

**Prueba piloto para validar juego didáctico de
mesa que refuerce conocimientos de
economía: La Tragedia Griega**

Wendys Yulineth González Torres

Zamorano, Honduras

Diciembre, 2010

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Prueba piloto para validar juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el Grado
Académico de Licenciatura

Presentado por

Wendys Yulineth González Torres

Zamorano, Honduras
Diciembre, 2010

Prueba piloto para validar juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega

Presentado por:

Wendys Yulineth González Torres

Aprobado:

Mayra Falck, M.Sc.
Asesora principal

Ernesto Gallo, M.Sc., M.B.A.
Director
Carrera de Administración de
Agronegocios

Marco Flores Falck, M.Sc.
Asesor

Raúl Espinal, Ph.D.
Decano Académico

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

RESUMEN

González, W. 2010. Prueba piloto para validar el juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega. Proyecto especial de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 61p.

El juego didáctico de mesa mezcla teoría y experimentación para reforzar aprendizaje. Durante 2010 la Tragedia Griega destaca como fenómeno económico que afecta Europa y el resto del mundo; sobre la base de dicho acontecimiento se elabora un juego de mesa que permita afianzar los conocimientos de economía. El objetivo de esta prueba piloto fue determinar su efecto sobre la obtención de conocimientos de macroeconomía en los estudiantes de segundo año de la Escuela Agrícola Panamericana, en 2010. La comunidad de estudio incluye 243 personas, de 17 nacionalidades que reciben el curso de Economía General en el quinto trimestre. En el primer mensual se imparten temas como: El sistema económico, componentes de la oferta y demanda agregadas, PIB y políticas económicas. La metodología utilizada se basa en el proceso reflexión-acción-reflexión, que constituye el aprender-haciendo en asignaturas teóricas. Los estudiantes se encuentran organizados en seis grupos de laboratorio; en ellos se conforman cinco círculos de estudio. La validación del juego se realizó por encuesta electrónica. Las variables de la población son: rendimiento en el primer mensual, nacionalidad, género y sección de laboratorio. Asociándolas con un análisis de percepción sobre el juego que incluye: originalidad, atractivos, utilidad para el aprendizaje, comprensión y sugerencias. Para medir la apropiación de conocimientos se aplicó una evaluación de conceptos antes y después de jugar. La conclusión es el aumento en 3 puntos en el rendimiento de los estudiantes, además se normalizan y afianzan conocimientos claves. Las sugerencias permitieron enriquecer la versión final en diseño y contenido.

Palabras clave: juego didáctico, macroeconomía, reflexión-acción- reflexión, Tragedia Griega.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1 INTRODUCCION.....	1
2 REVISIÓN DE LITERATURA	5
3 METODOLOGIA.....	14
4 CONCLUSIONES	48
5 RECOMENDACIONES	51
6 LITERATURA CITADA.....	53
7 ANEXOS	54

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadro	Página
1. Cronología crisis económica de Grecia.....	11
2. Variables sobre el aprendizaje derivado de practicar el juego.....	18
3. Variables independientes de la investigación.....	19
4. Variables dependientes de la investigación.....	19
5. Frecuencia y porcentaje de opiniones sobre la recomendación del juego versus la originalidad del mismo.....	25
6. Frecuencia y porcentajes de opinión sobre originalidad del juego y su nota del primer mensual.....	26
7. Originalidad del juego con relación al género.....	27
8. Comprensión del juego con relación al diseño del mismo.....	29
9. Diseño del juego con relación a probabilidad de mejoras.....	31
10. Diseño del juego en relación con el género.....	32
11. Frecuencia y porcentaje de las opiniones acerca del diseño del juego versus nivel de aprendizaje.....	33
12. Frecuencia y porcentaje de las opiniones sobre el nivel de aprendizaje durante el juego versus el proceso del mismo.....	34
13. Análisis estadístico del Chi cuadrado, relacionando a la sección y calificación.....	35
14. Frecuencia y porcentajes de opinión sobre el nivel de aprendizaje durante el juego con relación a la utilización de conceptos.....	35
15. Frecuencia y porcentaje de las opiniones a cerca del nivel de aprendizaje durante el juego en relación con el género.....	36
16. Separación de medias de prueba del juego antes y después.....	37
17. Frecuencias y porcentajes de las opiniones acerca de los conceptos utilizados durante el juego y las actividades de aplicación del mismo.....	42
18. Frecuencia y porcentaje de opinión relacionando comprensión del juego con la nota del primer mensual.....	43
19. Opiniones de mejoras para el juego.....	44
20. Descripción de las mejoras del juego.....	46
21. Otras opiniones que fueron de ayuda para la elaboración del juego.....	47

Figura	Página
1. Diagrama de flujo sobre la metodología para validación del juego didáctico de mesa.....	21
2. Juego didáctico de mesa La Tragedia Griega.....	24
3. Opinión de los estudiantes sobre recomendaciones del juego por género.	27
4. Opinión sobre la originalidad del juego según nacionalidad.....	28
5. Diseño antes y después del juego.	29
6. Opinión sobre el diseño del juego según nacionalidad.	30
7. Distribución de datos con relación a la media antes del juego versus después del juego.	37
8. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre componentes del PIB (clasificados por sección de laboratorio).....	38
9. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre economía como sistema (clasificados por sección de laboratorio).....	39
10. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre oferta y demanda agregadas (clasificados por sección de laboratorio).....	39
11. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre políticas públicas (clasificados por sección de laboratorio).....	40
12. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre políticas públicas (clasificados por sección de laboratorio).....	41
13. Opiniones sobre el tipo de actividades para aplicar el juego según nacionalidad....	42

Anexo	Página
1. Análisis para la implementación en el curso y coherencia del juego.....	54
2. Tabla para llenar el juego en acción.	55
3. Encuesta para calificación del juego.	56
4. Cuestionario de análisis del nivel de aprendizaje obtenido.....	57
5. Manual- juego didáctico de mesa.....	59

1. INTRODUCCIÓN

“Conoces más de una persona en una hora de juego que en un año de conversación”.

Platón.

La economía, es una ciencia que permite analizar la conducta humana considerando todo el entorno desde el punto de vista social, apoyándose en la lógica y matemáticas. El proyecto que a continuación se presentará tiene como finalidad demostrar que el juego La Tragedia Griega, puede reforzar los conocimientos que han sido adquiridos en el Curso de Economía General 5AGN2113, desarrollado en el quinto trimestre del programa académico de la Escuela Agrícola Panamericana. El producto final de esta iniciativa es un juego didáctico de mesa que permite a los estudiantes afianzar el aprendizaje de forma no tradicional.

El documento, explica la manera en que fue percibido el juego por los estudiantes y cuáles fueron sus comentarios para garantizar su utilidad en la apropiación de conocimientos. Para presentar los resultados, el documento se organiza de la siguiente manera: en la primera sección se plantea el problema, antecedentes, objetivos, preguntas de investigación, límites y alcances del estudio. En la segunda sección, se aborda la revisión de literatura y se detalla la realidad de Grecia haciendo énfasis en la crisis en 2010. La tercera, analiza los materiales y métodos incluyendo las etapas que permitieron el diseño y prueba del juego. La cuarta sección, presenta los resultados de la encuesta y el análisis de la prueba de conocimientos antes y después de jugar. Finalmente se incluyen conclusiones y recomendaciones.

La metodología experimental fue combinada con el trabajo en grupos denominada World Café, su aplicación permitió analizar la pertinencia y utilidad del juego. Sobre la base de toda la información procesada, se recomienda el uso del juego La Tragedia Griega en los laboratorios, que corresponden a la clase de economía general impartida en Zamorano, después de realizar al menos dos pruebas de validación adicionales.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Zamorano cuenta con una población de aproximadamente 1100 estudiantes de los cuales cerca del 24% pertenecen a segundo año que en el quinto trimestre cursan seis clases. Una de ellas es la de Economía General 5AGN2113. Los últimos años han permitido validar que el curso presenta un alto grado de dificultad para los estudiantes, por ende debe diseñarse un proceso de enseñanza-aprendizaje que permita la apropiación de conocimientos para profesionales no economistas.

Existen diversos factores que explican el grado de desarrollo de un país, y actualmente muchas instituciones estudian indicadores que permiten entender la complejidad de la economía. Recientes estudios del Banco Mundial y la UNESCO afirman que, pese a los avances en Latinoamérica, con un 98% de alfabetización para las edades entre 15 y 24 años en el año 2008, la educación sigue siendo deficiente y juega un rol importante en el desarrollo de las sociedades.

En la región existe un rezago educativo asociado a la poca pertinencia de la educación por falta de acceso a oportunidades e ingresos, lo cual se refleja en la baja aplicación de los conocimientos. En la actualidad, la crisis económica mundial detonada desde 2008 debe ser comprendida y analizada por todos los países, ya que su impacto se generaliza a todos los actores y a todas las actividades, especialmente las empresariales.

La existencia de un rígido sistema de enseñanza de maestro-estudiante limita el aprendizaje y no garantiza que la apropiación de conocimientos permita entender el cambiante entorno. La evolución tecnológica e informática se traduce en una demanda de conocimientos cada vez más prácticos y tecnológicos. Ello ha incidido en que los métodos de enseñanza tiendan a ser más dinámicos, y que hagan énfasis en las mega-tendencias que promueven la búsqueda de una educación más interactiva, involucrando los aspectos físicos-mentales de cada individuo.

Los juegos didácticos de mesa, son una herramienta para la educación y la apropiación de conceptos. Este proyecto tiene como finalidad resolver algunas de las dificultades de aprendizaje para la clase de economía en Zamorano, utilizando como modelo la reciente experiencia del volátil desarrollo económico de Grecia. El juego, busca activar ciertas competencias en los estudiantes para el área económica, política, cultural, social, de análisis y trabajo en equipo.

1.2 ANTECEDENTES

Desde los años 90 la clase de Economía General y Agraria presenta dificultades en el aprendizaje, especialmente en lo que se refiere a macroeconomía (para detalles de este proceso referirse al portafolio del docente de Mayra Falck 1992-2010). La tendencia técnica de la educación Zamorana, ha sido la fortaleza tradicional de la institución; sin embargo hoy en día los profesionales deben comprender la influencia del entorno en el desarrollo de sus actividades profesionales.

En el caso de economía se requiere entendimiento de la realidad, es de destacar que los estudiantes de Zamorano no serán los encargados de elaborar cuentas nacionales y con muy pocas excepciones profundizarán conocimientos de economía u ocuparán cargos de toma de decisión en política monetaria o fiscal. Dado lo anterior, el curso debió reestructurarse en 2010 para promover conocimiento significativo de economía para no economistas. En ese marco, un juego como el desarrollado en la presente investigación contribuye a promover conocimiento mediante la aplicación de una metodología experimental económica.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar una prueba piloto de juego didáctico: “La Tragedia Griega” que apoye la apropiación de conocimientos en la clase de Economía General impartida en el quinto trimestre en el segundo año de la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diseñar un juego con su respectivo manual para ser utilizado en la asignatura de economía 5AGN2113.
- Demostrar que el juego puede ser una herramienta de aprendizaje.
- Despertar el interés en los y las jóvenes de investigar temas relacionados con la economía mundial y el comercio internacional.
- Incentivarlos a realizar trabajo en equipo.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Tomando en consideración los objetivos planteados se definieron las siguientes preguntas de investigación que se consideran guías del estudio:

¿Qué tan original es el juego y cómo puede utilizarse como apoyo en los laboratorios de la clase de Economía General?

¿Cuáles elementos deben servir para diseñar un juego que sea atractivo y de aprendizaje?

¿Cómo se puede medir el impacto cuantitativo que tiene el juego sobre el aprendizaje de los estudiantes?

1.5 LIMITANTES DEL ESTUDIO

1.5.1 Limitantes

Desarrollar una herramienta de aprendizaje implica validarlo con varias pruebas. En el presente estudio, por la corta duración del período de investigación, se permitió únicamente una validación.

Los estudiantes de Zamorano tienen un énfasis en sus estudios no centrado en la economía, por lo cual la investigadora tuvo que profundizar sus conocimientos de economía para diseñar el juego.

La duración de los laboratorios, combinada con un excesivo calor en el salón de clases durante la prueba, no garantiza que las opiniones sobre el juego sean neutrales, debido a que el entorno modifica las percepciones de las personas. La prueba se desarrolló con un material poco atractivo, lo cual también pudo haber afectado la percepción de los estudiantes. Esto se debe a que la investigadora tuvo que asumir todos los gastos de la investigación.

1.5.2 Alcances

Determinar si el juego mejora el nivel de comprensión económica de los estudiantes de segundo año de Zamorano e inducirlos a realizar trabajo en equipo.

Crear una herramienta que pueda aportar a los laboratorios de la clase de Economía General en 2011 y aprovechar esa oportunidad para validar nuevamente el modelo.

Introducir en los trabajos de investigación de Zamorano los aspectos relativos a materiales didácticos y ayudas de instrucción.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Para desarrollar la investigación se revisan varios marcos analíticos importantes. Entre ellos se destaca la teoría del aprendizaje significativo, la metodología del World Café, la metodología experimental económica, los conceptos básicos sobre economía y la cronología y la realidad de la crisis de Grecia en 2010.

2.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

De acuerdo a los planteamientos de Senge (2002), el sistema educativo se encuentra actualmente dirigido a tratar al estudiante como un producto del aprendizaje, más no como creador de un nuevo aprendizaje. De esta manera se asocia el sistema rígido de enseñanza actual con la manera en cómo los estudiantes perciben las escuelas, se puede inferir que existe cierto nivel de resistencia con el sistema educativo tradicional.

El sistema escolar de línea de montaje se rige por un único sistema de educación, dejando atrás a los que poco avanzan (Senge, 2002). Este sistema permitió aumentar la productividad educativa, poniendo un marco separador entre los estudiantes y los docentes, dando lugar a diferenciar estudiantes de alto nivel de talento con el resto. A su vez muestra la importancia que hay de asociar a los estudiantes a trabajar en la misma línea. Se puede afirmar que si se agrupa a personas y se dirigen por una misma línea de aprendizaje, se logra una capacidad de asociación similar, pero con estrategias de retroalimentación diferente.

Según Senge (2002), las entidades educativas se encuentran atrapadas en el cambio, debido a la necesidad que ha surgido por parte de los estudiantes. Senge recalca cómo la educación surgió de la era industrial, y hace hincapié en cómo se transformó en una manera de generar conocimientos. También destaca la influencia que tiene el ámbito político de un país. Ahora bien, tomando en cuenta esta opinión, se podría decir que si se modifican los papeles y se ubica a la educación como un ente de producción del conocimiento, acompañándolo con un manejo adecuado del talento humano y sus relaciones interpersonales, se puede direccionar el sistema educativo a una búsqueda de mejor aceptación por parte de los estudiantes.

El desarrollo cognoscitivo de cada persona comprende tanto el conocimiento corporal como cerebral (Senge, 2002). A su vez, se diría que si el conocimiento cerebral necesita del conocimiento corporal, no existiría desarrollo intelectual sin acción. Si retomamos la idea del proyecto, “Prueba piloto para validar juego didáctico de mesa que

refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega”, se diría que es un juego interactivo (acción) y con alto contenido de información.

El conocimiento abarca todo un espectro de inteligencias incluso destrezas y diversas modalidades de aprender (Senge, 2002). No sólo se trata de enseñar mediante un método rígido maestro-estudiantes, sino de interactuar entre ambos y el resto de compañeros. Para ello se tomó un juego de mesa interactivo con contenido, relacionado a un tema económico, logrando así aprendizaje significativo que ayude a contribuir al desarrollo cognoscitivo individual y grupal.

Senge (2002), habla de la época de sistemas vivos la cual reemplaza a la época de máquinas. El sistema vivo de aprendizaje hace énfasis no sólo en demostrar que las cosas existen, sino también en darle acción al aprendizaje. El juego de mesa que se diseñó es un sistema que no sólo enseña conceptos, sino que muestra cómo funcionan en la vida económica actual.

Apoyando la opinión de Senge (2002), acerca de la búsqueda del liderazgo estudiantil en acción más cerebro, se diría que con nuevas metodologías de aprendizaje, como juegos didácticos de mesa, se contribuye al aprendizaje y trabajo en equipo para fortalecer el liderazgo estudiantil.

2.2 WORLD CAFÉ

Si se piensa en un juego, en el cual la construcción de aprendizaje requiere promover la comunicación adecuada entre los jugadores, una metodología aplicable es World Café.

Brown J., Isaacs D. y la Comunidad del World Café (2005), señalan que la conversación es el proceso esencial por medio del cual los humanos pensamos y coordinamos nuestras acciones. Esto es a lo que se refiere cuando una educación necesita de una participación más continua, es decir, una conversación donde se mezclen todos los actores del proceso enseñanza-aprendizaje.

Según lo citado por estos mismos autores, se concluye que si se permanece en constante comunicación y se mezclan las ideas, se podría transformar de la opinión inicial a la real. De esta manera no sólo sería una simple comunicación verbal, sino también una mezcla con lo gestual, tratando de hacer que la información se mezcle dentro del grupo de personas y despejen dudas al respecto, sacando conclusiones de común acuerdo.

“Las preguntas genuinas- aquellas para las que aún no tenemos respuestas- son invitaciones abiertas a la innovación”, Brown J., Isaacs D. y la Comunidad del World Café (2005). Se retoma esta frase como argumento para la investigación, puesto que se aplica a la “Prueba piloto para validar el juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega”, en forma de preguntas que realmente son de importancia en el aprendizaje de cada estudiante. De esta forma el estudiante puede ampliar su mente, tanto en información como en innovación de su propio conocimiento.

Este método de World Café, invita a ser partícipe desde el momento en que se comienza la conversación, a dar opiniones, porque de esta manera se da la “polinización de ideas”.

Una de las reglas de este método, es que las personas participantes cuenten con una información inicial sobre el tema a tratar y que a su vez tengan la creatividad necesaria para discutir con el resto de los participantes.

La importancia de este método radica en el funcionamiento con diversos grupos de personas, a los cuales se les asigna un tema a discutir, luego de haber aportado con sus opiniones acerca del mismo pasan a realizar lo que es la polinización de ideas entre cada uno de los grupos, dejando siempre una persona encargada del mismo.

El proyecto “Prueba piloto para validar el juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega” se enfoca en el desarrollo de la inteligencia colectiva, generando una serie de ganancias intelectuales y una de ellas es el conocimiento colectivo, ya que los participantes se encuentran rodeados de un sin número de preguntas, respuestas e información que se mezclará con la dinámica requerido por el juego requiere a su vez el juego potencia la generación de alternativas que le ayudarán al jugador a analizar profundamente cada movimiento. De esta manera cada participante generará nuevos conocimientos para sus contrincantes y para sí mismo.

Se analiza mediante el juego contrastándolo con la realidad, reflejando el verdadero sentido de aprendizaje. El juego de mesa simula una parte de la realidad en una sencilla manera de jugar. Éste mecanismo sirve para conceptualizar y esquematizar mentalmente los conceptos que involucran al tema.

Brown J., Isaacs D. y la Comunidad del World Café (2005) hacen gran énfasis en la diferenciación entre las conversaciones comunes, de las significativas. Para poder hacer esta diferenciación es necesario tener claro el tema que se tratará y los objetivos de la reunión. Así cada una de las personas que se encuentran en ese momento comenzarán a seleccionar las conversaciones significativas con prioridad sobre las comunes, ya que estas últimas no aportan en mucho al conocimiento.

Existe una perspectiva tradicional de la comunicación, la cual es sencilla y diariamente se relaciona (hablar-acción). Luego surge una comunicación desde una perspectiva emergente de la cual hacen referencia Brown J., Isaacs D. y la Comunidad del World Café (2005), que involucra exploración y reflexión, discernimientos colectivos, cosechas de descubrimiento, planeación de acciones, implantación, retroalimentación y valoración. Con esta nueva perspectiva se crearía ideas innovadoras y de alto valor.

2.3 METODOLOGÍA EXPERIEMETAL ECONOMICA

La economía experimental se encarga de analizar a profundidad el objeto en estudio, a partir de las aportaciones esenciales de dichos experimentos empíricos. Se identifican tres componentes básicos de la economía experimental: entorno, instituciones y el comportamiento (E & J, 2004).

Esta metodología es de fundamental importancia en el Proyecto “Juego didáctico de mesa para reforzar conocimientos de economía: La Tragedia Griega”. Como se describe en el párrafo anterior, la economía se puede validar por medio de la parte empírica, puesto que las personas en algún momento de sus vidas tienen relaciones con algún factor económico. Esto los hace economistas por naturaleza.

El uso del enfoque deductivo no es, por supuesto, un enfoque exclusivo de la economía. La teoría siempre organiza nuestro conocimiento y ayuda a predecir el comportamiento en situaciones nuevas. En particular, la teoría dice los datos que merece la pena recolectar y sugiere cómo analizar las nuevas observaciones. A medida que la teoría progresa, guía en el proceso de refinar los datos obtenidos y en seleccionar las preguntas que deberíamos hacernos. Por su parte, la recolección de los datos y el análisis de los mismos, a menudo descubren regularidades que no son explicadas por la teoría existente en esos momentos. Esta interacción entre teoría y el trabajo empírico, a menudo, mediante ajustes menores y a veces por medio de revoluciones, es el verdadero motor de progreso científico en cualquier disciplina científica (E & J, 2004).

Por esta razón se infiere que la economía se valida por medios teórico-empíricos, puesto que tienen una estructura cambiante y no necesariamente tiene que ver con las estadísticas, sino más bien con el comportamiento, el entorno y demás factores, que sólo se pueden obtener mediante datos experimentales con participantes constantemente en juego.

La economía se presta para simular diferentes situaciones que podrían ser analizadas empíricamente por medio de este método. Tal es el caso de “Juego didáctico de mesa para reforzar conocimientos de economía: La Tragedia Griega”, cuyo rol es transmitir a los participantes conceptos- PIB y sus componentes, políticas, economía como sistema y cultura general sobre la crisis Griega- que a su vez deben aplicar con sus respectivas funciones dentro del contexto Griego que simula el juego.

2.4 CONCEPTOS BASICOS DE ECONOMÍA

Dado que se habla de un juego aplicado para economía es importante analizar los conceptos básicos de esta economía.

“Se considera economía, al comportamiento dinámicamente constante en el cual se van dirigiendo tanto los mercados (factores, financieros, bienes y servicios) como actores (familia, empresas, resto del mundo y gobierno)” (Graue, 2009).

Los acontecimientos económicos actualmente han demostrado que no existe un modelo general para entender el comportamiento de la macroeconomía, esto según (Graue, 2009). Por este motivo se puede decir que el juego está orientado exclusivamente a la economía de Grecia, y la cual actualmente presenta una situación económica distinta al resto del mundo.

La crisis financiera es un claro ejemplo de cómo se está comportando la economía en el mundo entero, es por esta razón que al simular una parte de la realidad, “Tragedia Griega”, se convierte en un factor importante para reforzar los conocimientos en los estudiantes que constantemente se encuentran expuestos al sistema económico de cada país.

Según Graue (2009), existe un sistema económico en el cual se ve reflejado el movimiento de dinero que se da alrededor del mundo. En este sistema se ven relacionados los mercados y los actores en búsqueda de una buena coordinación. Mientras este sistema se dé, pueden existir cambios que afectan directamente la economía del país y, en algunos casos, del mundo entero. Se puede decir, entonces, que si no existe una buena dirección y utilización de recursos, se afectará la economía. Tal es el caso que se quiere analizar en el juego didáctico de mesa, relacionado con la “Tragedia Griega”. ¿Quién sabe usar mejor los recursos que se le dan inicialmente?, tomando en consideración la existencia de contrincantes dentro del juego.

El análisis de la economía considera la contabilización del producto por el lado de los ingresos, o por la demanda, donde el Producto Interno Bruto incluye el consumo, la inversión, los gastos del gobierno, las relaciones con el exterior.

Inversión es el gasto destinado para adquirir nuevos bienes de capital, necesarios para el proceso productivo (Graue, 2009). Sin lugar a duda, a mayor cantidad de ahorros mayor será su capacidad de inversión. Este es uno de los roles utilizados en el juego, ya que cada uno de los participantes tendrá opción de invertir según su disponibilidad.

Graue (2009) considera como instrumentos importantes las políticas macroeconómicas, en ellos se incluyen las políticas fiscales (impuestos, subsidios, transferencias, gastos públicos), políticas monetarias (tasas de interés, masa monetaria, reservas federales e internacionales, operaciones de mercado abierto, controles sobre el sistema bancario, tasa de descuento en el sistema bancario), política comercial (aranceles, impuestos a la exportación, transacción de comercio internacional), política cambiaria (tasa de cambio real, cambio variable, cambio fijo). Todas inciden en el equilibrio y comportamiento de la economía.

Haciendo referencia a las políticas cambiarias, se debe tomar en cuenta que estas son de varios tipos: variable, fijo y real. La variable se enfoca en la depreciación o apreciación de la moneda en un tiempo determinado. Mientras el fijo se enfoca en la devaluación y revaluación de la moneda en un tiempo determinado. Ahora bien, se podría decir que se tienen las herramientas macroeconómicas necesarias al momento de jugar.

Según Graue (2009) es necesario tener claro al momento de comercializar la existencia de tres tipos de mercados financieros, bienes y servicios, factores. El mercado financiero es uno donde los deudores o acreedores acuerdan las condiciones de los préstamos, directamente o a través de intermediarios. El mercado de bienes y servicios garantiza el intercambio de bienes. Un bien es un objeto que satisface determinada necesidad humana, mientras que un servicio es un satisfactor. El mercado de factores incluye; intercambio de tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial.

Según Schetino (2002), el dinero está formado por billetes y monedas de curso legal. Estos tienen valor porque así lo dice el gobierno. Existen otros tipos de dinero, dinero-mercancía, dinero-signo, dinero-legal, dinero-bancario. Se puede decir que el dinero es todo medio de pago aceptable a cambio de bienes o servicios. Es por esto que para el buen desarrollo del juego didáctico de mesa se utiliza como medio de pago, el dinero.

Por otro lado, el mercado es el mecanismo por medio del cual se intercambian bienes y servicios en la economía (Schetino, 2002). El autor muestra como el mecanismo de mercado puede ocurrir de varias maneras; comprador busca vendedor, vendedor busca comprador, ambos se encuentran en cierto lugar, ambos nunca se ven. Es por esta razón que el intercambio de producto siempre ha existido, ya sea de una manera directa o indirecta.

Según Schetino (2002), el flujo circular del ingreso tiene como ente central el gobierno el cual cuenta con gastos públicos para salarios, empleos y consumo; también recibe impuestos por parte de los hogares y empresas. Esta es la dinámica en la que participa el gobierno como uno de los actores del sistema económico. Se puede incluir otros actores como las familias y las empresas.

2.5 ECONOMÍA DE GRECIA

Grecia es un país Europeo cuya capital es Atenas, ésta cuenta con una población de 11, 260, 402 personas para el año 2009 (EUROSTAT). El sistema político de Grecia está constituido por 300 miembros del parlamento, a su vez está representado por un Presidente electo cada cuatro años. Cuenta con una constitución establecida en 1975. En el año de 1981 Grecia ingresó a la UE (Unión Europea).

Grecia es un país que tiene un 66.6% de su población en la edad entre 15 y 64 años, su densidad poblacional es de 81.3 habitantes por Km². El PIB per cápita para el año 2009 era de 25.65 euros (EUROSTAT). Para Marzo de 2010 este país contaba con una tasa de desempleo de 11% (EUROSTAT), en un índice de empleo de 61,4%.

Según la EUROSTAT Grecia cuenta con una tasa media de inflación anual de 1.3 para el 2009. Su economía se enfoca más al sector de servicios. En el sector primario, su economía está representada mayormente por la piscicultura. Cabe recalcar que Grecia es el primer productor mundial de melocotón en conserva y se encuentra en una de las primeras posiciones en la producción de tomate industrial. De los productos agrícolas, los que más exportan son algodón, hortalizas, cereales, maíz, tabaco y otros. Según lo antes mencionado Grecia es el líder mundial de la producción de Lubina y dorada (piscicultura) (Santander 2016, 2008).

En el sector secundario, Grecia recibe su mayor aporte de las construcciones. A su vez podemos destacar varias áreas importantes de aporte al sector industrial, tales como: textil, calzado, agroalimentario, bebida, tabaco. La energía eléctrica está caracterizada por su excesiva dependencia del exterior (Santander 2016, 2008).

El sector terciario o de servicios, hace un gran aporte al país generando empleos y productos. Entre los servicios, el turismo es el que más aporta al PIB, (Santander 2016, 2008).

Las estructuras financieras que custodian el sistema económico griego son: Banco de Grecia (supervisa el crédito y traza políticas monetarias), Comité de Mercado de Capitales (supervisa la inversión bancaria y la gestión de fondos y valores), Comité de supervisión del Ministerio de Desarrollo (controla compañías de seguros). En los últimos años ha sido notorio el alto grado de privatización del sector bancario. En cuanto a las instituciones de crédito se encuentran: Banco Hipotecario, Banco de Desarrollo, Banco Industrial, Banco Agrícola (Santander 2016, 2008).

La situación económica está en recesión debido a la crisis mundial. El país heleno posee un déficit fiscal que se situó en el 12,7% de su producto interno bruto (PIB) en 2009, y una deuda pública de 115% del PIB. Por esto, para 2010 el país necesitó 53,000 millones de euros para financiar sus obligaciones (EUROSTAT).

En el año 2010 se desata una crisis en Grecia. La siguiente cronología de dicha crisis:

Cuadro 1. Cronología crisis económica de Grecia.

Fecha	Principales hechos 2009
04-Oct	Poco después de la toma de posesión de Giorgio Papandreu, caen indicadores clave: el déficit público acumulado en 2009 pasa a ser del 12,7% y la deuda se eleva hasta el 113,4% del PIB.
07-Dic	La agencia de calificación Standard & Poor's (S&P) coloca a Grecia bajo vigilancia, con perspectiva negativa.
08-Dic	La agencia Fitch rating es la primera en degradar el país.
16-Dic	S&P baja la nota de solvencia a la deuda griega desde "A-" a "BBB+".
22-Dic	Moody's rebaja a Grecia la calificación de país de "A1" a "A2".
24-Dic	Atenas aprueba el presupuesto que reducirá el déficit público desde el 12,7% del PIB en 2009 al 9,1% en 2010.
Fecha	Principales hechos 2010
05-Ene	El Gobierno heleno acelera la recuperación económica y la reducción del déficit público a menos del 3% del PIB en tres años.
12-Ene	Acusan a Grecia de irregularidades sistemáticas en el envío de datos fiscales a Bruselas.
13-Ene	Misión de expertos del Fondo Monetario Internacional (FMI) visita a Grecia para estudiar una eventual asistencia técnica.

Cuadro 1. Cronología crisis económica de Grecia. (Continuación).

25-Ene	Grecia realiza la primera emisión de deuda del año (bonos a 5 años), la cual atrae una demanda cinco veces superior a la esperada.
14-Feb	Goldman Sachs (Banco USA), permitió al anterior Gobierno griego ocultar la deuda a las autoridades europeas.
16-Feb	La UE concede un mes de plazo a Grecia para presentar medidas concretas para reducir en cuatro puntos el déficit público en 2010.
04-Mar	Nueva emisión de bonos a 10 años de la cual obtiene 5.000 millones de euros a un interés del 6,3%.
05-Mar	El Gobierno griego aprueba nuevas medidas para ahorrar 4.800 millones de euros, gracias a recortes en el gasto público y aumento de impuestos.
25-Mar	Los jefes de Estado y de Gobierno de la Eurozona acuerdan el mecanismo para proceder, si fuera necesario, al rescate de Grecia.
29-Mar	Atenas realiza una emisión de bonos a 7 años, mediante la que obtiene 5.000 millones de euros a un interés del 6,01%.
9 abril	Fitch rebaja la calificación de la deuda griega a largo plazo hasta "BBB-".
11-Abr	Los ministros de Economía y Finanzas de la Eurozona fijan los préstamos que pondrán a disposición de Grecia en 30.000 millones de euros a un interés inferior al del mercado.
13-Abr	Atenas emite bonos del Tesoro a seis meses y a un año por valor de 1.560 millones de euros, y a un interés del 4,55% y 4,85%, respectivamente.
14-Abr	El Parlamento griego aprueba la ley para una reforma fiscal cuyo objetivo es luchar contra la corrupción y reducir el déficit público.
20-Abr	Nueva emisión por valor de 1.950 millones de euros de bonos del Tesoro, esta vez a tres meses, pagarán a un interés del 3,65%.
21-Abr	Empiezan oficialmente las negociaciones entre el Gobierno griego, la Comisión Europea, el Banco Central Europeo y el FMI para concretar los detalles del mecanismo de ayuda para una eventual activación.
22-Abr	La oficina de estadística de la UE, Eurostat, eleva el déficit público de Grecia en 2009 desde el 12,7% del PIB al 13,6%. La agencia Moody's rebaja de golpe a "A3" la calificación de Grecia. Los tipos de interés que deberá pagar Grecia por sus bonos a 10 años suben hasta el 8,8%.
23-Abr	Grecia solicita oficialmente la activación del paquete de ayudas para pagar los 8.500 millones de euros en intereses de su deuda, que tiene como fecha de vencimiento el 19 de mayo.
26-Abr	La canciller alemana, Angela Merkel, condiciona los préstamos de su país a la aprobación por parte del FMI de un nuevo plan de ajuste en Grecia más estricto.

Cuadro 1. Cronología crisis económica de Grecia. (Continuación).

27-Abr	Standard & Poor's rebaja la deuda griega situándola al mismo nivel de el bono basura.
29-Abr	La Comisión Europea y el FMI anuncian que se acerca el final de las negociaciones con Atenas, por lo que el mecanismo de rescate podría estar completamente definido antes del 1 de mayo.
02-May	La UE y el FMI apoyarán a Grecia con 110,000 millones de euros en tres años.
10-May	El Banco Central Europeo ha decidido que varios bancos centrales empiecen a comprar deuda pública de los países.
19-May	Grecia recibe el primer tramo de ayuda europea, por valor de 14.500 millones.
09-Jun	Fitch califica a Grecia con BBB-, muy cerca del bono-basura. Aprobaron el plan de austeridad acordado con la Unión Europea (UE) y el FMI para evitar la banca rota.
14-Jun	Moody's rebaja cuatro escalones la calificación de la deuda griega, de A3 a B1.
12 julio	El déficit público nacional desciende un 46% en comparación con el primer semestre del año pasado.
05-Ago	El Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Unión Europea (UE) aceptan la entrega del segundo tramo de ayuda externa de 9,000 millones de euros.

Fuente: (RTVE, 2010).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

Para desarrollar una prueba piloto se requiere una serie de materiales y condiciones, es decir recursos tangibles e intangibles.

La presente investigación, se enfoca en analizar percepciones sobre un juego de mesa por ende sus materiales tienen que ver con las pruebas y una versión preliminar del juego. Los materiales incluyen todo lo que se refiere a la construcción del juego, pero también a los entornos que faciliten la prueba. A continuación se detalla una lista de los principales materiales:

3.1.1. Papelería e insumos para el juego

- Materiales para pruebas y diseños preliminares: papeles de colores, dados, pegamento, papelógrafo, marcadores, cartón, tijeras, tinta de colores.
- Fichas y dados.
- Papel y lápiz.
- Juego impreso (original).

3.1.2. Equipos y programas

- Programas: Excel, Word, SPSS, Photoshop, Visio.
- Computadora e impresora con calidad de impresión para el juego.
- Cuestionario para análisis en versión electrónica para ser contestados vía portal.
- Portal clase Economía General.
- Cámara, video filmadora, entre otros.

3.1.3. Otros

- Salón de laboratorio.
- Información previa a la elaboración del juego.
- Encuesta para análisis personal en versión papel y versión electrónica.

3.2. MÉTODOS

"En el mismo hombre suele ir unidos un corazón pequeño y un talento grande. Pero todo hombre tiene el deber de cultivar su inteligencia, por respeto a sí mismo y al mundo."

José Martí.

El sistema estudiantil de Zamorano muestra cuán importante es la educación para el correcto entendimiento de los conceptos. Sin lugar a dudas el lema aprender- haciendo permite implementar un sistema más dinámico de aprendizaje.

Para analizar ésta "Prueba piloto para validar juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega", se abordan algunos temas de estudio: en primer lugar se evalúa la percepción con respecto al juego y su impacto en el aprendizaje; seguidamente se analiza su funcionamiento por medio de una sesión de juego con toda la población a estudiar (segundo año). En tercer lugar se resumen los indicadores de dicho comportamiento durante la experimentación del juego, lo cual demuestra su gran incidencia que tiene en el aprendizaje de los estudiantes.

Las cuatro etapas de esta investigación son:

- Revisión de conceptos (mayo a junio 2010).
- Diseño del modelo del juego (mayo a agosto).
- Validación del juego (agosto).
- Análisis de datos (septiembre a octubre).

3.2.1. Etapa I: Revisión de literatura

Durante el período de mayo a julio de 2010 se desarrolló la revisión de literatura en los temas siguientes, se consultó publicaciones y personas con experiencia en el tema.

- **Aprendizaje significativo.**

Consiste en la revisión del texto Las fuentes de la quinta disciplina: escuelas que aprenden. Tratando de encontrar los elementos que explican modelos estratégicos, orientados a la elaboración de nuevas herramientas de aprendizaje (Senge, 2002).

- **Metodología de economía experimental.**

Dado que la metodología utilizada para validar el juego es la experimentación del mismo, se consultaron referencias de fundamental importancia para culminar la prueba.

- **Economía como sistema e indicadores económicos.**

Una de las herramientas básicas para la elaboración del proyecto, principalmente por su dinámica y conceptos, los cuales van de acuerdo con los temas tratados en el curso

(Schettino, 2002). Con esta bibliografía se definieron los conceptos y temas claves a ser reforzados en el juego.

- **La Crisis Griega.**

La utilización de esta literatura estudia el caso actual de Grecia y la deuda que lo afecta, tomando en consideración sus causas, evolución en el entorno mundial, cuán avanzado está en el resto de los países y posibles efectos inherentes a esta situación, así como posibles soluciones (RTVE, 2010). Para ello se elabora una síntesis de la economía de Grecia y su crisis.

3.2.2. Etapa II: Diseño del modelo de juego

En esta etapa, desarrollada entre mayo y agosto se procede a diseñar el juego incluyendo el siguiente proceso.

- **Primera proyección del juego. (Borrador).**

Implicó elaborar el juego en papel, un bosquejo e idea principal. En esta parte se hizo un esquema del objetivo del juego y cómo se manejó en cuanto a circulación de fichas, estrategias posibles del juego, buscando como finalidad salvar a Grecia. Por último, se desarrolló una discusión con los asesores.

- **Segunda proyección del juego. (Borrador).**

Se incluyeron las correcciones hechas por los asesores, en una nueva versión del juego en papel. Con ello se cuenta con una definición más clara del procedimiento del juego, se elaboran las tarjetas con posibles preguntas y demás elementos del juego, posteando en papel el resumen del juego (objetivos claros, indicaciones, ejemplos con dibujos).

- **Primera versión del juego.**

En la primera versión del juego se elaboran las tarjetas de preguntas, indicaciones, estrategias, objetivos, ejemplos, animaciones respectivas, definiciones, relacionando todos los elementos con la crisis Griega. Corrección con asesores y pruebas de funcionamiento.

- **Segunda versión del juego.**

Se tomaron en cuenta las correcciones, se discute nuevamente con los asesores la idea de esclarecer el enfoque del juego y su funcionamiento.

- **Ultima corrección después de incluir todos los aportes.**

Se originó la tercera versión, lo cual anteriormente había sido aprobada por los asesores.

- **Validación con asesores.**

Se ensaya el juego con asesores para evaluar errores y cualidades. Esta validación con los asesores se centró en el nivel de atracción, enseñanza y dominio por parte del participante, por medio de interrogantes a los profesionales acerca del juego y sus propósitos.

- **Tercera versión del juego.**

Se entrega el juego completo probado por profesionales a fin de proceder a la validación.

3.2.3. Etapa III: Validación del juego.

Para la implementación de esta técnica de aprendizaje se utilizó un diseño innovador, por medio del cual se transmitieron los conceptos en estudio. Los cuales fueron analizados con la totalidad de la población de segundo año, quinto trimestre, tomando en cuenta que la misma fue dividida en dos grupos, así: el primer grupo A1, A2, A3 y el segundo grupo B1, B2, B3.

La secuencia utilizada para validar el juego se incluye en el procedimiento a seguir, demostrando que todas las bases conceptuales consultadas en la revisión de literatura sirvieron de insumos para el diseño y validación del juego.

Diseño del juego.

Organización de las estrategias de aprendizaje significativo.

Reflexión- acción- reflexión.

Implica partir de una reflexión inicial con el grupo sobre la Tragedia Griega y los componentes de la economía, luego se valida el enfoque de la investigación, por último una decisión sobre la base de las propuestas de juego y su diseño.

World Café.

Esta metodología se aplica especialmente en la fase de intercambio de ideas entre grupos y busca desarrollar conversaciones significativas, que lleven a la polinización cruzada de ideas entre los miembros de los círculos de estudio.

Encuesta sobre el curso.

Analizar cuán significativo ha sido el curso de economía para cada uno de los participantes, con el objetivo de cumplir con uno de los requisitos del juego.

Cuestionario de aprendizaje.

Busca analizar el nivel de aprendizaje obtenido por los estudiantes después de jugar.

Encuesta de opinión (electrónica).

Busca analizar en que aspectos se puede mejorar el diseño y contenido del juego.

3.2.4. Etapa IV: Análisis de datos.

En el análisis, los datos se organizaron de acuerdo con los objetivos e importancia del estudio. Las variables se dividen en aquellas que caracterizan a cada uno de los individuos (nacionalidad, sexo, promedio, círculo, sección) y las variables sobre el aprendizaje producto del juego (conceptos y variables de opinión).

Los datos fueron analizados apoyándose en los programas de:

- Excel para organizar la base de datos.
- SPSS para análisis de datos.
- Visio para el diagrama de flujo.
- Encuesta electrónica.

El procesamiento de datos se realiza por medio de tablas y cuadros del comportamiento de cada variable.

A continuación se presentan las tablas que explican las variables y su forma de medición (cualitativa, cuantitativa). Es de destacar que han sido organizadas en categorías. Aquellas que se refieren a las características de la población, y por otra parte, las que se refieren a los análisis sobre las percepciones del juego.

Cuadro 2. Variables sobre el aprendizaje derivado de practicar el juego.

Variables	Preguntas que incluyen la variable en el test.
Componentes del PIB	1, 11, 12
Economía como sistema	3, 10
Oferta y demanda agregada	2, 4
Políticas	7, 8, 9
Tragedia Griega	5, 6, 13, 14, 15

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

Cuadro 3. Variables independientes de la investigación.

Variables Independientes	Categoría de las variables									
Sexo	M	F								
Nacionalidad	Gua.	Ecu.	Sal	Hn.	Nic.	Pan.	Bol	Col	Otros*	
Sección	A1	A2	A3	B1	B2	B3				
Círculo	1,2,3, 4,5	6,7,8, 9,10	11, 12, 13, 14, 15	16,17,1 8, 19,20	21,2 2,23, 24,2 5	26,27, 28,29, 30				
Rendimiento promedio	< a 60	> a 60								

M= masculino, F=femenino, Gua.= Guatemala, Ecu.= Ecuador, Sal.= Salvador, Hn.=Honduras, Nic.= Nicaragua, Pan.=Panamá, Bol.= Bolivia, Col.= Colombia, Otros= Haití, México, Italia, Alemania, República dominicana, Belice, Estados Unidos, Perú, Paraguay.
Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

Cuadro 4. Variables dependientes de la investigación.

Variables Dependientes	Categorías de las variables			
Diseño	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Proceso	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Originalidad	Muy original	Poco Original	Nada original	
Técnica de aprendizaje	Sí	No		
Comprensión del Juego	Sí	No		
Mejoras para el Juego	Diseño	Contenido	Instrucciones	
Recomendación del Juego	Sí	No		
Lugar de aplicación	Clases	Casa	Laboratorio	
Aprendizaje	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Aplicación de conceptos durante el juego	Sí	No		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

El método utilizado en esta investigación, corresponde a un proceso que busca lograr la primera prueba piloto para validar juego didáctico de mesa que refuerce conocimientos de economía: La Tragedia Griega, se puede ver en el siguiente flujo de proceso claramente su secuencia.

En el esquema es claro que el investigador realizó una revisión de literatura para diseñar el juego y comprender la dinámica del aprendizaje. El grupo asesor, jugó un rol inicial de validación- comentador del juego, re direccionando el proceso según requerimientos de mejora o no. Una vez realizado el diseño se procedió a trabajar con la comunidad de estudio (estudiantes de segundo año). Se realizó una prueba de conocimientos, para evaluar el nivel de apropiación y dos validaciones que permitieron analizar el aporte del juego al conocimiento.

Finalmente, las opiniones del grupo asesor, sumadas a las de la comunidad de estudio dan como resultado el diseño presentado en este estudio.

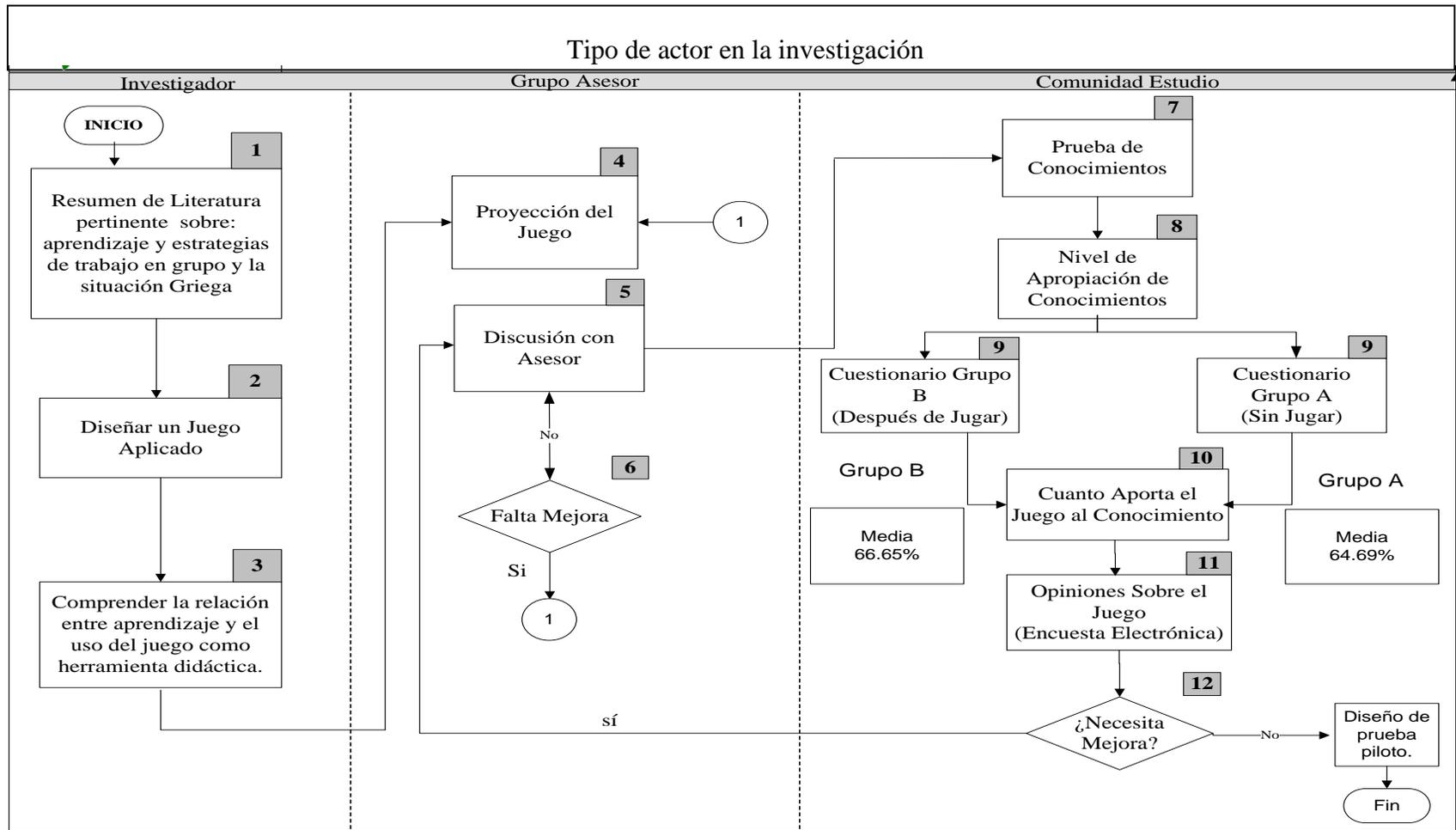


Figura 1. Diagrama de flujo sobre la metodología para validación del juego didáctico de mesa.
 Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La presente investigación se refiere a una prueba piloto que permita hacer una validación de la forma en que el juego La Tragedia Griega, aporta a la construcción del conocimiento de economía en el curso de Economía General 5AGN2113. También aprobar si el juego refuerza el enfoque de trabajo en equipo en los círculos de estudio y contribuye a crear mejores formas de aprendizaje significativo.

4.1 DISEÑO DEL JUEGO

El juego tiene su idea central en la crisis desatada en Grecia en el primer trimestre del 2010 y a la necesidad que tienen los estudiantes de segundo año de comprender la importancia de la economía como sistema, dentro del curso de Economía General 5AGN2113

Para utilizar el juego es necesario que los participantes hayan estudiado los aspectos de la economía como sistema en la clase de Economía General 5AGN2113, y también que hayan reforzado los conocimientos sobre las implicaciones de las políticas en la economía, entendiéndola como un sistema donde interactúan actores en los mercados.

Antes de aplicar este material didáctico dentro del laboratorio de la clase, correspondiente a dos horas consecutivas en aula, es necesario que:

- Se realice una lectura de la cronología de La Tragedia Griega entendiendo su secuencia e implicaciones.
- Los estudiantes hayan leído y analizado el texto de economía como sistema, los elementos del PIB, oferta y demanda agregados y todo lo que dentro del curso se refiere a macroeconomía.
- Los círculos de estudio hayan analizado los videos que se refieren a La Tragedia Griega, y los hayan discutido en equipo a fin de que todos los integrantes tengan el mismo nivel de conocimiento sobre los hechos y sus implicaciones.
- Conozcan las instrucciones del juego, tomando en consideración sus regulaciones y pasos a seguir.
- Tengan a mano el esquema de la economía como sistema y el libro de texto de la clase de economía.

Durante el juego, los estudiantes podrán recurrir a los textos para investigar cualquier concepto en el que tengan dudas, a su vez podrán consultar al experto en economía

sobre temas que sean de dificultad. El objetivo del juego, es lograr la apropiación de conceptos mediante la construcción de una comunidad de aprendizaje.

Es importante destacar que dentro del proceso del juego los estudiantes podrán diseñar sus propias estrategias, tratando de acumular la mayor cantidad de puntos para poder ganar.

Posterior al juego es clave:

- Evaluar el desempeño de los círculos y determine si es necesaria otra ronda de juego.
- Hacer una nueva evaluación para determinar si contribuye a la construcción de conocimiento.
- Desarrollar un test vía portal para recibir sugerencias de mejora y evaluar el contenido del tema.

La ruta de juego inicia en un cuadrante que se ha denominado “inicio”, su dirección es en la misma de las manecillas del reloj. Se define como ingreso inicial 2,500 puntos que cada jugador para que pueda utilizarlos de acuerdo a sus necesidades, el monto equivale a diez salarios mínimos. Cada participante al lanzar los dados avanza hacia adelante, según el número que le corresponda en los dados puede llegar a cuadrantes que correspondientes a “producción” y asociados al mercado de bienes y servicios. Esos cuadrantes pueden ser comprados o no, haciéndose acreedor a una tarjeta como comprobante de que la propiedad es legal y que tiene derecho a recibir un precio por el consumo realizado por los demás participantes. Estas transacciones tienen como objetivo fijar el concepto de respeto a la propiedad, de validez de la legalidad y la existencia de un mercado transparente.

Al parar en el cuadrante vestido, alimentación, casa, carro, agua, luz, teléfono se debe cancelar la cuenta, es decir que dicho cuadrante permite evidenciar el comportamiento de las familias como actores de la economía. Como esos gastos implican transacciones se prioriza el pago en efectivo y no con propiedades. Si el jugador cae en los cuadrantes que correspondientes a “importación, exportación, valor agregado y tecnología” puede o no pagar por dicha mejor capacidad productiva y lograr de esa manera dar mayor valor al consumo.

En los cuadrantes aplicación de políticas a cada jugador le corresponde representar las políticas públicas (fiscal o monetaria), por medio de gráficas que demuestren el comportamiento y movimientos generado sobre la oferta y la demanda agregadas.

Si se da el caso de que algún participante se quede sin dinero y quiera seguir jugando, tiene la opción de pedir préstamo para ayudarlo a financiar su liquidez, los cuales debe pagar de acuerdo a la cantidad de dinero solicitado con sus respectivos intereses. Existe también la opción de ahorrar y generar intereses, los cuales se le pagarán de acuerdo a la cantidad destinada para ese fin.

Cada vez que un jugador pasa por el inicio debe cobrar su salario (pago al factor trabajo) el cual es de 250 puntos. Después de varias vueltas y por decisión de los participantes se puede detener el juego.

Se han generado las opciones de aplicación de políticas, así como preguntas sobre la cronología de La Tragedia Griega, en las que los jugadores pueden ganar o perder puntos de acuerdo al conocimiento que demuestren tener. Pueden también ser cuestionados por los otros jugadores.

La finalización del juego, ofrece a cada jugador la oportunidad de contabilizar los recursos con que cuenta. Esa sumatoria puede evaluarse como PIB per cápita y la suma de todos los jugadores el PIB total. Para jugar es necesario saber, que toda la gama de cuadrantes presentados representan los mercados del sistema económico en los cuales se pueden intercambiar bienes y/o servicios, factores de producción o relaciones con el exterior.



Figura 2. Juego didáctico de mesa La Tragedia Griega.

Fuente: Elaboración propia, septiembre 2010.

4.2. ORIGINALIDAD DEL JUEGO

Durante la fase de investigación se realizó una validación cualitativa para elaborar un análisis sobre la percepción que tienen los estudiantes en relación a la originalidad del juego. Además se evalúan su nivel de satisfacción mediante la consulta de si están o no dispuestos a recomendarlo a otras personas.

Cuando se evalúa la originalidad del juego considerando la población de 222 estudiantes, se obtiene que los datos contenidos en el cuadro puedan resumirse así:

- La proporción de estudiantes que consideran el juego “nada original” no representa ni el 5% del total de estudiantes.
- Siete de cada diez estudiantes lo consideran original.
- La proporción de estudiantes que afirmaron que lo percibían poco original, en la pregunta que corresponde a si recomendarían o no el juego a otra persona, en un 88.6% afirmaron que sí.

Cuadro 5. Frecuencia y porcentaje de opiniones sobre la recomendación del juego versus la originalidad del mismo.

		Originalidad del juego				
			Muy original	Poco original	Nada original	Total
Recomendarán juego	Si	Cantidad	141	62	1	204
		%	95.3	88.6	25.0	91.9
	No	Cantidad	7	8	3	18
		%	4.7	11.4	75.0	8.1
Total		Cantidad	148	70	4	222
		%	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

Basados en lo anterior se puede confirmar que el nivel de originalidad dentro de la población es alto, ya sea medido por el lado de la opinión directa; o medido indirectamente al preguntar si lo recomendarían o no. Considerando esto como una prueba piloto conviene evaluar la posibilidad de realizar nuevas validaciones.

Para analizar esta variable se han tomado como referencia tres factores de la comunidad en estudio, los cuales: el rendimiento de los estudiantes en el primer mensual de la clase de Economía General, el sexo de él o la estudiante y la nacionalidad.

Cuando se mezcla el conocimiento intelectual y el corporal, se lleva a la interacción entre los participantes. Logrando de esta manera una polinización de ideas que atraen conocimientos nuevos y diversos, de tal manera que se refuerce el aprendizaje continuo de cada individuo (Senge 2002).

Los resultados indican que el 52.7% de estudiantes cuya opinión es muy original son estudiantes con nota de primer mensual superior al 60%, por ende podría decirse que el conocimiento fue más adaptable a personas con conocimientos de economía más claros.

Es por esto, que si una mayor cantidad de personas que dominen los temas que se relacionan al juego, más capacidad de acertar tendrán en el mismo, por ende cumplirán con el objetivo del juego puntualmente.

Los estudiantes que opinaron muy original, poco original, nada original se encuentran divididos en tres tipologías caracterizados por tener nota de primer mensual promedio, arriba del promedio y debajo del promedio. Entre quienes opinaron que el juego es poco original, en un 50% pertenecen a los círculos de estudio donde la mayoría de los estudiantes aprobaron el examen con nota promedio.

Cuadro 6. Frecuencia y porcentajes de opinión sobre originalidad del juego y su nota del primer mensual.

Criterios		Originalidad del juego			Total	
		Muy original	Poco original	Nada original		
Tipología círculos (nota primer mensual)	Círculos con nota de primer mensual arriba de 60%*	Cantidad	78	34	1	113
		%	52.7	48.6	25.0	50.9
	Círculos con nota de primer mensual promedio**	Cantidad	64	35	3	102
		%	43.2	50.0	75.0	45.9
	Círculos con nota de primer mensual abajo de 60%***	Cantidad	6	1	0	7
		%	4.1	1.4	.0	3.2
Total		Cantidad	148	70	4	222
		%	100.0	100.0	100.0	100.0

*Arriba de 60% de nota= círculos número 4,5,6,8,9,10,13,15,19,20,21,22,23,27,26.

**Abajo de 60% de nota= círculo número1.

***Promedio de nota= círculo número2, 3, 7, 11,12, 14, 16,17, 18, 24, 25, 28, 29.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

El cuadro siguiente indica que al analizar las respuestas acerca de la originalidad del juego con el sexo de cada estudiante, se demostró la inexistencia de diferencias significativas de opinión entre ambos.

Esta relación demuestra que el juego es igualmente original para todos los participantes sin distinción de género. Aunque la literatura sobre las diferencias de género indica que socialmente las mujeres están mucho más predispuestas al aprendizaje de ciencias sociales

puras, esta información demuestra como el tema económico, posiblemente por su trascendencia, genera interés en ambos sexos.

El cuadro 7 permite analizar que la proporción 3:1 de hombres versus mujeres a nivel de la población mantiene la relación en las respuestas sobre muy original y poco original, ello está influenciado por la proporción de mujeres en el grupo en su conjunto (alrededor de 25%). Las observaciones sobre nada original indican que únicamente cuatro personas (2 hombres y 2 mujeres) lo consideraron nada original.

Cuadro 7. Originalidad del juego con relación al género.

		Originalidad del juego				
			Muy original	Poco original	Nada original	Total
Género	Masculino	Cantidad	106	52	2	160
		%	71.6	74.3	50	72.1
	Femenino	Cantidad	42	18	2	62
		%	28.4	25.7	50	27.9
Total		Cantidad	148	70	4	222
		%	100	100	100	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

La opinión sobre la recomendación del juego tiene un comportamiento similar en ambos géneros, lo cual indica que tanto hombres como mujeres recomendarían el juego a otras personas. Se resalta de esta información que la proporción es similar entre el género masculino y femenino, lo cual permite reafirmar que no hay diferencias de percepción si las opiniones son de hombres o de mujeres. Un aspecto que no fue evaluado es el análisis separado por grupos focales de hombres y mujeres, sería conveniente que en la próxima validación se pueda realizar este análisis para validar si la percepción corresponde a que los hombres inflencian en los grupos, o si realmente no hay significancia.

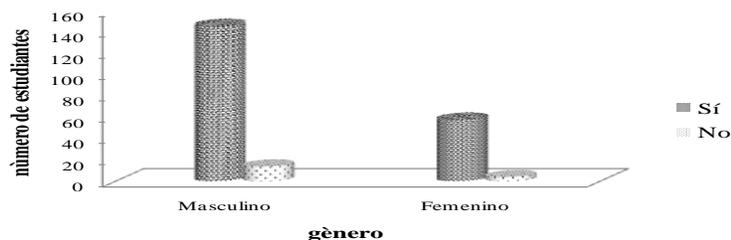
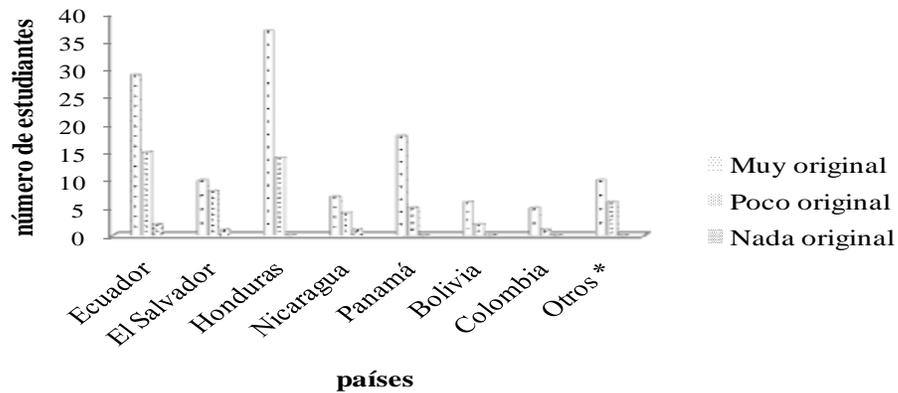


Figura 3. Opinión de los estudiantes sobre recomendaciones del juego por género.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 agosto 2010.

Cuando la originalidad se analiza considerando la nacionalidad existen tres tipologías de colonias, aquella que tiene distribuidas las opiniones de muy original y poco original en una relación 1:1 que es El Salvador. Por su parte, cinco colonias tienen el doble de opinión muy original de aquellas respuestas poco original que son Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Honduras, Colombia y otros (Haití, México, Italia, Alemania, República Dominicana, Belice, Estados Unidos, Perú, Paraguay). Finalmente tres colonias mantienen una relación 3:1 o más entre muy original y poco original que son Panamá, Bolivia, Colombia. Después de realizar este análisis es clave que al aplicar una nueva validación del juego en otra ronda de clase, se profundice en la encuesta de opiniones y se hagan grupos focales para entender cuales elementos explican las diferencias entre colonias.

Pese a las diferencias en percepción sobre la originalidad a nivel de colonias en el total de la población más del 67% de los miembros de todas las colonias recomendarían el juego a otras personas tal como lo muestra el gráfico siguiente.



* = Haití, México, Italia, Alemania, República dominicana, Belice, Estados Unidos, Perú, Paraguay.

Figura 4. Opinión sobre la originalidad del juego según nacionalidad.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

4.3. ANALISIS Y PERCEPCIÓN SOBRE EL DISEÑO DEL JUEGO

Luego del análisis de resultados del cuestionario, se identificó la proporción de personas que lograron comprender el juego. El diseño es sumamente importante, ya que debe ser una plataforma amigable para mejorar la interacción con otros jugadores y profundizar el aprendizaje.

Es de destacar que el avance del diseño del juego al momento de la validación no era el que se tiene actualmente. A seguir una relación entre el antes y después del diseño.

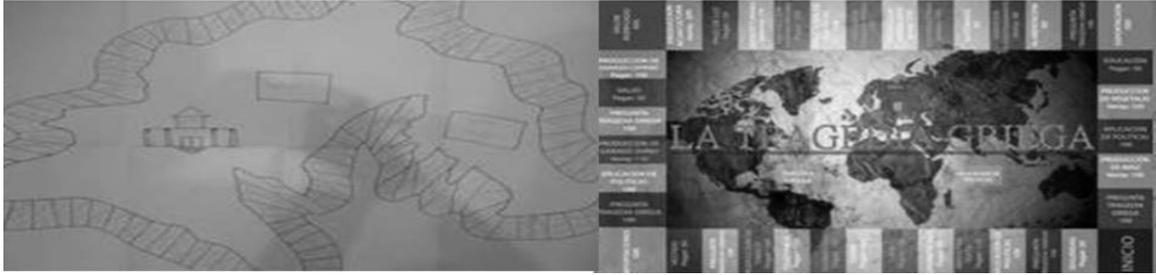


Figura 5. Diseño antes y después del juego.

Fuente: Propia del autor, 2010.

Los resultados del cuadro 8, reflejan la relación diseño – comprensión, puesto que el 58.6% de los estudiantes opinaron que el diseño era bueno, también reflejaron comprender la dinámica y secuencia del juego. Se debe tomar en cuenta que es la primera versión del juego y tiene opción para realizar modificaciones.

Los estudiantes que comprendieron el juego en su mayoría opinaron que el diseño es bueno y excelente, para el caso de quienes opinaron que el juego es nada original existe un 2.7% de la población en esta posición, lo cual quiere decir que este dato no es realmente significativo a comparación del resto de los estudiantes.

La concordancia del diseño con la comprensión del juego tiene un alto nivel de importancia, puesto que de esta manera se encamina a los participantes a lograr el aprendizaje de una manera fácil y lógica.

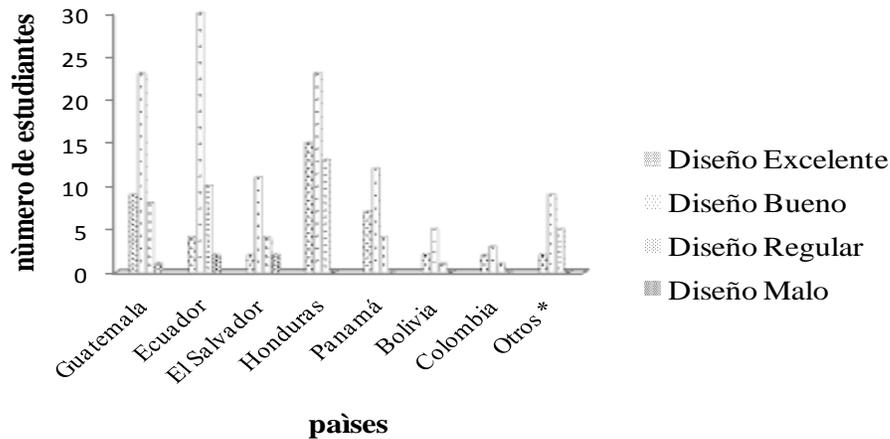
Cuadro 8. Comprensión del juego con relación al diseño del mismo.

			Comprensión del juego		
			Si	No	Total
Diseño del juego	Excelente	Cantidad	40	5	45
		%	26.3	7.1	20.3
	Bueno	Cantidad	89	33	122
		%	58.6	47.1	55.0
	Regular	Cantidad	22	27	49
		%	14.5	38.6	22.1
Malo	Cantidad	1	5	6	
	%	.7	7.1	2.7	
Total	Cantidad		152	70	222
	%		100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

Al efectuar una separación de los datos por nacionalidad el 65% de los estudiantes ecuatorianos opinaron que el diseño del juego era bueno, en tanto el 48% de la colonia colombiana lo califico de excelente.

Cabe recalcar que este tipo de apreciación es subjetiva por nacionalidad, ya que los países tienen una gama de culturas diferentes lo cual hacen que cada estudiante de nacionalidad distinta mire el juego desde una óptica diferente, sin embargo, se encontró que a pesar de ello la opinión no varía significativamente por países.



* = Haití, México, Italia, Alemania, República dominicana, Belice, Estados Unidos, Perú, Paraguay.

Figura 6. Opinión sobre el diseño del juego según nacionalidad.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

En el cuadro (9) observamos el cruce de las variables de mejoras del juego contra el diseño. Quienes consideraron el juego como bueno. Los opinaron que el juego es excelente 44% dijeron que el diseño merecía mejoras, sin embargo opinaron que el juego es excelente recalcaron que más del 50% opinan que las instrucciones del juego deben ser mejorados.

El 61.5% de los participantes sugiere que se deben mejorar las instrucciones considerando que en general el diseño del juego es bueno.

Cuadro 9. Diseño del juego con relación a probabilidad de mejoras.

			Mejoras para el juego			
			Diseño	Contenido	Instrucciones	Total
Diseño juego	Excelente	Cantidad	20	9	16	45
		%	44.4	20.0	35.6	100.0
	Bueno	Cantidad	37	18	67	122
		%	30.3	14.0	54.9	100.0
	Regular	Cantidad	18	9	22	49
		%	36.7	18.4	44.9	100.0
	Malo	Cantidad	2	0	4	6
		%	33.3	.0	66.7	100.0
Total	Cantidad	77	36	109	222	
	%	34.7	16.2	49.1	100.0	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

El 45% de la población que opinó que el juego es excelente, el 32% son del género masculino y el 13% del femenino, viendo así la existencia de una tendencia a considerar mejor el diseño, de los hombres sobre las mujeres.

En el cuadro (10) se observa que en la categoría bueno se encuentra más de la mitad de la población, sin importar el género del participante. Y se determinó que en proporción los hombres encontraron el juego más atractivo, al superan en un 10% a las mujeres.

Cuadro 10. Diseño del juego en relación con el género.

			Género		
			Masculino	Femenino	Total
Diseño juego	Excelente	Cantidad	32	13	45
		%	20.0	21.0	20.3
	Bueno	Cantidad	92	30	122
		%	57.5	48.4	55.0
	Regular	Cantidad	33	16	49
		%	20.6	25.8	22.1
Malo	Cantidad	3	3	6	
	%	1.9	4.8	2.7	
Total	Cantidad		160	62	222
	%		100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

4.4. PROMOCIÓN DEL APRENDIZAJE POR MEDIO DEL JUEGO

Prueba piloto, es una validación a través de una encuesta de opinión con respecto a diversas categorías, las cuales describen el proyecto en investigación, tratando de analizar las diferentes perspectivas, usos y funciones del juego.

Al realizar el análisis de los resultados de la prueba piloto se observa que el diseño tiene un papel significativo en el aprendizaje y determina de manera importante la participación del estudiante. Los participantes consideran que el nivel de aprendizaje obtenido después de jugar fue influenciado significativamente por el diseño del juego.

De esta manera se puede concluir que mientras más creativa e interactiva sea una herramienta didáctica, los estudiantes tendrán una mayor atención y participación en la actividad, incrementando el aprendizaje, lo cual puede incidir en mayor rendimiento y mejores resultados al finalizar cada curso.

Cuadro 11. Frecuencia y porcentaje de las opiniones acerca del diseño del juego versus nivel de aprendizaje.

		Diseño del juego					
		Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total	
Nivel de aprendizaje	Excelente	Cantidad	22	14	3	0	39
		%	48.9	11.5	6.1	.0	17.6
	Bueno	Cantidad	20	87	23	1	131
		%	44.4	71.3	46.9	16.7	59.0
	Regular	Cantidad	3	21	20	3	47
		%	6.7	17.2	40.8	50.0	21.2
	Malo	Cantidad	0	0	3	2	5
		%	.0	.0	6.1	33.3	2.3
Total	Cantidad	45	122	49	6	222	
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

El objetivo principal del juego es mejorar el aprendizaje de los participantes utilizando una herramienta diferente a las que tradicionalmente se utilizan en la educación formal. Lo cual permite lograr interacción dentro del juego, buscando mejorar el nivel de aprendizaje.

Los estudiantes que opinaron que el nivel de aprendizaje durante el juego fue excelente es de 17.6%, de los cuales el 36% del total de estudiantes consideraron que el proceso del juego fue realmente excelente. Así como también el 59% de quienes opinaron que el nivel de aprendizaje durante el juego bueno coincidieron en que el 64.5% de la población, calificaran el proceso del juego bueno.

De los 55 estudiantes que opinaron que el proceso del juego es excelente, 30 de ellos afirman que el nivel de aprendizaje es bueno, analizando que en el caso de los que opinaron que el proceso del juego fue bueno, 80 consideraron que el nivel de aprendizaje como bueno.

Cuadro 2. Frecuencia y porcentaje de las opiniones sobre el nivel de aprendizaje durante el juego versus el proceso del mismo.

			Nivel de aprendizaje durante el juego				
			Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Proceso del juego	Excelente	Cantidad	20	30	5	0	55
		%	36.	54.5	9.1	.0	100.0
	Bueno	Cantidad	18	80	26	0	124
		%	14.5	64.5	21.0	.0	100.0
	Regular	Cantidad	1	20	16	3	40
		%	2.5	50.0	40.0	7.5	100.0
	Malo	Cantidad	0	1	0	2	3
		%	.0	33.3	.0	66.7	100.0
Total	Cantidad	39	131	47	5	222	
	%	17.6	59.0	21.2	2.3	100.0	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

Chi- Cuadrado:

Este es un método estadístico de independencia de las variables, que parte de que las mismas se relacionen buscando determinar su grado de dependencia.

H₀= La calificación es independiente para el examen antes y después del juego.

H_a= La calificación no es independiente para el examen antes y después del juego.

La hipótesis nula se aprueba o se rechaza dependiendo de su significancia. En el caso de que el Chi- cuadrado sea mayor que 0.05 no se anula la hipótesis nula, mientras que si es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula. (Brace N. *et al.* 2003).

$p > 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula.

$p < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula.

En esta prueba de chi-cuadrado existen dos criterios a considerar: el de independencia y el de homogeneidad.

Según el criterio de independencia de los datos, se observa en el cuadro siguiente que la significancia es de 0.165 para el valor de chi- cuadrado, se puede decir que existe una independencia de las variables calificación antes del juego con calificación después del juego, según este principio. Lo que indica que existe un cambio significativo entre sección A y B.

Por medio de este cálculo podemos analizar que no existe relación entre una calificación antes y después de jugar, pero sin embargo indica según el criterio de homogeneidad que estas dos poblaciones son homogéneas en cuanto a sus datos.

Cuadro 13. Análisis estadístico del Chi cuadrado, relacionando a la sección y calificación.

	Valor	de	Significancia
Chi- Cuadrado Pearson	113.710 ^a	100	.165
Ratio	78.610	100	.944
Asociación línea por línea	.892	1	.345
Número de valores válidos	105		

a. 121 celdas (100.0%) tienen valores esperados menores que 5. El mínimo esperado es la cantidad de 0.1.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

Para mejor entendimiento del juego se utilizaron conceptos de aplicación y para asegurar que estos se pueden aprender y comprender claramente se relacionó el nivel de aprendizaje durante el juego con los conceptos utilizados, dando como resultado que los estudiantes quienes consideraron obtener nivel excelente de aprendizaje efectivamente aprendieron de los conceptos, ello se demuestra en el cuadro a seguir, pues se indica la incidencia de los conceptos utilizados, en el aprendizaje durante el juego

Cuadro 14. Frecuencia y porcentajes de opinión sobre el nivel de aprendizaje durante el juego con relación a la utilización de conceptos.

			Nivel de aprendizaje				
			Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Conceptos Utilizados durante el juego	Si	Cantidad	34	99	17	2	152
		%	87.2	75.6	36.2	40.0	68.5
	No	Cantidad	5	32	30	3	70
		%	12.8	24.4	63.8	60.0	31.5
Total	Cantidad		39	131	47	5	222
	%		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

La mayoría de los que obtuvieron excelente nivel de aprendizaje en la prueba piloto sobre el juego didáctico de mesa para reforzar conocimiento de economía: La Tragedia Griega,

se encuentran en el género masculino con 76.9% y para las mujeres fue un 23.1% de los que afirman tener después del juego un mejor rendimiento.

Cuadro 15. Frecuencia y porcentaje de las opiniones a cerca del nivel de aprendizaje durante el juego en relación con el género.

		Nivel de aprendizaje					
			Excelente	Bueno	Regular	Malo	Total
Género	Masculino	Cantidad	30	94	34	2	160
		%	76.9	71.8	72.3	40.0	72.1
	Femenino	Cantidad	9	37	13	3	62
		%	23.1	28.2	27.7	60.0	27.9
Total		Cantidad	39	131	47	5	222
		%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de Agosto 2010.

Para la ejecución de la prueba piloto se utilizó 2 grupos de estudiantes, la mitad de la población se evaluó antes y la otra mitad después de haber jugado, esto método fue de suma importancia y se utilizó para poder medir el nivel de aprendizaje existente mediante la utilización del juego como método didáctico.

De igual manera dentro de la prueba se analizó separadamente cada tema visto en el juego didáctico (PIB, economía como sistema, oferta y demanda agregada, políticas y la tragedia griega.) los cuales son: Componentes del PIB, economía como sistema, oferta y demanda agregados, políticas y la Tragedia Griega.

Al momento de analizar los datos acerca del juego como herramienta de aprendizaje, se usa como metodología de experimentación un cuestionario para afianzar conceptos de economía, el cual se implementó a los participantes antes del juego y a otros después del juego.

Se puede observar en la figura siguiente que para el cuestionario aplicado a los estudiantes antes del juego, existe una distribución sesgada a la izquierda, ya que cuenta con muchos valores entre 30 y 20, lo cual indica que el rendimiento es escaso. Mientras que para quienes resolvieron el cuestionario después de jugar mejoraron su rendimiento, ya no existe "outliers" y por ende el sesgo cambia de dirección, viéndose así una tendencia a la derecha (valores entre 60 y 75 de calificación). Por todo esto se puede decir que el rendimiento es mayor y más normalizado entre los participantes.

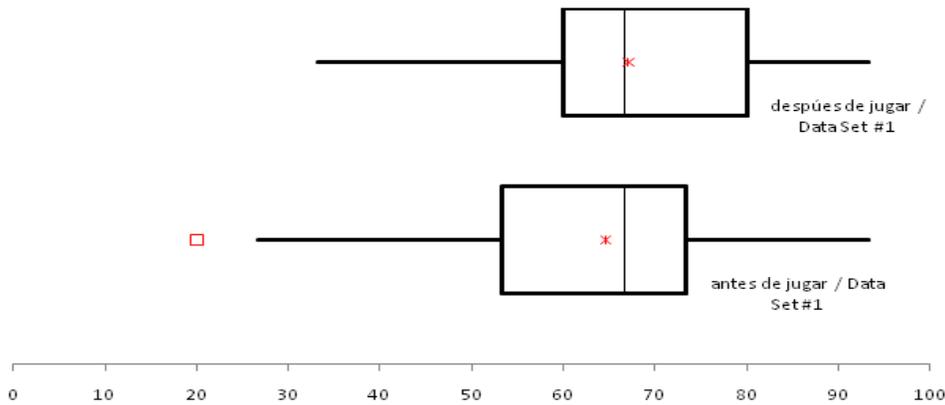


Figura 7. Distribución de datos con relación a la media antes del juego versus después del juego.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

Los resultados de la separación de medias para las pruebas de aprendizaje de antes y después del juego poseen una diferencia de 2.4 con respecto a la media, dándole ventaja de obtención de aprendizaje a los que hicieron la prueba posterior al juego, en el caso de la desviación estándar muestra una ventaja de casi dos puntos. En este caso podemos observar que el valor mínimo para quienes realizan el cuestionario después de jugar aumenta con relación los que hicieron la prueba antes de jugar, demostrando así que algunos conceptos fueron afianzados.

Cuadro 16. Separación de medias de prueba del juego antes y después.

Descripción	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Antes de jugar	64.69	15.21	26.70	93.30
Después de jugar	66.65	13.84	33.30	93.30

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

Se debe tomar en cuenta que para la experimentación la población se dividió en dos partes iguales, siendo una antes del juego como medidor para evaluar el rendimiento (A1, A2, A3) y otra después del juego como indicador para la existencia o no de buenos resultados en el aprendizaje de cada estudiante (B1, B2, B3).

Los gráficos presentados a continuación se refieren al aprendizaje antes y después de jugar, focalizándose en cinco grandes temas incluidos en el juego, como ser: Componentes del PIB, economía como sistema, oferta y demanda agregados, políticas y Tragedia Griega.

Se puede observar que existen algunos temas que los estudiantes pudieron afianzar durante su participación en el juego, mientras que en otros lograron normalizar el aprendizaje. A continuación se presentan los gráficos representando el comportamiento por sección y tema en estudio.

Para las preguntas sobre los componentes del PIB se analizó que los círculos que realizaron el examen antes de jugar (A1, A2, A3) tienen un porcentaje de calificación mayor con respecto a los que hicieron la prueba después (B1, B2, B3), sin embargo la mejora está en la normalización en la calificación de los círculos B1, B2, B3 a diferencia de los A1, A2, A3. Entre los círculos que deberían mejorar el rendimiento se encuentra un valor mayor de 80% aproximadamente a diferencia del resto, notando que éste se acerca bastante al resto de las calificaciones.

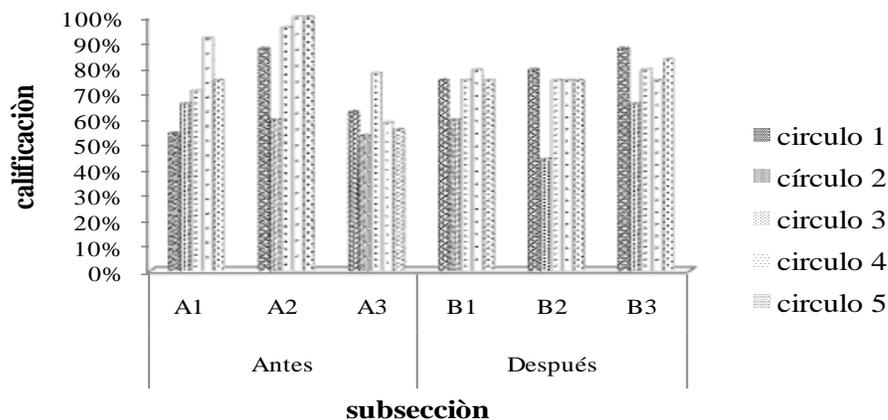


Figura 8. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre componentes del PIB (clasificados por sección de laboratorio).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

En el gráfico siguiente, el grupo que realizó el cuestionario después de jugar tiene una tendencia a mejorar con respecto al grupo indicador (A1, A2, A3), el cual refleja que el círculo con menor calificación del lado de las B supera al de menor calificación del lado de la A. El círculo que tiene el valor más alto se encuentra dentro del grupo de los que buscan mejorar su rendimiento (B1, B2, B3).

Es importante tomar en cuenta que este tema se desarrolla a lo largo de todo el juego, lo cual hace que continuamente el estudiante se relacione con los mercados y actores de la economía como sistema, brindando así mayor aprendizaje debido a su práctica constante.

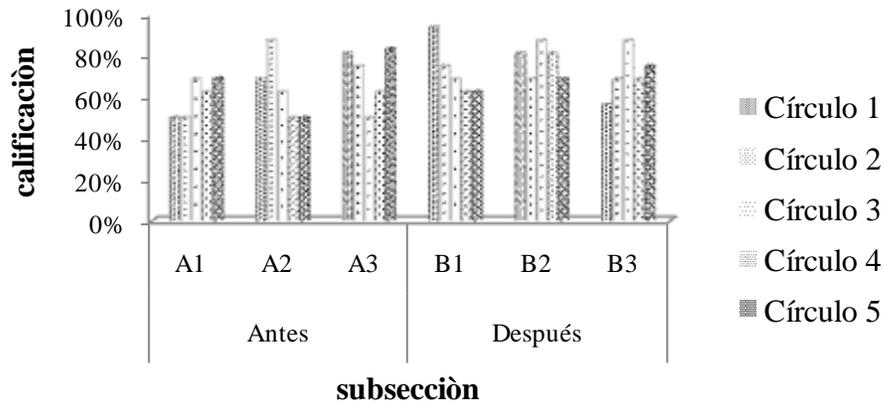


Figura 9. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre economía como sistema (clasificados por sección de laboratorio).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

El comportamiento de los grupos (A1, A2, A3), en este tema supera en normalización de las calificaciones a los (B1, B2, B3), mientras que en el caso de los valores mayores hay 4 valores que llegan a 100% de nota en el grupo de las “B”, llevando la ventaja sobre los 2 del grupo de las A. En el caso de los valores menores se puede detectar la existencia mayor cantidad de estos en el grupo que busca mejorar su rendimiento (B1, B2, B3).

La oferta y demanda agregada es un tema que cuesta bastante, ya que para poder entenderlas se deben haber abarcado varios temas antes de su aplicación, que si no dominan podrían hacer que su aplicabilidad no sea la indicada, creando confusión en los participantes.

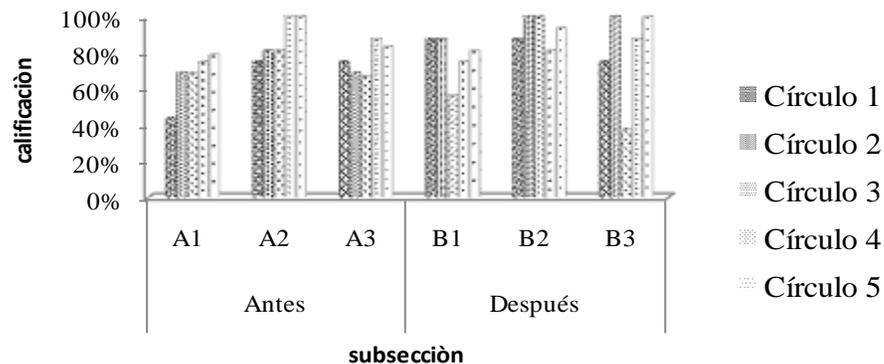


Figura 10. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre oferta y demanda agregadas (clasificados por sección de laboratorio).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

Se puede ver la existencia de una tendencia de mejoría con relación al tema de políticas, ya que los valores del grupo indicador (A1, A2, A3) son menores de 80% y el valor mayor de los grupos de las B está arriba de 80%. Es considerable rescatar que la cifra más pequeña se encuentra en el grupo indicador, por ende la distribución para B es en tendencia a mejorar con respecto a A.

La aplicación de políticas se realiza en papel, buscando demostrar con movimientos de curvas si el resultado de una política es válido o no. Para poder resolver problemas de políticas tiene que ser al azar dentro de los cuadrantes, durante el juego.

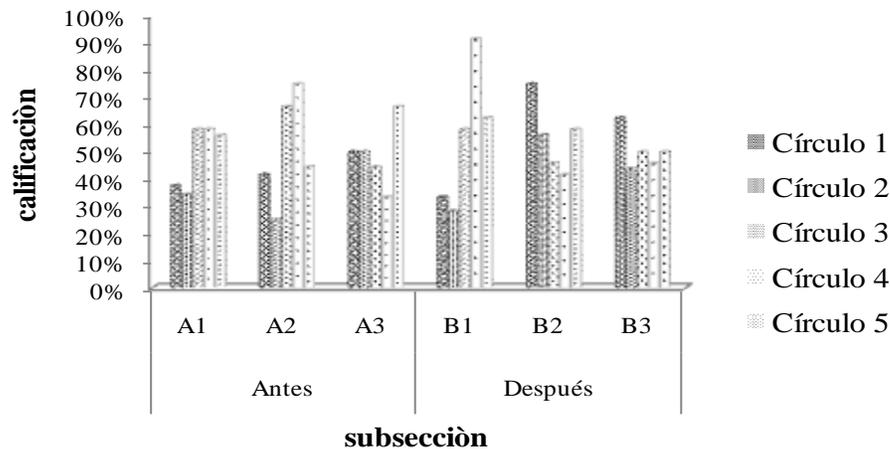


Figura 11. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre políticas públicas (clasificados por sección de laboratorio).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

La obtención de conocimientos acerca de la Tragedia Griega se refleja en el rendimiento que hay en cada círculo, motivo por el cual el grupo A tiene datos con mayor dispersión mientras que para el grupo B los datos buscan normalizarse; aun a pesar de que los del grupo A tienen el valor más alto en el 100% de nota.

Las preguntas relacionadas con la cronología de la Tragedia Griega son realizadas al azar, por ende no puede ser aprendida en la primera jugada. Al acumular preguntas sobre ésta, las mismas se irán repitiendo y el estudiante allí es donde comienza a enriquecer su conocimiento.

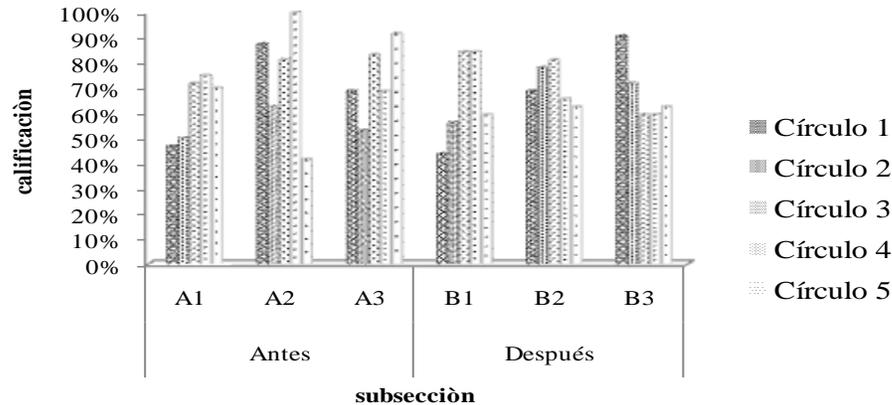


Figura 12. Evaluación del aprendizaje antes y después de jugar sobre políticas públicas (clasificados por sección de laboratorio).

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas al cuestionario de aprendizaje, 1 de agosto 2010.

De la información y análisis de los gráficos anteriores se puede sintetizar lo siguiente:

- En cuanto al tema de PIB, existe poca mejora, pero se normalizan los datos.
- Los contenidos sobre oferta y demanda agregada no aumenta mucho el rendimiento, pero es por la falta de práctica durante el juego.
- Los temas de la economía como sistema, mejoraron en nivel de aprendizaje en los participantes.
- Las políticas, es uno de los temas más aprendidos y aplicados.
- Las políticas son aplicables y por esa razón se logra mejorar el rendimiento.
- La Tragedia Griega no tuvo un mejoramiento, pero buscó normalizar el conocimiento entre los participantes.
- Los temas componentes del PIB y la Tragedia Griega fueron los más difícil de aplicar.
- Dentro del juego se encuentra la posibilidad de aprender sobre todo estos temas, pero no al mismo tiempo.
- Algunos temas demoran más en dar aportes al conocimiento.

4.5. APLICACIÓN DEL JUEGO DENTRO DEL CURSO DE ECONOMÍA GENERAL

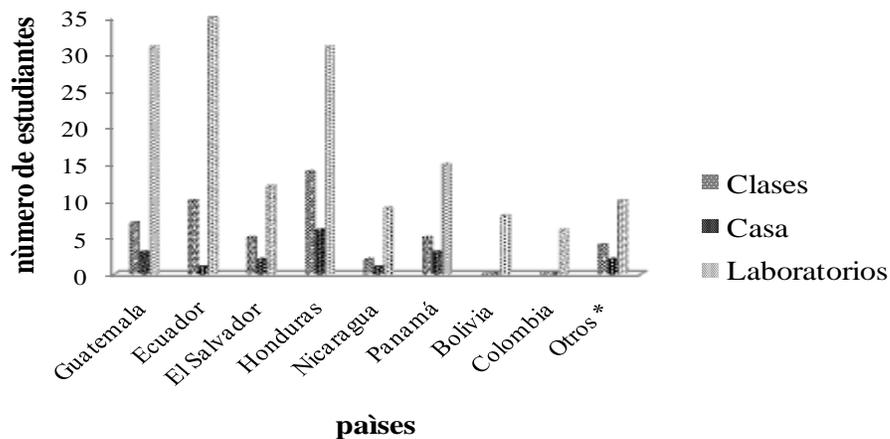
Entre los principales objetivos de la validación del juego es determinar en qué área o momento del aprendizaje es adecuada la utilización del mismo, además determinar el lugar que los estudiantes consideran más apropiado para jugar. Según las respuestas los participantes tiene una mayor aceptación en los **laboratorios** con un 70.4%.

Cuadro 17. Frecuencias y porcentajes de las opiniones acerca de los conceptos utilizados durante el juego y las actividades de aplicación del mismo.

			Conceptos utilizados durante el juego		
			Si	No	Total
Actividades de aplicación	Clases	Cantidad	35	12	47
		%	23.0	17.1	21.2
	Casas	Cantidad	10	8	18
		%	6.6	11.4	8.1
	Laboratorios	Cantidad	107	50	157
		%	70.4	71.4	70.7
Total	Cantidad	152	70	222	
	%	100.0	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

Entre los estudiantes que opinaron que la mejor opción para aplicar el juego era en los laboratorios se encuentra Bolivia y Colombia, después de estos, todos los demás países apoyaron mayormente a los laboratorios. La segunda alternativa más valiosa fue la de aplicarlo en clases, pero por un porcentaje mucho más bajo que el de laboratorios.



* = Haití, México, Italia, Alemania, República dominicana, Belice, Estados Unidos, Perú, Paraguay.

Figura 13. Opiniones sobre el tipo de actividades para aplicar el juego según nacionalidad. Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

El 68.2% de los estudiantes con nota del primer mensual arriba de 60%, opinaron que el juego sí se comprende, mientras que las personas con nota del primer mensual menor a 60% opinaron en su mayoría que si comprendían el juego en un 70.4%.

Existe mayor cantidad de participantes que opinaron que el juego lo comprendieron, así como también hay mayor cantidad de personas con nota del primer mensual arriba de 60%.

Cuadro 18. Frecuencia y porcentaje de opinión relacionando comprensión del juego con la nota del primer mensual.

		Comprensión del juego			
			Si	No	Total
Nota I mensual	Menor 60	Cantidad	19	8	27
		%	70.4%	29.6%	100.0%
	Mayor 60	Cantidad	133	62	195
		%	68.2%	31.8%	100.0%
Total		Cantidad	152	70	222
		%	68.5%	31.5%	100.0%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

4.6. OPINIONES SOBRE AFINAMIENTO DEL JUEGO

En esta parte las recomendaciones de mejora se analizaron por medio de preguntas cerradas y preguntas abiertas. En este caso particular se clasificaron las opiniones por temas y se organizaron en una matriz de percepciones.

Sobre la base de datos de las opiniones de los participantes, se hicieron las mejoras pertinentes al juego, para dar origen a la versión final.

Cuadro 19. Opiniones de mejoras para el juego.

Descripción	Resumen de opiniones	Frecuencia de observaciones
Instrucciones	<p>El juego debe tener instrucciones específicas y claras.</p> <p>Poner en algunos cuanto pagar al caer en un cuadrante.</p> <p>No especifica si solo puede comprar propiedades.</p> <p>Debería poner ideas para repasar los temas.</p> <p>Los préstamos deben ser más claros.</p> <p>En cada cuadro debería haber una breve explicación.</p> <p>Donde empezar.</p>	80
Diseño	<p>No se sabe cuáles son los bienes que se van a comprar.</p> <p>Diferenciar las actividades por color</p> <p>No tiene alquiler.</p> <p>Dar fichas que demuestren propiedad.</p> <p>Debe haber más orden en los papelitos del banco.</p> <p>Deberían darnos fichas.</p> <p>Muy interesante, quiero uno.</p> <p>Faltan datos en algunas casillas.</p> <p>Colores del tablero.</p>	56
Fichas	<p>Algunos valores son muy altos.</p> <p>Colocar valor de alquiler.</p> <p>Los valores de dinero que tengan un color único.</p> <p>Sería mejor comenzar con mil lempiras.</p> <p>Deberían ser dos dados.</p> <p>El color debe ser el mismo dependiendo de la cantidad.</p>	32
Proceso	<p>Debe ser más específico cuando se va a hacer o solicitar un préstamo.</p> <p>Dar más dinero para poder comprar</p> <p>Es muy práctico para el aprendizaje.</p> <p>Deberían de implementar el juego para el próximo año en la clase de economía.</p>	21

Cuadro 19. Opiniones de mejoras para el juego. (Continuación).

Instructor	El juego es creativo pero necesita ser bien explicado. Antes de jugar repasar repetidamente los temas. Instructor permanente.	13
Tarjetas	Algunas preguntas desconocemos su significado. No entendimos que significa mecanismos de transición. Clasificar las tarjetas, ya que pueden tomarse distintos sentidos. Compra deuda que significa. En el caso de no responder la pregunta sobre la tragedia griega y las políticas, la banca rota será inminente. Inconcluso, falta entendimiento de políticas. Aumento la tasa de cambio, desempleo, aranceles, encaje.	20

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica y durante el juego, 1 y 2 de agosto 2010.

Cuadro 20. Descripción de las mejoras del juego.

Descripción	Mejoras
Instrucciones	<p>Mejores instrucciones.</p> <p>Cada cuadrante tiene su valor e indica si se debe pagar o si se puede vender, desde el punto de vista del banco.</p> <p>Temas de repaso son la Tragedia Griega y economía como sistema.</p> <p>Inicio es donde está el cuadrante rojo y se nombre inicio.</p>
Diseño	<p>Donde colocar las fichas y el dinero del banco.</p> <p>Tarjeta que indica la propiedad y su alquiler.</p> <p>El tablero cuenta con el color.</p>
Fichas	<p>Se bajo la valoración de las propiedades que fueran de acuerdo al ingreso de cada participante.</p> <p>El dinero tiene un color para cada valor.</p> <p>Se cambio a dos dados, para que pudieran avanzar más rápido.</p>
Proceso	<p>Cada préstamo puede hacerse cuando se necesite sólo hay que cumplir con lo que indica el banco.</p>
Instructor	<p>Los temas que aparecen en el juego son los mismos que ellos tocaron en clases, por lo que no debería de haber ningún inconveniente.</p> <p>Debe jugarse con el apoyo de una persona que sea experta en la materia de una manera constante.</p>
Tarjetas	<p>Cada tarjeta de política o pregunta tendrá su respuesta y explicación para que sea totalmente comprensible.</p>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la encuesta electrónica, 2 de agosto 2010.

El proyecto didáctico de mesa ha sido elaborado por Wendys González- estudiante y la orientación de profesionales y expertos en la materia Mayra Falck, Marco Flores Falck.

M.Sc. Mayra Falck, profesora e investigadora de la carrera de Agronegocios de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, en la cual es especialista en economía e imparte las clases de economía general para estudiantes de currículo general y macroeconomía para estudiantes de Administración de Agronegocios. Ha tenido la oportunidad de participar en proyectos relacionados a su rama de especialización.

M.Sc. Marco Flores Falck, profesional en el área de investigación de mercados con experiencia como profesor asistente en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano para la materia de economía general de segundo año, en conjunto con M.Sc. Mayra Falck.

Profesor Ernesto Gallo, Director de la carrera Administración de Agronegocios en la Escuela Agrícola Panamericana, especialista en las materias de Finanzas, Agronegocios.

Tomando en consideración la opinión de estos dos expertos surgió la primera versión del juego, misma que pasaría a ser experimentado con los estudiantes.

Cuadro 3. Otras opiniones que fueron de ayuda para la elaboración del juego.

Entrevistados	Opiniones
Mayra Falck	El juego debe explicar bien cada cuadrante, su rol debe ser de una entrada y salida de dinero de acuerdo a un capital establecido de dinero por cada jugador, incluir serie de preguntas referentes a la Tragedia Griega, incluye todos los elementos del PIB.
Marco Flores Falck	Arrancar desde el centro (primer borrador), aplicar las políticas y si no tiene respuesta correcta exponer sanciones, gana quién tenga el mayor PIB.
Ernesto Gallo	El juego puede hacerse tomando en consideración la parte de economía experimental, filmar video o tomar fotografías.
Luis Fernando Vélez	Se debe iniciar un proceso de registro como propiedad intelectual, para proteger la iniciativa.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las respuestas a la entrevista con profesionales, Junio 2010.

5. CONCLUSIONES

- La investigación ha permitido realizar una primera prueba piloto de validación del juego La Tragedia Griega, en tal sentido es importante rescatar las conclusiones que se desprenden del proceso en su conjunto, para ello se organiza esta sección en tres partes así: un conjunto de conclusiones que se refieren a lo que fue el proceso de investigación, otra está centrada en la forma en que fue percibido el juego. Finalmente se elaboran las conclusiones que se refieren a lo que es la apropiación del conocimiento por medio del juego.
- El proceso de diseño de la investigación permitió avanzar en la construcción de conocimiento sobre conceptos claves de economía acompañándolos de aspectos centrales como técnicas de trabajo y comunicación en equipo, economía experimental y aprendizaje significativo.
- El diseño del juego, propiamente dicho, es una mezcla entre conocimientos-creatividad-lógica, por ende el proceso de investigación se refiere a un material didáctico para afianzar conocimientos.
- Los conceptos y temas que permiten argumentar que un juego puede permitir aprendizaje significativo reafirman que la selección del tema es pertinente al entorno de Zamorano.
- La secuencia de las fases del proceso de investigación permitió avanzar en un flujo de reflexión-acción-reflexión, lo cual a su vez facilitó el mejoramiento continuo del juego a lo largo del periodo de investigación.
- Los distintos roles y procesos de interacción entre los asesores, investigadora y comunidad de estudio permiten que las diversas versiones sean sometidas a una mejora continua a lo largo del proceso, por ende esta investigación se refiere a un proceso de grado de satisfacción, pero al mismo tiempo de eficacia del juego.
- Usar un ejemplo de la realidad económica mundial permite dar vida al juego y brindarle el carácter aplicado que requiere para lograr la apropiación de conocimientos

- Si se tuvieran que evaluar los principales límites a la investigación hay dos que fueron realmente significativos, el hecho de poder realizar una única prueba durante el segundo trimestre y el exceso de calor al momento del juego lo cual generó poca concentración en el estudiantado.
- El levantamiento de información sobre las percepciones sobre el juego fue vía electrónica, lo cual genera un aporte significativo al análisis cuantitativo. La prueba de conocimientos previos y posteriores al juego fue clave para validar la apropiación del conocimiento.
- La comunidad de estudio estuvo integrada por un total de 222 estudiantes de la clase de segundo año de Economía General 5AGN2113. Cuyas características principales es que 72% son mujeres y el restante 28% son hombres. Se identifican en ella un total de 17 nacionalidades según países. Por otro lado se organizaron dos grupos de control que son las secciones A y B, distribuida en 30 círculos de estudio.
- La prueba se realizó dentro de un laboratorio de economía, es decir que se aplicó el juego en seis diferentes secciones de laboratorio así A1, A2, A3, B1, B2, B3. En la sección A1, A2, A3 antes de comenzar el juego se realizó una prueba de validación de conocimientos incluyendo temas centrales del programa de economía general 5AGN2113 que son: Producto Interno Bruto, los mercados y actores en la economía como sistema, las políticas económicas y la tragedia griega. La misma prueba fue aplicada después del juego a la sección B1, B2, B3. Con ello se construyó la base de información para evaluar la apropiación del conocimiento.
- El diseño del juego incluye una secuencia de cuadrantes mediante los cuales cada jugador tiene opciones de pagar, ganar, realizar transacciones o verse afectado por una variación en la tasa de cambio. Sobre la base de avanzar en los cuadrantes se va gastando o incrementando el PIB per-cápita de cada jugador, pero lo que es mucho más importante es que mediante el juego todos los jugadores van intercambiando opiniones, realizan transacciones, es decir que simulan el comportamiento en una economía real, lo cual les permite afianzar el conocimiento de que la economía es un sistema de interrelaciones.
- La población en una proporción de 67% lo considera muy original. Dentro de ese grupo el 95% lo recomendarían a otras personas. Podría afirmarse que este segmento de la comunidad en estudio es el grupo de los convencidos.
- Un segundo grupo que representa el 31% de la población en estudio considera el juego poco original, que era la pregunta intermedia en la encuesta electrónica. Sin embargo, dentro de ese grupo 9 de cada 10 estudiantes recomendaría el juego a otra persona. Lo cual evidencia que pese a no percibirlo como original este grupo lo considera útil para el aprendizaje.

- Cuando el análisis de la originalidad se realiza filtrando la información por el rendimiento en el primer examen mensual se detectó que el 70% de los estudiantes con una nota de 60% o más consideran el juego muy original. Las percepciones sobre las variables originalidad, recomendación del juego a otras personas, y diseño del juego no reflejan ninguna diferencia entre hombres y mujeres.
- Un tercio de la población opina que el diseño del juego es bueno y lo comprenden, sin embargo un segmento de la población de alrededor de un cuarto de la misma (49 estudiantes) opina que el diseño es regular y no lo comprenden. Lo anterior es indicativo de que deben hacerse más validaciones para encontrar los elementos que explican que el juego puede o no ayudar a mejorar los conocimientos en forma aplicada.
- La encuesta electrónica refleja claramente que es indispensable mejorar las instrucciones del juego, aspecto que incidió en el diseño final de manera significativa. Aunque la investigación refleja que hay diferencias de percepciones según nacionalidades, son indispensables más pruebas para definir los aspectos que originan esas diferencias y significancia.
- Un 77.6% de la población estudiantil sujeto de este estudio afirma que el juego le permitió aprender. Tanto el análisis estadístico como las percepciones sobre los conceptos utilizados por el juego, así como el gráfico de avance en conocimiento después de jugar indican que efectivamente el juego puede ser una herramienta de aprendizaje.
- El juego afianza conocimiento y estandariza el conocimiento después de realizarlo, así lo demuestran los análisis por secciones de laboratorio donde es evidente que el grupo tiende a normalizar los conocimientos de la economía como sistema y PIB, mejora los conocimientos sobre el comportamiento de la oferta y demanda agregadas, afianza sustancialmente los relativos a aplicabilidad de las políticas y se normaliza el conocimiento sobre la Tragedia Griega.

6. RECOMENDACIONES

- Existen tres elementos que se recomienda a futuros investigadores: realizar varias pruebas una inmediatamente después de visto el tema, otro después del primer control de aprendizaje y otro al final del curso, ello permitirá determinar si los conocimientos logran apropiación con mayor permanencia y no únicamente para el examen.
- El entorno de aprendizaje debe tener condiciones de comodidad y clima, el calor no permite la apropiación del conocimiento.
- Sería muy conveniente intercambiar esta experiencia con otros profesores, sobre todo en el currículo general donde las clases son numerosas.
- Dado que los fenómenos económicos están variando se recomienda hacer otras investigaciones para tener un set de juegos según los temas de clase, eso con el fin de potenciar los laboratorios como espacios donde se construye conocimiento.
- Mejorar las instrucciones y afianzar los conocimientos de la Tragedia Griega y la economía como sistema antes del juego.
- Es necesario mejorar el juego en su presentación (fichas, cuadrantes, etc.).
- El banco debe jugar el rol que le compete dentro del juego, debe revisarse el contenido de la tarjeta antes de jugar.
- El Manual debe ser parte fundamental del juego, ya que sirve como herramienta que ayuda a recordar conceptos.
- Para la realización de las pruebas se necesitaron: 4 horas de laboratorio para el juego, dos horas: análisis de la Tragedia Griega, dos horas: juego, una hora: encuesta y observaciones.
- Realizar un juego en digital, y para diversas materias que sean de dificultad de aprendizaje.
- El juego puede ser de utilidad para activar un club extracurricular en Zamorano que busque el diseño de nuevas herramientas didácticas para los negocios en la agricultura aplicada.

- Opinión Ph.D. Raúl Espinal: Es recomendable que el título este expresado de tal manera que se pueda claramente comprender que no es la versión final, sino que es el diseño y su primera prueba.
- Opinión Ph.D. Daniel Meyer: Considera es de fundamental importancia la creatividad en las clases y aún tratándose de un juego el cual puede ser muy dinámico.
- Opinión Ingeniero Luis Vélez: Este proyecto es muy interesante para aplicación en las clases y recomienda ponerlo bajo una patente para protección del mismo.
- Poner preguntas múltiples en las tarjetas del juego ya sean pareadas, verdadero y falso, libres con el fin de mejorar habilidades en el aprendizaje.

7. LITERATURA CITADA

Aspelmeier, J. y Pierce, T. 2009. SPSS: A user friendly approach. Ed 1. pag 187 – 201.

Brace, N.; et al. 2003. SPSS for Psychologists. A guide to data analysis using SPSS for windows. 2da ed.

Brown, J.; Isaacs, D.; Comunidad de World Café. 2006. World Café: el Nuevo Paradigma de Comunicación, Organización y Social. México, Continental.

Graue, L. 2009. Fundamentos de Economía. México, Pearson Educación.

Kiyosaki, R.; Lechter, Sh. 2004. The Cashflow: Quadrant: Rich Dad's Guide to Financial Freedom (Juego Cash Flow). Buenos Aires: Aguilar.

Malhotra, N. 2008. Investigación de mercados. México. Pearson education. Ed. 5 pag 407-770.

Pallant, J. 2007. SPSS survival manual. 3rd ed.

Radio Televisión Española. 2010. Cronología de la crisis Griega (en línea). Consultado 30 abr. 2010. Madrid, Es. Disponible en: <http://www.rtve.es/noticias/20100429/cronologia-crisis-griega/329528.shtml>.

Santander 2016. 2008. Grecia. Consultado en línea, 7 jun. 2010. Pdf. Disponible en: http://www.camaracantabria.com/euro_info_centre/ue27/grecia.pdf

Schettino, M. 2002. Introducción a la Economía: para no economistas. México: Pearson Educación.

Senge, P. 2002. Las fuentes de la quinta disciplina: escuelas que aprenden. Un manual de la quinta disciplina para educadores, padres de familia y todos los que se interesen en la educación. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

8. ANEXOS

Anexo 1. Análisis para la implementación en el curso y coherencia del juego.

En esta etapa se evaluó la acertividad al implementar el “Juego didáctico de mesa para reforzar conocimientos: La Tragedia Griega” al curso de economía, así como también se evaluó la coherencia del juego.

Encuesta grupal de opinión sobre el curso:

1. ¿Qué tema les gustó más del curso de economía?

Macro _____ Micro _____

Especifique: _____

1. ¿Qué tema les costó más del curso de economía?

Macro _____ Micro _____

Especifique: _____

2. ¿Cómo el tema de La Tragedia Griega, les contribuyó en su aprendizaje?

3. ¿Qué conceptos le gustaría fortalecer?

Macro _____ Micro _____

Especifique: _____

4. ¿Qué temas le agregaría a la clase?

Porqué: _____

5. ¿Qué método de enseñanza utilizaron en las clases?

Magistral _____ Didáctico _____ Otros _____

Especifique: _____

6. ¿Les gustó el método de enseñanza utilizado, justifique su respuesta?

Sí _____ No _____

Especifique: _____

7. ¿Qué opina de utilizar juego didáctico de mesa en las clases?

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

Justifique: _____

Anexo 3. Encuesta para calificación del juego.

Encuesta personal de opinión acerca del juego, (internet)

1. ¿Cómo considera usted el diseño del juego?

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

2. ¿Cómo califica usted el proceso del juego?

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

3. ¿Cómo categoriza usted la originalidad del juego?

Muy original _____ Poco original _____ Nada original _____

4. ¿Considera usted que el juego es una buena técnica de aprendizaje?

Sí _____ No _____

5. ¿Considera que el proceso del juego es comprensible?

Sí _____ No _____

6. ¿Qué aspectos del juego mejoraría?

Diseño _____ contenido _____ Instrucciones _____

7. ¿Recomendaría usted este juego a otras personas?

Sí _____ No _____

Justifique su respuesta

8. ¿Dónde considera usted que es apropiado aplicar el juego?

Clases: _____

Casa: _____

Laboratorios: _____

9. ¿Cómo califica usted el aprendizaje obtenido durante el jugar?

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Malo _____

10. ¿Los conceptos utilizados durante el juego son claros y explicativos?

Sí _____ No _____

Observaciones y sugerencias:

Anexo 4. Cuestionario de análisis del nivel de aprendizaje obtenido.

Evaluación aprendizaje

Indicaciones: Responder de forma clara y breve, es una prueba diagnóstico-por favor solo responda lo que realmente sabe.

1. ¿Cuál de los siguientes conceptos son los elementos del PIB?

- a). Consumo, ingresos, gastos, exportación, importación.
- b). Consumo, gastos, exportación e ingresos.
- c). Consumo, ingreso, exportación, importación, gastos y oferta.

2. ¿Cómo se le llama a la cantidad de un bien que están dispuestos a vender los productores a un precio determinado?

- a). Demanda b). Bienes o servicios c). Ninguna de las anteriores

Si su respuesta fue ninguna de las anteriores indique cual es la correcta:_____

3. ¿Cuáles son los mercados de interactúan en la economía como sistema?

- a). Mercado de ingresos, mercado de bienes y servicios, mercado financiero.
- b). Mercado de bienes y servicios, mercado financiero y mercado global.
- c). Mercado de bienes y servicios, mercado financiero y mercado de factores.

4. ¿Cómo se le llama a la cantidad de un bien que están dispuestos a adquirir los consumidores a un precio determinado?

- a). Demanda b). Bienes o servicios c). Ninguna de las anteriores

Si su respuesta fue ninguna de las anteriores indique cual es la correcta:_____

5. ¿Quiénes fueron los que propusieron la venta de las islas de Grecia para pagar la deuda?

- a). Atenas b). España c). Alemania

6. ¿Cómo se llama el ministro(a) de economía y finanzas para el año 2010 de Grecia?

- a). Angela Merkel b). Giorgos Papandreu c). Goldman Sach

7. Cuando se habla de política monetaria, se habla de

- a). Aranceles b). Tasa de interés c). Tasa de cambio real

8. El término subsidios forma parte de política

- a). Comercial b). Fiscales c). Ninguna de las anteriores

Si su respuesta fue ninguna de las anteriores indique cual es la correcta:_____

9. Cuando se referimos a política cambiaria nos referimos

- a). Tipo de cambio fijo b). Masa monetaria c). Transacciones de comercio internacional

10. ¿Se le conoce como mecanismo por medio del cual se intercambian bienes en la economía?

- a). Mercado b). Transacción b). Préstamos

11. ¿Cómo se le conoce a la suma de las exportaciones y las importaciones?

- a). Balanza de pagos b). Equilibrio c). Ninguna de las anteriores

Si su respuesta fue ninguna de las anteriores indique cual es la correcta: _____

12. ¿Qué es PIB?

- a). Es la medida del valor agregado generado en un país, de productos extranjeros en el país.
b). Es la medida del valor agregado generado en un país, de productos nacionales.
c). Es la medida del valor agregado generado en un país, independientemente de si los productores son nacionales o extranjeros.

13. ¿Qué política utilizó Grecia cuando redujo los salarios para el pueblo?

- a). Monetaria b). Comercial c). Fiscal

Justifique su respuesta:

14. ¿A quienes culpó Grecia de sus problemas?

- a). España b). Alemania c). Ninguna de las anteriores

Si su respuesta fue ninguna de las anteriores indique cual es la correcta: _____

15. ¿Cómo puede afectar la crisis de Grecia a Estados Unidos y Centro América?

Código: _____ “GRACIAS POR SU COLABORACION”.

Anexo 5. Manual- juego didáctico de mesa.

Requisitos:

1. Para jugar se necesitan hasta 3-4 participantes. Si son principiantes podría jugarse en dúos.
2. Cada jugador debe contar con hojas para cálculos sencillos y proyección con gráficas.
3. Cada jugador tomará su propia estrategia a lo largo del juego.
4. Haber cursado por lo menos un curso de economía y tener conocimientos sobre La Tragedia Griega 2010.
5. Edad de 17 años en adelante.

Instrucciones

1. Se da inicio a la partida con el participante que al lanzar los dados saque el número más alto.
2. Cada participante tiene derecho a 2500 puntos al iniciar el juego.
3. Luego cada jugador tira el dado y hace que su ficha se desplace el número de cuadrantes indicados por el dado. Una vez estando allí, tiene la opción de comprar, pagar los bienes o servicios al propietario, exportar, importar, responder preguntas, aplicar políticas.
4. Durante el juego el jugador recibe un salario que se dará luego de pasar por el inicio.
5. Cada propiedad tienen sumados los impuestos que pagan.
6. Los bienes y servicios se pueden comprar en cualquier momento durante el juego, mientras que las empresas son propias de cada persona y cobran alquiler.
7. Cada empresa y producción se pueden comprar.
8. En el caso de las exportaciones e importaciones el jugador debe pagar los impuestos necesarios para intercambio de producto.
9. Si el jugador decide pedir un préstamo al banco los intereses los pagará dependiendo del monto que el mismo decida obtener. Así como también puede ahorrar y ganar interés.
10. En el caso de que le salga una aplicación de política (monetaria, fiscal) le corresponde aplicarla a el juego en general (proyectar sus efectos en una hoja), presentando estas proyecciones el jugador se puede hacer acreedor a el dinero que allí se le otorgue.
11. Para la respuesta de preguntas sobre La Tragedia Griega, se encuentran detalladas debajo de cada pregunta y esta debe realizarse por cualquiera de los participantes excepto a quien le toco responder, si este responde se hace acreedor a la cantidad de dinero que allí se indica.
12. En el cuadrante que nombra a cada una de las producciones, incluye tierra, mano de obra capital de trabajo. Las cuales pone a producir de inmediato, si uno de los contrincantes pasa por dicha propiedad deberá pagar el consumo.
13. Se puede hacer mejoras en tecnología, tierras, valor agregado las que aumentan el consumo para cada uno de los que paren en su propiedad.
14. Durante el partido surgirán negociaciones entre empresarios e intercambio de acciones.

15. Se le dará a cada jugador hoja y lápiz para que anote todos sus ingresos y egresos, a la vez realice sus proyecciones de las políticas y sus efectos.
16. A la final cuando ya terminen de jugar, ganará quien tenga mayor PIB per cápita.

Objetivo del Juego

“Cada jugador debe invertir de una manera estratégica de acuerdo a sus preferencias, a su vez debe acoplarse a su nivel de ingreso y capital, tratando de ser siempre quien tenga mayor cantidad de dinero.”

Términos

1. PIB: Valor total de la producción, ingresos y gastos dentro del territorio de un país.
2. Deuda externa: Procedimiento para obtener recursos, por parte del Estado, otros poderes públicos o grandes empresas de ámbito nacional en los mercados de capitales de fuera del propio país.
3. Encaje: Se llama encaje bancario a las reservas de dinero legal que los bancos han de mantener en su caja y en el Banco Central para atender a la demanda de efectivo por parte de quienes depositan.
4. Consumo: Utilización de bienes y servicios para satisfacer necesidades corrientes por parte de las Administraciones Públicas
5. Tragedia Griega: Deuda externa que tiene Grecia, la cual sobrepasa sus ingresos.
6. Exportación: Se refieren a aquellas exportaciones de productos que no tienen una representación significativa en los últimos años y que constituyen nuevos productos
7. Importación: Necesidad que tiene un país de adquirir productos para su consumo.
8. LM: Mercado de dinero
9. IS: Mercado de bienes
10. Tasa de interés: La base para calcular los intereses que se cobran a los países miembros por el financiamiento ordinario
11. Producción: Es crear utilidad, entendiéndose ésta como la capacidad de generar satisfacción ya sea mediante un producto, un bien económico o un servicio mediante distintos modos de producción.
12. Política monetaria expansiva: Cuando en el mercado hay poco dinero en circulación, se puede aplicar una política monetaria expansiva para aumentar la cantidad de dinero.
13. Política monetaria restrictiva: Cuando en el mercado hay mucho dinero en circulación, interesa reducir la cantidad de dinero.
14. Política fiscal: Uso de los impuestos y los gastos del gobierno como instrumento para implementar la política económica y monetaria.

15. Impuestos: Se causa en muchos países y que grava los ingresos que aumentan el patrimonio de la persona que los paga; es decir, que es sujeto del impuesto.
16. Gastos: Consisten en la aplicación de la riqueza á los fines del Estado.
17. Inversiones: Es el flujo de producto de un período dado que se usa para mantener o incrementar el stock de capital de la economía.
18. Ahorros: El ahorro es la parte del ingreso (nacional, familiar o personal) que no se destina a la compra de bienes de consumo.
19. Aranceles: Tablas de derechos a percibir sobre las importaciones, que en un estado establece de acuerdo con las necesidades de su economía de producción y consumo.
20. Balanza comercial: Valor de las exportaciones menos las importaciones. Los invisibles normalmente se excluyen, por lo cual se llama también balanza de tangibles.
21. Oferta: Gasto total planeado o deseado en la economía en conjunto en un período dado.
22. Demanda: Cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado), en un momento determinado

Proceso del juego

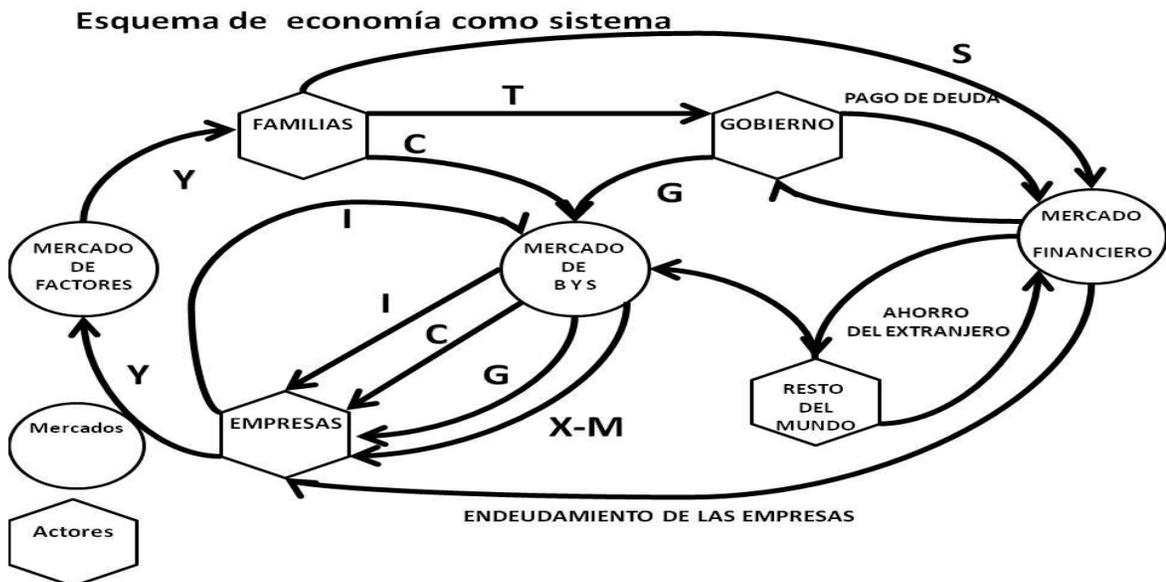


Figura 1. Esquema de la economía como sistema.

Fuente: Schettino, M. (2002).