

El uso de videojuegos 3-D en la enseñanza de idiomas (Alemán)

Anke Berns¹, Manuel Palomo Duarte², Juan Manuel Dodero Beardo², Raúl Gómez Sánchez², Concepción Valero Franco³ y Francisco Rodríguez⁴.

¹Departamento de Filología Inglesa y Francesa, Facultad de Filosofía y Letras, ²Departamento de Ingeniería Informática, Escuela Superior de Ingeniería, ³Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Facultad de Ciencias de la Educación. ⁴ Escuela Superior Politécnica (UAM)

anke.berns@uca.es

RESUMEN: El uso de videojuegos para el aprendizaje de idiomas es cada vez más extendido debido a su potencial motivador y educativo. Sin embargo sigue habiendo cierta reticencia por parte de las instituciones educativas de emplear estas herramientas como parte integrante del currículum. Esta reticencia se hace aún mayor cuando se trata de la enseñanza universitaria, por lo cual el presente proyecto pretende explorar los beneficios de integrar videojuegos en éste ámbito desde un punto de vista motivador como de herramienta de aprendizaje. Para ello partimos de un ejemplo muy concreto: el alemán como lengua extranjera. En este artículo presentamos tanto algunas ideas para el diseño de videojuegos con fines educativos (*serious games*) como los primeros resultados de un estudio piloto. Este último se hizo con un grupo de estudiantes de la Universidad de Cádiz, que estaban cursando la asignatura de Alemán II durante el curso académico 2012-13.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, mejora, docente, docencia, evaluación, aprendizaje, colaborativo, aprendizaje de idiomas

INTRODUCCIÓN

El uso de videojuegos para el aprendizaje de idiomas es cada vez más extendido, aportando nuevas posibilidades para incrementar la exposición de los alumnos a la lengua meta y fomentar además su uso para la comunicación. Muestra de este creciente interés han sido, en estos últimos años, tanto la exploración de diferentes géneros de videojuegos (*social games*, *Massive Multiplayer Online Games*, *serious games*, *casual games*, etc.) como su paulatino uso en el aula de idiomas (1). Pese al creciente interés en los videojuegos como herramienta de aprendizaje, su integración en el ámbito de la enseñanza se presenta a menudo problemática. Las razones son varias: Primero, muchos de los juegos que despiertan el interés de nuestros alumnos y que, por lo tanto, tendrían un gran potencial motivador (*Sims*, *FIFA 13*, *World of Warcraft*, *League of Legends*, etc.), no se prestan para ser integrados en la enseñanza de idiomas de cualquier nivel, ya sea porque suelen requerir conocimientos intermedios hasta avanzados de la lengua meta, ya sea porque suelen alejarse de los contenidos curriculares de la asignatura. A esto se le debe añadir además el hecho de que los habituales videojuegos comerciales no suelen estar integrados en un *Learning*

Management System (LMS). Este último permite sin embargo a profesores y administradores de la plataforma hacer un seguimiento constante de sus usuarios y de su proceso de aprendizaje, a fin de revisar y mejorar sus herramientas. De ahí la necesidad de diseñar nuestro propio videojuego y de alojarlo en una plataforma administrada por nosotros. A continuación ofreceremos una descripción tanto de la plataforma usada como del videojuego que hemos diseñado para el presente estudio.

DISEÑO DE PLATAFORMA

Para la creación del entorno virtual fue necesario el uso de un servidor que permitiera montar la plataforma de mundos virtuales OpenSim. El servidor, que fue alojado en la sala de servidores del CITI de la Universidad de Cádiz, tiene las siguientes características:

CPU	2
RAM	8 GB
HD	150 GB
NIC	1
Sistema operativo	Microsoft Windows 7 Enterprise
Arquitectura	x86_64

La plataforma (Figura 1) que diseñamos a continuación para el presente proyecto se desarrolló con el software libre de OpenSim y consta de lo siguiente:

1. **OpenSim server.** Este nos permite el diseño de diferentes espacios virtuales y objetos así como el alojamiento del juego diseñado.
2. **Database:** Una base de datos que almacena toda la información relacionada con los logs de los usuarios y de sus interacciones dentro del mundo virtual.
3. **Statistical Module** que recibe los datos almacenados gracias a las interacciones registradas dentro del mundo virtual.

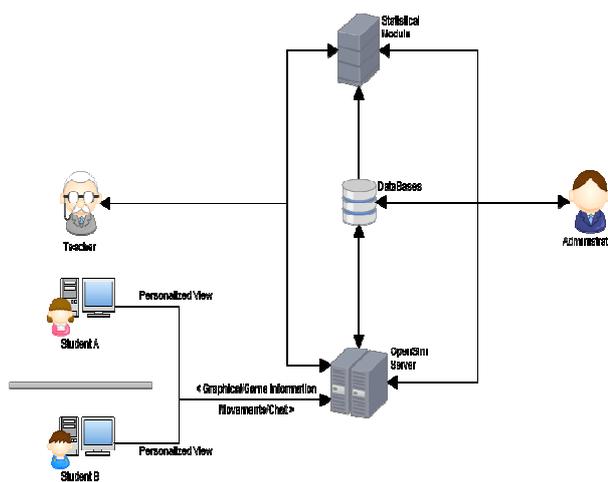


Figura 1. Arquitectura de la plataforma

Una vez que disponíamos de nuestra propia plataforma (LMS) comenzamos con el diseño de varios mini-videojuegos, cuyo objetivo fue ante todo fortalecer la comprensión escrita y competencia comunicativa de nuestros alumnos. Partiendo de la tesis que cuanto más interactúan los alumnos con otros hablantes de la lengua meta más *input* y oportunidades para

producir *output* reciben (1) (2), decidimos diseñar una serie de juegos, que requerían la colaboración entre los jugadores. El mecanismo que seleccionamos para ello se basa en el de un juego de rol, en el que a cada jugador se le asigna una función y herramienta diferente. El juego que aquí presentamos tiene dos niveles de dificultad, cada uno de los cuales está alojado en una sala diferente. Mientras la primera actividad consiste en emparejar vocabulario con imágenes y archivos de audio (Figura 1), la segunda actividad consiste en

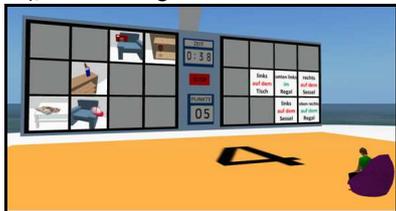


Figura 1: Memory

un juego de rol en el cual ambos jugadores tienen que ordenar los objetos de una habitación, previamente desordenada por el programa (2). Para ello a un jugador A se le asigna un mando virtual, que le permite mover los objetos de la habitación y colocarlos en el sitio que le indica otro jugador B. A este último se le asigna, a su vez, un visor con la posición correcta de los objetos (Figura 2).



Figura 2: Juego de rol

Durante toda la actividad los jugadores tienen que colaborar y comunicarse vía text-chat, asegurándose de que los objetos están en su posición correcta. Una vez terminada la actividad el programa indica a los jugadores los objetos acertados, o bien los no acertados, y la puntuación conseguida, a lo largo de la partida (3). Además de lo mencionado se ha creado, usando lenguaje JSP, una herramienta que hace que el programa envíe al finalizar la partida, a cada jugador automáticamente un email con la transcripción de su conversación en el text-chat. La idea fue ante todo la de darle a los alumnos la oportunidad de poder recuperar su conversación para posteriormente revisarla y poder reflexionar sobre determinados aspectos lingüísticos y dificultades que puedan encontrar a la hora de escribir y comunicarse en alemán. La creación de esta herramienta no sólo nos pareció interesante e innovadora en cuanto al feedback individual, que se le facilita al alumno, sino también de cara al posterior trabajo en el aula. Al poder acceder a las conversaciones mantenidas a lo largo de las partidas, profesores y alumnos pueden trabajar posteriormente en el aula aspectos lingüísticos que se alimentan de conversaciones auténticas y, por lo tanto, de verdadero interés para el alumnado (3).

EVALUACIÓN CUALITATIVA:

a) IMPACTO DEL VIDEOJUEGO EN EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS

A fin de medir el impacto del juego diseñado en el aprendizaje de los alumnos diseñamos un pre- y un post-test (3). El objetivo fue medir los conocimientos lingüísticos de nuestros alumnos antes y después de jugar. Para ello cada test hacía hincapié en las diferentes destrezas que se iban a trabajar en el juego: Mientras test 1 y 2 se centraban en la competencia gramatical, test 3 hacía hincapié en la comprensión escrita y competencia comunicativa de los alumnos. Los resultados fueron en general muy positivos (véase Anexo 2, Figura 3). Particularmente llamativos fueron a este respecto los resultados en cuanto a la mejora de la competencia gramatical y comprensión escrita de los alumnos. El hecho además de que aquellos alumnos que anteriormente en el aula habían demostrado más bien poca disposición a interactuar y a usar la lengua meta, mejoraran significativamente su comprensión escrita y competencia comunicativa a lo largo del juego, fue muy prometedor (véase Anexo 2, Figura 4).

Además los datos almacenados en la base de datos y en el *statistical module* nos permitieron hacer un primer análisis de la interacción de los alumnos mientras jugaron y de observar una notable mejora de su competencia comunicativa (véase 1).

B) VALORACIÓN DEL VIDEOJUEGO POR LOS ALUMNOS

En cuanto a la valoración que hicieron los más de 110 alumnos, que jugaron a lo largo de los meses de marzo a mayo del 2013 el videojuego, cabe destacar los siguientes datos recogidos en el cuestionario que repartimos al finalizar el estudio: Un 96% (Pregunta 1b) valoró positivamente la colaboración con otro jugador, seguido por un 97 % (Pregunta 4a y b) que se sintió motivado a interactuar y a comunicarse solamente en alemán. Además de un 98% (Pregunta 2g) que confirma haber aprendido nuevo vocabulario con el juego, un 87% (Pregunta 5a) atribuye su aprendizaje a la colaboración con otro jugador. De hecho un 99% (Pregunta 6) confirma que lo que más le gustó de la aplicación fue el juego de rol dada su carácter colaborativo.

EXPERIENCIA

La herramienta ha sido puesta en práctica con alumnos de la Universidad de Cádiz que estaban cursando, en el momento de las pruebas, la asignatura de Alemán II (nivel A1 del MCERL). Los alumnos participantes fueron de diferentes titulaciones desde Estudios de Grado en Filología Francesa, Inglesa, Hispánicas hasta Estudios de Grado en Lingüística. Uno de los objetivos principales de la asignatura fue capacitar a los alumnos a comunicarse en situaciones cotidianas en alemán. De ahí la necesidad de exponer a los alumnos tanto dentro como fuera del aula el máximo posible a la lengua meta y de facilitarles además oportunidades para fortalecer su competencia comunicativa.

CONCLUSIONES

La experiencia fue acogida y valorada muy positivamente resaltando sobre todo el potencial motivador del juego de rol, ya que éste debido a su carácter colaborativo invitaba a los alumnos a interactuar y a comunicarse con otros jugadores en alemán.

A pesar de la valoración positiva por parte de los alumnos, el estudio nos ha servido también para obtener sugerencias de mejora con respecto a algunos aspectos técnicos y didácticos del juego para convertirlo en una herramienta más dinámica y más eficaz de aprendizaje. Entre las propuestas de mejora cabe destacar las siguientes: implementar los niveles del juego a fin de trabajar más aspectos como la competencia gramatical y comprensión escrita, implementar el feedback individualizado y mejorar el mecanismo del juego a fin de convertirlo en un juego más dinámico; así como obtener resultados de las pruebas que nos permitan evaluar y tomar decisiones a partir de muestras de mayor tamaño.

REFERENCIAS

1. Berns, A.; Palomo Duarte, P; Doderó Beardo, J.; Valero-Franco, C. N. *Using a 3D online game to assess students' foreign language acquisition and communicative competence*, Proceedings of ECTEL-2013, Springer (in press).
2. Berns, A.; Rodríguez, F.; Sánchez Gómez, R. Collaborative Learning in a 3-D Virtual Environment. Proceedings of WorldCALL 2013. 17-20.
3. Portal web: (<https://code.google.com/p/daifceale/>)

ANEXOS

PI_13_011_Anexo 1.pdf

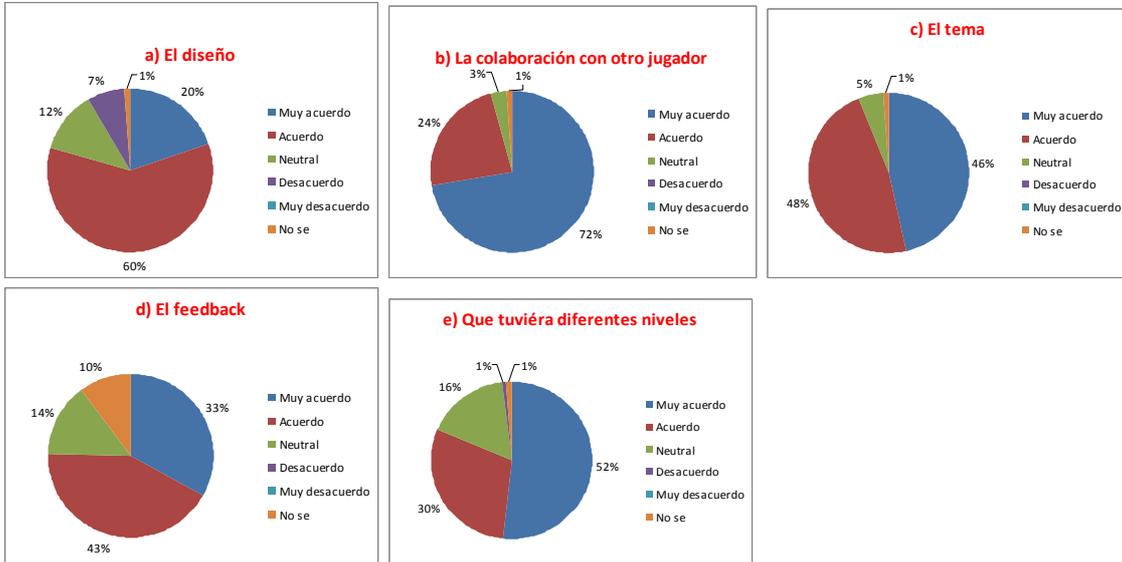
PI_13_011_Anexo 2.pdf

AGRADECIMIENTOS

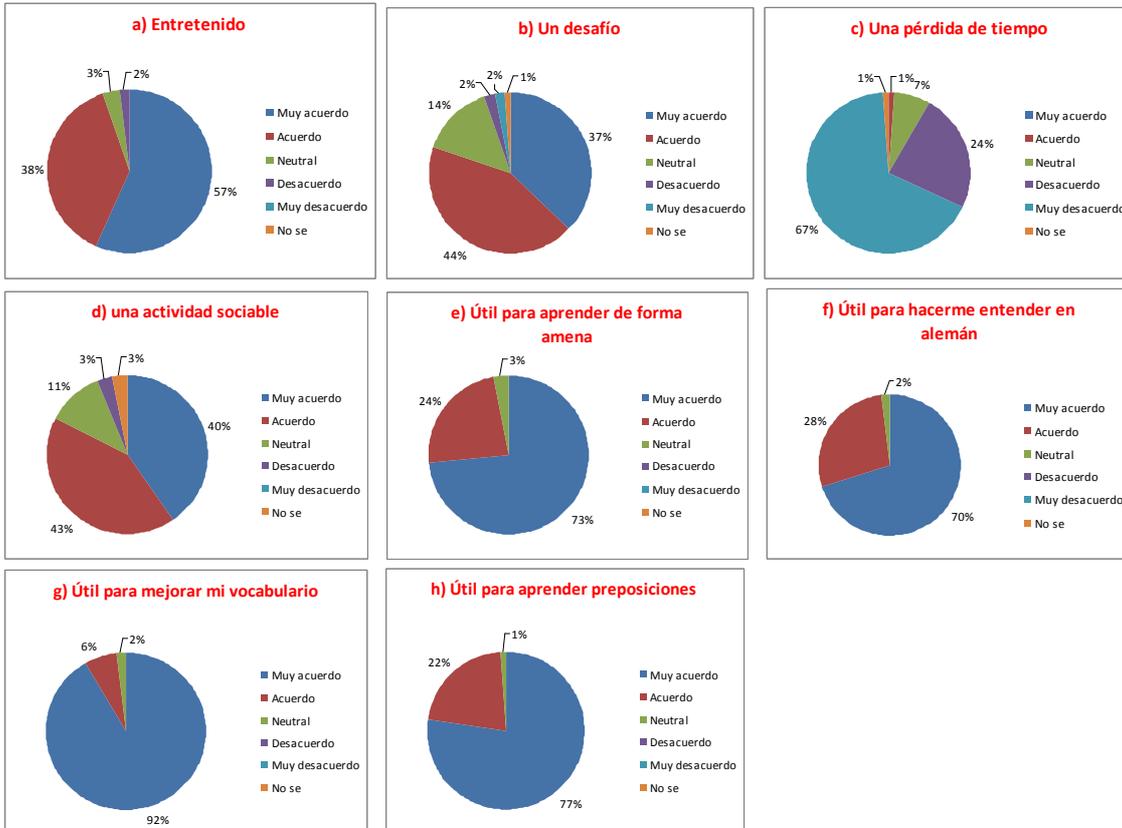
Los responsables del proyecto agradecen el apoyo recibido de la Oficina de Software Libre y Conocimiento Abierto de la Universidad de Cádiz (OSLUCA) en este proyecto.

Resultados del Cuestionario:

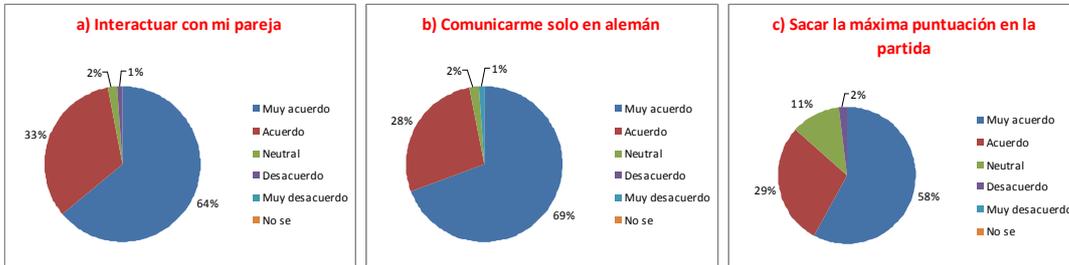
1. Del juego me gustó...



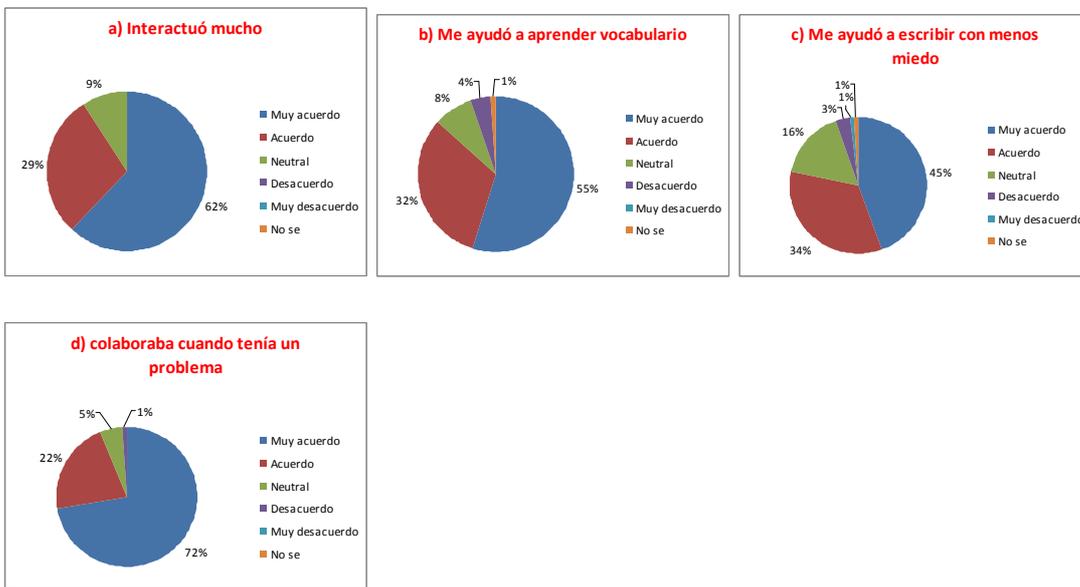
2. El juego fue...



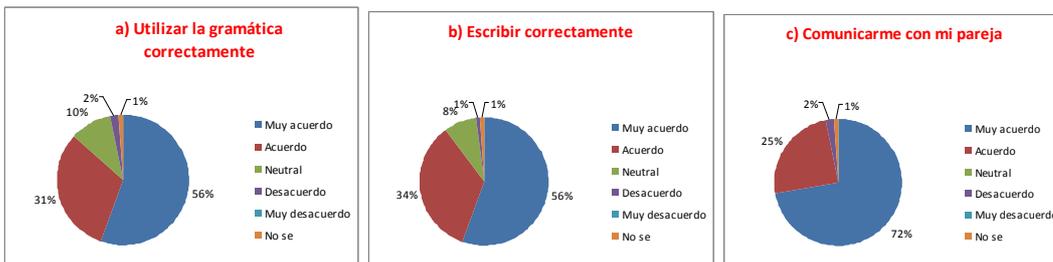
3. El juego me motivó...



4. Mi pareja de juego...



5. Durante el juego me preocupé por...



Resultados del pre-y posttest:

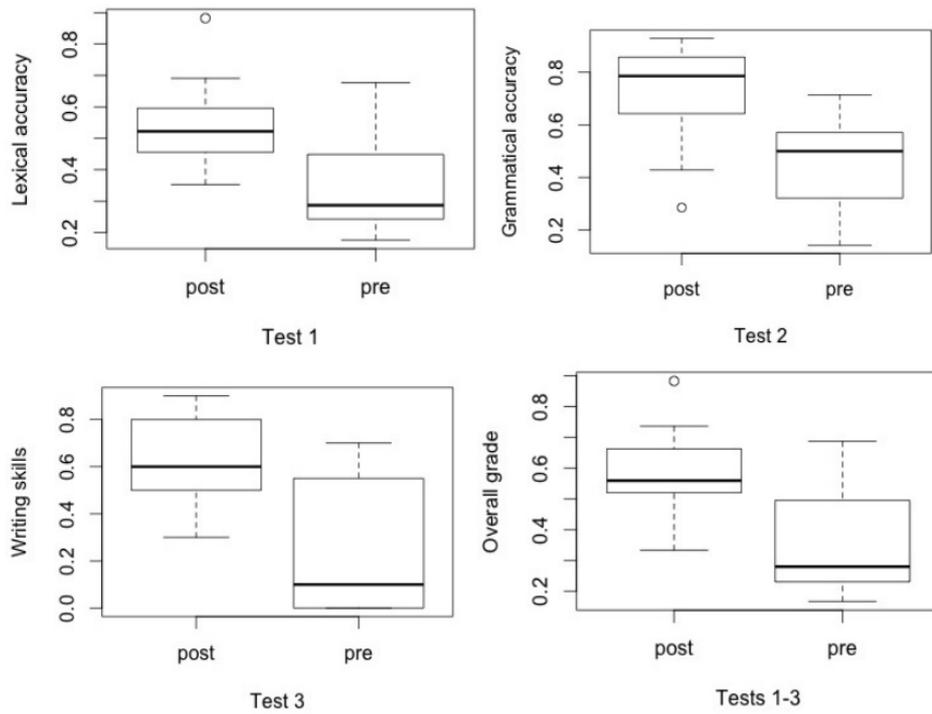


Figura 3: Resultados generales de todos los alumnos

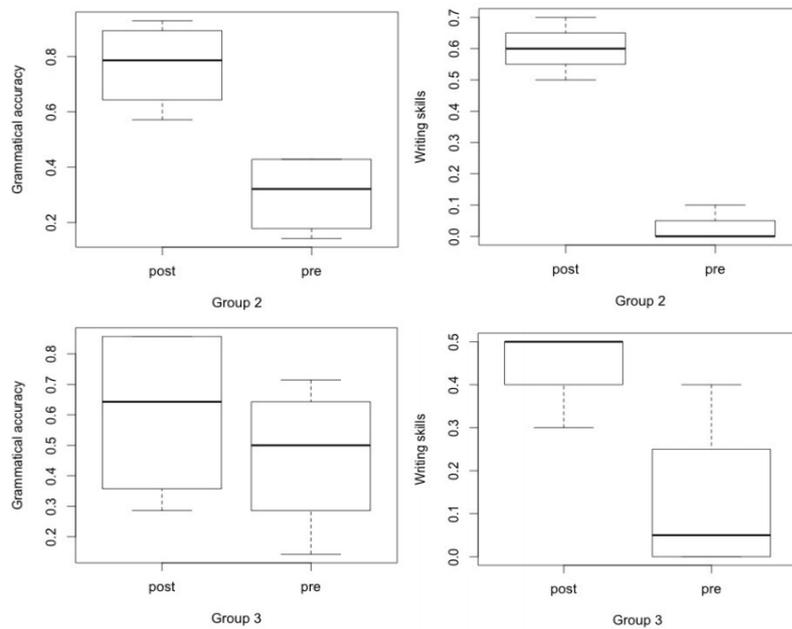


Figura 4: Resultados de aquellos alumnos que en el aula solían interactuar menos