceived learning outcome. *Communication Quarterly* 32, 198-204.
- Lederman, L. (1992). Debriefing: Towards a Systematic Assessment of Theory and Practice. *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 23/2, 145-160.
- Lederman, L. y Steward, L. (1991). The rules of the game. *Simulation & Gaming: An International Journal of Theory, Practice and Research* 22/4: 502-507.
- MacDonald, P. (2005). *An Analysis of Interlanguage Errors in Synchronous /Asynchronous Intercultural Communication Exchanges*. Tesis Doctoral. Valencia: Universitat de València. Sitio web: <http://bit.ly/1b3kcah> [Consulta: 10/11/2012]
- Morales Vallejo, P. (2010). Investigación e innovación educativa. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 8/2, 47-73.
- Morales Vallejo, P. (2012). El Profesor en la era de las competencias. Sitio web: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/> [Consulta: 31-3- 2014].
- Rising, B. (1999). *La Eficacia Didáctica de los Juegos de Simulación por Ordenador en el Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera en Alumnos de Derecho, Económicas e Ingeniería*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- 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*. Bern: Peter Lang, 317-339.
- Shubik, M. (1994). Some Musings on Gaming and Simulation. *Simulation & Games: An International Journal of Theory, Practice and Research* 25/2, 251-258.
- Shuman, L.; Besterfield-Sacre, M. y McCourty, L. (2005). ABET Professional Skills - Can They Be Taught? Can They Be Assessed? *Journal of Engineering Education* 94, 41-55.
- Taylor, J. L. y Walford, R. (1978). *Learning and the simulation game*. Sage Publications: Beverly Hills, California.
- Vernon, V. (2006). An Old-Timer's Reflections on IP Simulations. APSA Teaching and Learning Conference. Renaissance Hotel, Washington, D.C. Conference Presentation.
- Watts, F.; García-Carbonell, A.; Martínez Alzamora, N. (2006). Relación entre autoevaluación y evaluación por el profesor. Estimación de tiempo de dedicación del estudiante. En Watts, F.; García-Carbonell, A. (eds.) *La Evaluación Compartida: investigación multidisciplinar*. Valencia: Editorial de la UPV, 109-130.
- Watts, F., García-Carbonell, A. y Rising, B. (2011). Student perceptions of collaborative work in telematic simulation. *Journal of Simulation/Gaming for Learning and Development*, 1-16
- Wedig, T. (2010) Getting the Most from Classroom Simulations: Strategies for Maximizing Learning Outcomes. *PS: Political Science & Politics* 43/3: 547-555.
- Wolfe, J. y Crookall; D. (1998). Developing a Scientific Knowledge of Simulation/Gaming. *Simulation Gaming* 29/1 7-19.

## Anexo

### Cuestionario de aptitudes tipo Likert utilizado en el presente estudio

<b>Variable 1. Utilidad</b>	
1	¿Crees que el inglés te será útil en tu futura vida profesional?
2	-¿Tienes interés personal por la lengua inglesa? (Visitar países de habla inglesa, hacer amigos, conocer su cultura, conocer la lengua para fines específicos)
<b>Variable 2. Nivel pre-tratamiento</b>	
3	Nivel general de inglés.
4	Nivel de comprensión lectora (entender el discurso escrito).
5	Nivel de comprensión oral (entender el discurso hablado).
6	Nivel de expresión escrita (escribir, redactar).
7	Nivel de expresión oral (hablar).
8	¿Tienes confianza en ti mismo/a para expresar tus ideas?
9	¿Cuál era tu nivel de fluidez?
10	¿Crees que eras capaz de comunicarte en inglés?
<b>Variable 3. Progreso oral</b>	
11	¿Crees que has mejorado la comprensión oral?
13	¿Crees que has mejorado la expresión oral?
14	¿Crees que tu capacidad para transmitir ideas ha mejorado?
15	¿Crees que has adquirido fluidez mediante la simulación?
16	¿Crees que has alcanzado mayor confianza en ti mismo/a para expresarte en inglés?
20	¿Crees que has mejorado tu pronunciación?
21	¿Crees que has mejorado tu entonación y ritmo propios de la lengua inglesa?
22	¿Crees que ha mejorado tu capacidad de comunicación en la lengua inglesa?
<b>Variable 4. Progreso escrito y vocabulario</b>	
12	¿Crees que has mejorado la expresión escrita?
18	¿Crees que has ampliado tu vocabulario?
19	¿Crees que haces mayor uso del vocabulario con precisión?
<b>Variable 5. Factores que influyen en el progreso</b>	
25	¿Influye en el progreso que las clases sean participativas?
26	¿Se fomenta el trabajo en equipo?
27	¿Crees que la relación del profesor con los alumnos es más cercana?
28	¿Crees que se fomenta la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación?

Variable 6. Contribución de las partes de la simulación telemática	
31	¿Crees que la fase de información en la simulación ha mejorado tu nivel de inglés?
32	¿Crees que la producción de mensajes y comunicados, propuestas y "reports" han contribuido a tu progreso en inglés?
33	¿Crees que la lectura de correspondencia en inglés han contribuido a tu progreso en la lengua inglesa?
34	¿Crees que los debates en tu grupo (intragrupa) han contribuido a tu progreso en la lengua inglesa?
35	¿Crees que los debates entre todos los grupos (intergrupos) han contribuido a tu progreso en la lengua inglesa?
36	¿Crees que las sesiones de puesta en común han contribuido a tu progreso en la lengua inglesa?
37	¿Crees que la producción y presentación del documento final han contribuido a tu progreso en la lengua inglesa?
Variable 7. Mejora en capacidades	
17	¿Crees que has mejorado la organización del discurso oral de manera lógica y fácil de seguir? (Introducción, puntos principales, conclusión)
41	¿Crees que la simulación ha mejorado tu capacidad de debate?
42	¿Crees que la simulación ha mejorado tu capacidad de negociación?
43	¿Crees que la simulación ha mejorado tu capacidad de toma de decisiones?
44	¿Crees que la simulación ha mejorado tu capacidad de relacionarte con los demás?
Variable 8. Cambio de actitud hacia el aprendizaje del inglés	
38	¿Este año con la simulación, ha cambiado tu actitud respecto a la clase de inglés?
39	¿La simulación ha aumentado tu interés en estudiar la asignatura?
40	¿Crees que la simulación ha mejorado el clima del aula?
45	¿La simulación te ha despertado otro tipo de intereses como: relacionarte con gente a través de intercambios académicos, participar en actividades académicas con soporte tecnológico (simulaciones telemáticas, conferencias, etc.)?
46	¿Eres partidario de utilizar simulaciones en el aula?