


**Presentation of Experience / Presentación de Experiencia (inglés y español)**

# The gamification of philosophy for meaningful learning in higher education

*La gamificación de la filosofía para el aprendizaje significativo en la educación superior*

Juan Carlos Zepeda<sup>a</sup>, Melvin Alexander Cantarero<sup>b,1</sup>

<sup>a</sup>*Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), San Pedro Sula, Honduras*

<sup>b</sup>*Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), San Pedro Sula, Honduras*

*Historia del artículo:*

Recibido: 10 noviembre 2021

Revisado: 10 noviembre 2021

Aceptado: 30 noviembre 2021

Publicado: 13 diciembre 2021

*Keywords*

Meaningful learning

Higher education

Gamification

TICs

*Palabras clave*

Aprendizaje significativo

Educación superior

Gamificación

TICs

**ABSTRACT. Introduction.** With the impact of the COVID-19 pandemic, higher education institutions had to become more dynamic, to transform the face-to-face course in its traditional model towards an online course or distance mode, without changing the student-centered pedagogical model. This article documents the gamification of the philosophy course to get meaningful learning proposed by David Ausubel. **Presentation of experience.** It is implemented from a game program where the user interacts and plays while learning about the concepts found in each of the levels of the game. The software was developed using the Programming language (high level) C++ version C++ 17, using Visual Studio 2019 as an integrated development environment "IDE" in the epistemological unit of the philosophy class. **Discussion.** To implement the gamification of philosophy, collaboration between the engineering faculty with the Programming Lab III class and the administrative and social sciences faculty with the General Philosophy class is required. **Conclusion.** The gamification of a course implemented in tele-teaching contributes to meaningful student learning. Collaboration between faculties favors the interdisciplinarity of the teaching-learning process. A student-centered type of teaching arouses greater assimilation and interest, as the student transitions from a passive role to a leading role. The students show greater interest and importance of the pedagogical space, such as the development of competences, among others, the capacity for analysis and critical thinking.

**RESUMEN. Introducción.** Con el impacto de la pandemia COVID-19, las Instituciones de educación superior han tenido que dinamizarse para transformar el curso presencial, en su modelo tradicional, hacia un curso en línea o modalidad a distancia, sin cambiar el modelo pedagógico centrado en el estudiante. Este artículo documenta la gamificación del curso de filosofía para suscitar un aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel. **Presentación de experiencia.** Se implementa de un programa de juego en donde el usuario interactúa y juega al mismo tiempo que aprende sobre los conceptos encontrados en cada uno de los niveles del juego. El software se desarrolló utilizando el lenguaje de Programación (de alto nivel) C++ versión C++17, utilizando como entorno de desarrollo integrado "IDE" Visual Studio 2019 en la unidad epistemológica de la clase de filosofía. **Discusión.** Para implementar la gamificación de la filosofía fue preciso la colaboración entre la facultad de ingeniería con la clase de Laboratorio de Programación III y la facultad de ciencias administrativas y sociales con la clase de Filosofía General. **Conclusión.** La ludificación y la gamificación de un curso implementadas en la tele docencia, contribuyen al aprendizaje significativo del estudiante. La colaboración entre facultades favorece la interdisciplinariedad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Un tipo de enseñanza centrado en el estudiante suscita mayor asimilación e interés, en cuanto el estudiante transita de un rol pasivo a uno protagónico. Los estudiantes mostraron mayor interés e importancia del espacio pedagógico, como el desarrollo de competencias, entre otras, la capacidad de análisis y el pensamiento crítico.

<sup>1</sup> Autor corresponsal: [melcantar@unitec.edu](mailto:melcantar@unitec.edu), Universidad Tecnológica Centroamericana, Campus San Pedro Sula

Disponible en <https://doi.org/10.5377/innovare.v10i3.12986>

© 2021 Autores. Este es un artículo de acceso abierto publicado por UNITEC bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

## 1. Introduction

The COVID-19 pandemic has revitalized education through the use of TICs, which have forced a transition from traditional models to online models. This has also been done to take action to a constantly knowledge change in society since the twentieth century. Pérez & Tellería (2012) define the use of TICs as a means of support in the teaching-learning process. In light of this educational environment, a collaboration initiated between the Faculty of Engineering (FI) and its Programming Laboratory III Class, the Faculty of Administrative and Social Sciences (FCAS), both from the Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), with the class of General Philosophy in the third academic period of 2020. The collaboration involved the implementation of a game program where the user interacts and plays while learning about concepts found in each of the game levels. The software was developed using the C ++ Programming language version C ++ 17, using Visual Studio 2019 as an integrated development environment "IDE" in the epistemological unit of the philosophy class.

The initiative and interest in providing tools for a dynamic education corresponds to students' abilities in the programming class regarding construction, formulation, and development of methodologies for the implementation of software applications. For authors such as Correa Lozano (2012), philosophy aims to elicit in the student, among other things, cognitive skills such as the ability to analyze, critical thinking, but above all a sensitivity to social reality.

Due to social distancing because of the COVID-19 pandemic, general classes such as philosophy face a problem to theorize in a digital environment, which is why the use of information and communication technologies as a solution is urgent. Romero & Araujo (2012), affirm that "in the matter of information and communication technologies, certain limitations have been evaluated within the educational context, for which the applicability of this tool as a resource has been hampered to improve educational quality" (p. 7). Among limitations is the lack of access to technological equipment or lack of training of teachers in its correct use.

On the other hand, students show a certain disinterest and prejudice towards the philosophy class. The same basic national curriculum in Honduras includes, among its areas of knowledge, the general philosophy approached as the history of philosophy, without major impact on the life of the future professional. In a study on the current state of the teaching of philosophy in the secondary educational level of Honduras, Moreno & Reyes (2015), affirm that:

"... It is not reserved only for students who want to specialize in this discipline or who intend to make it a professional activity in the future. In the Honduran tradition, the philosophy class, even in the university, is of a generalist

vocation; that is to say, it aims to reach all middle school students and goes beyond the strictly university framework at the higher education level" (p. 117).

## 2. Presentation of Experience

The first five weeks were dedicated to the development of the tool, including building, designing, and evaluating the gamification project. By the sixth week of the course, it was implemented for a thematic approach. Gamification is a tool that introduces the dynamics of the game transferred to the teaching-learning process to the extent that the pedagogical space facilitates the scenarios where play influences behavior, increases motivation and favors student participation. Escribano (2013) refers to the expert in video game design Jane McGonigal (2011) in that she defines the need for the game in the student by introducing everyday problems, since at the same time one solves them, one can have a very fun experience.

This happens because games offer a safe space to fail and learn, challenge users, and provide them with immediate feedback, in addition to providing them with social connections (Hertz, 2013). The study population, generally composed by first-time students, is equally distributed between girls and boys with age ranges between 17 and 21, who present a general domain of the game that, when taken to academic spaces, is attractive. The process of the project was divided into two stages: creation and implementation, which in turn is divided into three phases.

### 2.1. Phase 1: Design

**Management.** A documentary review was used to substantiate the elements of this process where the relationship between gamification and meaningful learning was addressed. The game raises the attention and the motivation of the student by challenging one's purposes according to levels of complexity. It also has a motivational power not necessarily offering a material reward; the pleasure of playing and having an attractive learning experience is enough (Kapp, 2012). Thus, as part of the competencies raised in the programming and philosophy class, a collaborative work is proposed between the pedagogical spaces of philosophy and programming III. Each teacher in their respective class designs, moderates and facilitates the learning experience, which ranges from using the game as feedback, online summative evaluation, or review.

**Observation.** Dicheva et al. (2015) suggested that the use of games has gained strength in transforming the learning environment. Thus, it is sought that learning and feedback combined with play, which involves a series of challenges, transform the classroom into a better playful environment. Therefore, we proceeded to observe students in the programming class, where they design games by

levels.

**Design.** Students of the Laboratory III class used the SCRUM framework for an agile development of the software used each week of the program, making each iteration include its planning, requirements analysis, design, coding and the corresponding tests. All its activities were organized by using the Trello tool, as project management software, in addition to maintaining a code repository in the cloud with GitHub to update the software version, and to keep it available to all members once it was released and the control tests were performed.

The tool was designed to be multi-user, to integrate a complete class of up to 40 students. Initially, a video summary of the game was introduced, placing the participant in context, with the rules and steps of the game. This part called introductory, gives way to the first minigame called the roulette of knowledge that allows to load lives for the following levels (second and third), where questions are presented by categories that provide feedback to the player while getting him familiar with the knowledge area (Schunk, 2012).

The second minigame or level is called Epistemefighter, which classifies the participants by related groups, calling them rationalists and empiricists respectively, to simulate a cognitive combat. The last level or minigame places the players in two alternate scenarios and they must choose which of these they visit first. The first scenario is the Kantian and the second is the Cartesian, where the participants face a challenge and failures serve as a motivation because they can try again and again.

## 2.2. Phase 2: Implementation

The opening cut scene is on the problem of knowledge in modernity. In this introductory video that carries text, image and sound, the effect of the Star Wars movies is used, where the theme is contextualized, the rules and the scenarios or worlds to discover are exposed. The following are the guidelines or guides of the process carried out by the participants:

1. The construction of the knowledge structure was designed in order to reach goals of the game, that is, to go up to the third level, loading the progress or operability bar in the first level where the group it will represent is defined, for combat of the second level. This knowledge, also called prior knowledge, anchor ideas, inclusive concepts become an indispensable condition in the learning process, since if there is no relevant prior knowledge when learning, the understanding of meanings was not possible (Valenzuela et al., 2011).
2. There are certain rules in this game that begin with the exploratory reading of the content, loading lives in the first level called the wheel of knowledge, answering the questions in the second level called

Epistemefighter and case solving in the third level. Once the three levels have been completed, evidence is presented to the university's Blackboard platform in a Word file, in the activities area.

3. Choice of the philosophical position in which it will compete. Since the class is divided into two groups, the current in which the students will fight the battle is randomly assigned, that is, as empiricists or rationalists. Although they all handle the subject, it is necessary to do it from a particular position to create the idea of dialectics.
4. The importance of starting over. In the first level, one can try as many times as possible to fully load the advance or operability bar. It is in the teaching-learning process, as stated by Olaya & Ramírez (2015), "concepts are put into play, without realizing what function they perform, what instances serve as support, the issues around which they are organized and their interaction between them and other concepts" (p. 124).
5. Feedback. The game involves a type of immediate feedback, to direct the participant's progress, indicating whether they are acting correctly or to what extent they are directed towards the objective.
6. Collaboration and competition. Participants are grouped in pairs on a single computer, whose number keys define player A and B, or in groups depending on the number of participants.

**First level of the roulette of knowledge.** It is an introductory minigame about modern thinking where lives are loaded, while at the top of the screen a growth in the life bar is simulated. There are four possible items that will appear at "random", at the end of the game it is defined if he will fight on the side of the empiricists or the rationalists. This, Moreira (2010), defines it as the interaction between new knowledge and previous knowledge. In this way, the educational dynamics raises and familiarizes the new knowledge as it gives its meaning for the student and the previous knowledge is further enriched as it acquires more clarity in relation to the meanings already present.

**Second level Epistemefighter.** Having loaded lives in the roulette of knowledge, the fight for knowledge begins, the problem of knowledge between empiricists and rationalists. Three fights take place. After the combat, a physical submission of the winner to the loser is simulated. A bar above the players measures achievement or defeat (life if a question is lost). In this second level, it is intended to identify the different types of learning through the interaction of students, for Viera Torres (2003), there are three fundamental types of meaningful learning:

1. Representational learning: basic type of meaningful learning. Its meanings are assigned to certain symbols (words), symbols are identified with their referents (objects, events, concepts).

2. Learning concepts: concepts represent regularities of events or objects and are also represented by symbols or categories and represent abstractions of essential attributes of the referents.
3. Propositional learning: the task is not to significantly learn what the isolated or combined words represent, but to learn what the ideas expressed in a proposition mean, which in turn constitute a concept. In this type of learning the task is not to learn an isolated meaning of the different concepts that constitute a proposition, but rather the meaning of it as a whole.

**Third level of troubleshooting.** To the University of Kant and Descartes: The student enters a building (of UNITEC, San Pedro Sula) seen from the front, where two privileged spaces can be explored, which are also two pillars on which teaching is based (Theory and practice, -the classroom and the laboratory-). A virtual tour of the building is made, entering only the two spaces.

First space, the classroom, where we find Emanuel Kant as the foundation of the theory. Here problem solving is put into practice (Pizano Chávez, 2014), the classroom has a series of clues (two books, solar system, blackboard, plants, etc.). A case is raised, the participants are going to solve it using the objects that are in the classroom. Only two books can be opened (One is called "Critique of practical reason" on ethics and the other "Critique of pure reason" on knowledge).

Second space, the laboratory (The Laboratory of Doubt), where we find René Descartes as the foundation of the practice, in four levels that the laboratory is constituted in

the order of the four rules of Descartes.

### 2.3. Evaluation and satisfaction survey

Once the game is over, feedback is given that explores the experience of the participants, allowing them to present ideas on a canvas of the experience in a short sentence, and answering some questions using an online site in which everyone participates called the *mentimeter*. The evaluation items that were provided are the following: 1) What are the positive aspects of the knowledge area that you have just explored with the game? 2) What are the aspects of the course that could be improved? 3) What is your opinion about the game that was designed to address epistemology?

According to the impressions of the students and teachers, the event has had an acceptance of 90%, as it reflects on the one hand the rediscovery of the previous content, as well as the participants' motivations (Valenzuela et al., 2011). The knowledge acquired takes on greater importance while being energized, which ensures the purpose and goal of learning. For this reason, this article aims to share the experience and the opinions of the students, many of whom dedicate hours to the game, to implement gamification as pedagogical spaces. Thus, in this way, the student is stripped off from its initial knowledge and then assimilates the knowledge acquired in the game. However, for learning to be meaningful and contribute to previous knowledge, it is necessary to know the subject who learns (called by educational philosophers "subject educating"), that is, their predisposition to know reality.



**Figure 1.** Knowledge roulette.

*Note.* Students charge lives on this roulette by simulating the minigame of wonders.



**Figure 2.** Epistemefighter level.

*Note.* A cognitive combat is simulated at this level.

### 3. Discussion

It is important that universities, as privileged knowledge environments, provide spaces and tools to provoke meaningful learning, since higher education facilitates professional skills for life. Therefore, as the mother house of training and as it raises, cares for, and feeds the 21st century professional (Cantarero, 2021), universities must encourage critical thinking development. Gamification elicits significant student learning through the use of games as means of instructions implemented in tele-teaching and through game design as a way to take advantage in an educational context in university courses.

One of the strategies that favor the above is the collaboration between faculties, since it not only favors the interdisciplinarity of the teaching-learning process, but also highlights the characteristics of each one. The Engineering Faculty of UNITEC contributed to the gamification project achievement. This faculty could be part of institutional initiatives and serve in collaborative projects with the administrative and social sciences faculty and vice versa, since each faculty has its own skills and reality.

The study has an obvious limitation in relation to the use of software by teachers, which is why collaboration with the programming class was necessary. The Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), in its educational innovation management blog (UNAH, 2017), defines the importance of gamification as a positive experience to achieve meaningful learning in higher education. In this way, we see a growing interest in this tool, which has not only been implemented in European and North American countries and it is no longer solely linked

to the game, but has been transferred to classrooms (Meneses, 2019).

### 4. Conclusion

A type of teaching focused on the student elicits greater assimilation and interest, as soon as one transitions from a passive role to a student protagonist role (Moreira, 2010). Therefore, it is necessary that we take advantage of this new trend to energize the General Philosophy class, in such a way that it provokes significant learning in the classroom. It is important with do not neglect this main aim because one can run the risk of staying in the classroom only for the game to entertain or energize class time.

Since this is used for a particular purpose in a pedagogical environment, it can greatly take advantage of elements of the game that encourage students to advance at their own pace, solving problems, interacting, and cooperating with their peers, while developing skills and basic competencies that will be complemented by the teacher through personal and timely feedback. In relation to this new learning acquired through play, Tünnermann Bernheim (2011) commented on Novak and Ausubel's work on the assimilation of knowledge, that "new learning depends on the quantity and quality of the existing cognitive organizational structures in the person" (p. 23).

Psychopedagogy provides information on how students learn and how they build scientific knowledge. This is why a look at their different theories serves as support to implement a tool based on an educational purpose.

# La gamificación de la filosofía para el aprendizaje significativo en la educación superior

## 1. Introducción

Con el impacto de la pandemia del COVID-19, la educación ha tenido que dinamizarse potenciando el uso de las Tics que han obligado la transición de modelos tradicionales hacia modelos online, en un curso en línea, para responder a una sociedad del conocimiento en constante cambio desde el siglo XX. Pérez & Tellería (2012), definen el uso de las Tics como medios de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje. En virtud de esto, se inicia una colaboración entre la Facultad de Ingeniería (FI) con la clase de Laboratorio de Programación III y la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales (FCAS), ambas de UNITEC, con la clase de Filosofía General, en el tercer periodo académico del año 2020. Esta, consiste en la implementación de un programa de juego en donde el usuario interactúa y juega al mismo tiempo que aprende sobre los conceptos encontrados en cada uno de los niveles del juego. El *software* se desarrolló utilizando el lenguaje de Programación C++ versión C++17, usando como entorno de desarrollo integrado "IDE" Visual Studio 2019 en la unidad epistemológica de la clase de Filosofía.

La iniciativa e interés por aportar herramientas para una educación dinámica corresponde con las habilidades de los estudiantes de la clase de Programación, con el fin de construir, formular y desarrollar metodologías para la implantación de aplicaciones de *software*. En este sentido, autores como Correa Lozano (2012) han indicado que la filosofía tiene por objeto suscitar en el estudiante, entre otras cosas, habilidades cognitivas como la capacidad de análisis, el pensamiento crítico, pero sobre todo una sensibilidad por la realidad social.

A razón del distanciamiento social fruto de la pandemia, las clases generales como Filosofía enfrentan un problema para teorizar la misma en un ambiente digital, por lo que apremia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como solución. Con toda razón a este respecto, Romero & Araujo (2012), afirman que "en materia de las tecnologías de información y comunicación se han evaluado ciertas limitaciones dentro del contexto educativo, por lo cual se ha dificultado la aplicabilidad de esta herramienta como un recurso para mejorar la calidad educativa" (p. 7). Entre ellas, se encuentra la falta de acceso a equipos tecnológicos o falta de capacitación de los docentes en cuanto a su uso correcto.

Por otro lado, los estudiantes manifiestan cierto desinterés y prejuicio hacia la clase de Filosofía. El mismo

*currículum* nacional básico en Honduras incluye entre sus áreas de conocimiento la Filosofía General abordada como historia de la filosofía, sin mayor impacto en la vida del futuro profesional. En relación con esta sensación de indiferencia, en un estudio sobre el estado actual de la enseñanza de la filosofía en el nivel educativo medio de Honduras, Moreno & Reyes (2015), afirman que:

"...no está reservada únicamente a los estudiantes que quieren especializarse en esta disciplina o que pretenden hacer de ella una actividad profesional en el futuro. En la tradición hondureña, la clase de Filosofía, incluso en la universidad, es de vocación generalista; es decir, tiene como fin llegar a todos los alumnos de media y desborda el marco estrictamente universitario a nivel de la enseñanza superior (p. 117).

## 2. Presentación de experiencia

Las primeras cinco semanas se dedicaron a la creación de la herramienta, incluyendo construir, diseñar y evaluar el proyecto de gamificación y la implementación del curso en la semana sexta de la clase para el abordaje temático. La gamificación es una herramienta que introduce la dinámica del juego trasladado al proceso de enseñanza-aprendizaje, en la medida que el espacio pedagógico facilita los escenarios donde el juego influye en el comportamiento, incrementa la motivación y favorece la participación de los estudiantes. Escribano (2013), refiere a la experta en diseño de videojuegos, Jane McGonigal (2011), en cuanto define la necesidad del juego en el estudiante al introducir problemáticas cotidianas, pues a la vez que las resuelve puede tener una experiencia muy divertida. Esto es debido a que los juegos ofrecen un espacio seguro para fallar y aprender, retar a los usuarios y proveerles de retroalimentación inmediata, además de proporcionarles conexiones sociales (Hertz, 2013). La población estudiantil participante, que generalmente son de primer ingreso, se distribuye equitativamente entre chicas y chicos cuya edad oscila entre los 17 y 21 años, quienes presentan un dominio general del juego que llevado a espacios académicos resulta atractivo. Se dividió el proceso en dos etapas, la de creación y la de implementación, que, a su vez se divide en tres fases.

### 2.1. Fase 1: Diseño

**Gestión.** Se recurrió a una revisión documental que permita fundamentar los elementos de dicho proceso donde se aborde la relación existente entre gamificación y aprendizaje significativo. El juego suscita la atención, la motivación del estudiante, al desafiarlo a partir de propósitos según niveles de complejidad. También posee un poder de motivación no necesariamente ofreciendo una recompensa material, basta el placer de jugar y tener una experiencia atractiva de aprendizaje (Kapp, 2012). De



manera que, como parte de las competencias suscitadas en la clase de Programación y Filosofía, se propone un trabajo colaborativo entre los espacios pedagógicos de Filosofía General y programación 3. Cada docente en su clase respectiva diseña, modera, temporiza y facilita la experiencia de aprendizaje, la cual abarca, desde utilizar el juego como retroalimentación, evaluación sumativa online o de repaso.

**Observación.** Los autores Dicheva et al. (2015), afirman que ha tomado fuerza el uso de juegos o elementos de este para transformar el ambiente de aprendizaje. Se busca así que el aprendizaje y la retroalimentación combinados con el juego, que supone una serie de retos, transformen el aula en un mejor ambiente lúdico. Por lo anterior se procede a la observación de una clase de Programación, en donde los estudiantes diseñan juegos por niveles.

**Diseño.** Los estudiantes de Laboratorio III, proceden a utilizar el marco de trabajo SCRUM para el desarrollo ágil del *software* presentado semana a semana como avance, haciendo que cada iteración se incluyera su planificación, análisis de requerimientos, diseño, codificación y pruebas respectivas. Todas sus actividades se respaldaron utilizando la herramienta de Trello, como *software* de administración de proyectos, además de mantener un repositorio de código en la nube con GitHub, para actualizar la versión del *software* y mantenerla disponible a todos los miembros una vez que se haya realizado las pruebas de control respectivas.

Inicialmente se introduce un video resumen del juego colocando en el contexto al participante y de la misma forma con las reglas y pasos del juego. Esta parte denominada introductoria, da paso al primer minijuego denominado *la ruleta del saber* que permite cargar vidas para los siguientes niveles (segundo y tercero), en donde se presentan preguntas por categorías que retroalimenta al jugador a la vez que le familiariza con el área de conocimiento (Schunk, 2012). El segundo minijuego o nivel se denomina *Epistemefighter*, mismo que clasifica a los participantes por grupos afines, denominándoles racionalistas y empiristas respectivamente, para simular un combate cognitivo. El último nivel o minijuego sitúa a los jugadores en dos escenarios alternos y deberán elegir cuál de éstos visitan primero. El primer escenario es el kantiano y el segundo es el cartesiano, en donde los participantes se enfrentan a un reto cuyos fallos sirven de motivación si es en el contexto del juego, porque vuelven a intentarlo una y otra vez.

## 2.2. Fase 2: Implementación

*Escena de apertura (Opening cut scene)* sobre el problema del conocimiento en la modernidad. En este video introductorio que lleva texto imagen y sonido, se utiliza el efecto de las películas de *Star Wars*, en donde se contextualiza la temática, se exponen las reglas y los escenarios o mundos a descubrir. A continuación, se enumeran las pautas o guías del proceso realizado por los participantes:

1. La construcción de la estructura de conocimiento mientras se alcanzan las metas del juego, es decir, pasar hasta el tercer nivel, cargando la barra de avance u operatividad en el primer nivel en donde se define el grupo al que representará, para el combate del segundo nivel. Estos conocimientos llamados también conocimientos previos, ideas anclaje, conceptos inclusores, se vuelven una condición indispensable en el proceso de aprendizaje, ya que si no existen los conocimientos previos pertinentes al aprender no es posible la asimilación de significados (Valenzuela et al., 2011).
2. Hay ciertas reglas en este juego que inician con la lectura exploratoria del contenido, cargar vidas en el primer nivel llamado *la ruleta del saber*, responder a las preguntas en el segundo nivel llamado *Epistemefighter* y solución de caso en el tercer nivel. Una vez terminados los tres niveles se procede a presentar evidencia a la plataforma Blackboard de la universidad en archivo de Word, en el área de actividades.
3. Elección de la postura filosófica en la cual competirá. Ya que se divide la clase en dos grupos, se asigna aleatoriamente la corriente en la cual los estudiantes disputarán la batalla, es decir, como empiristas o racionalistas. Aunque todos manejan la temática es preciso hacerlo desde una postura particular para crear la idea de dialéctica.
4. La importancia de recomenzar. En el primer nivel puede intentar las veces que pueda hasta cargar la barra de avance u operatividad completamente. Es en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo afirma Olaya & Ramírez (2015), “se ponen en juego los conceptos, sin darse cuenta qué función cumplen, qué instancias le sirven de soporte, los temas alrededor de los cuales se organizan y su interacción entre ellos y otros conceptos” (p. 124).
5. Retroalimentación: El juego supone un tipo de retroalimentación inmediata, para dirigir el avance del participante, indicándole si se está actuando de forma correcta o en qué medida se dirige al objetivo.
6. Colaboración y competencia: Los participantes se agrupan en parejas en una sola computadora, cuyas teclas numéricas definen al jugador A y B, o en grupos dependiendo del número de participantes.

**Primer nivel de la ruleta del saber.** Es un minijuego introductorio sobre el pensamiento moderno en donde se cargan vidas, mientras en la parte de arriba de la pantalla se va simulando un crecimiento en la barra de vida. Hay cuatro *ítems* posibles que irán apareciendo al “azar”, al final del juego se define si peleará en el bando de los empiristas o en el de los racionalistas. Esto, Moreira (2010), lo define como la interacción entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo. De esta manera la dinámica educativa

suscita y familiariza el nuevo conocimiento en cuanto lo dota de significado para el estudiante y el conocimiento previo se enriquece más en cuanto adquiere más claridad en relación con los significados ya presentes.

**Segundo nivel Epistemefighter.** Habiendo cargado vidas en la ruleta del saber, se inicia el combate por el conocimiento, el problema del conocimiento entre empiristas y racionalistas. Se desarrollan tres combates. Terminado el combate, se simula un sometimiento físico del ganador hacia el perdedor. Una barra sobre los jugadores mide el logro o la derrota (la vida si pierde una pregunta). En este segundo nivel se pretende identificar mediante la interacción de los estudiantes los diferentes tipos de aprendizajes, para Viera Torres (2003), existen tres tipos fundamentales de aprendizaje significativo:

1. Aprendizaje representacional: tipo básico de aprendizaje significativo. En él se asignan significados a determinados símbolos (palabras) y se identifican los símbolos con sus referentes (objetos, eventos, conceptos).
2. Aprendizaje de conceptos: los conceptos representan regularidades de eventos u objetos, y son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes.
3. Aprendizaje proposicional: la tarea no es aprender significativamente lo que representan las palabras aisladas o combinadas, sino aprender lo que

significan las ideas expresadas en una proposición, las cuales a su vez constituyen un concepto. En este tipo de aprendizaje la tarea no es aprender un significado aislado de los diferentes conceptos que constituyen una proposición, sino el significado de ella como un todo.

**Tercer nivel de solución de problemas.** A la Universidad de Kant y Descartes: El estudiante ingresa a un edificio (el de UNITEC, San Pedro Sula) visto desde la parte frontal, donde se podrá explorar dos espacios privilegiados, que igualmente son dos pilares sobre los que se sostiene la enseñanza (la teoría y la práctica, el aula y el laboratorio). Se elabora un recorrido virtual del edificio, ingresando solamente a los dos espacios antes mencionados.

Espacio primero, el aula, donde nos encontramos a Emanuel Kant como fundamentación de la teoría. Aquí se pone en práctica la resolución de problemas (Pizano Chávez, 2014), el aula tiene una serie de pistas (dos libros, sistema solar, pizarra, plantas, etc.). Se plantea un caso, los participantes van a resolverlo utilizando los objetos que están en el aula. Solo dos libros pueden abrirse (uno se llama “Crítica de la razón práctica” sobre ética y el otro “Crítica de la razón pura” sobre conocimiento).

Espacio segundo, el laboratorio (el laboratorio de la duda), donde nos encontramos con René Descartes como fundamento de la práctica, en cuatro niveles que está constituido el laboratorio en el orden de las cuatro reglas de Descartes.



**Figura 1.** Ruleta del conocimiento.

*Nota.* Los estudiantes cobran vidas en esta ruleta simulando el minijuego de maravillas.





**Figura 2.** Nivel de Epistemefighter.

*Nota.* Se simula un combate cognitivo en este nivel.

### 2.3. Evaluación y encuesta de satisfacción

Terminado el juego se realiza la retroalimentación que explora la experiencia de los participantes, permitiéndoles exponer ideas sobre la experiencia en un lienzo a través de una frase corta, y respondiendo a unas preguntas utilizando un sitio *online* en el que todos participan denominado *mentimeter*. Los ítems de evaluación que se facilitaron son las siguientes: 1) ¿Cuáles son los aspectos positivos del área de conocimiento que acaban de explorar con el juego? 2) ¿Cuáles son los aspectos del curso que se podrían mejorar? 3) ¿Cuál es su opinión acerca del juego que se diseñó para abordar la epistemología?

De acuerdo con las impresiones de los estudiantes y docentes, el evento tuvo una aceptación del 90%, pues refleja por un lado el redescubrimiento de los contenidos previos como la motivación de los participantes (Valenzuela et al., 2011). El conocimiento adquirido toma mayor importancia a la vez que se dinamiza, lo cual asegura el propósito y meta del aprendizaje. Por tal razón, el presente artículo pretende compartir tanto la experiencia como las impresiones de los estudiantes, muchos de los cuales dedican horas al juego, para implementar la gamificación como la ludificación de los espacios pedagógicos. Así de esta manera el estudiante despojado de conocimiento inicial asimila los conocimientos adquiridos en el juego, pero para

que el aprendizaje sea realmente significativo, a partir del interés por inferir un tipo de aporte de los conocimientos previos, es necesario conocer al sujeto que aprende (llamado por los filósofos de la educación “sujeto educando”), es decir, su predisposición para conocer la realidad.

### 3. Discusión

Es muy importante que la universidad como espacio privilegiado de conocimiento, facilite espacios y herramientas para suscitar el aprendizaje significativo, pues en ella acontece la educación superior, que desarrolla las competencias profesionales para la vida. Por lo tanto, como casa madre de la formación, en cuanto cría, cuida y alimenta al profesional del siglo XXI (Cantarero, 2021), fomente en la academia el desarrollo del pensamiento crítico. La ludificación (uso de juegos como medios de instrucción) implementada en la tele docencia y la gamificación (diseño del juego para aprovecharlos en el contexto educativo) de un curso, suscitan el aprendizaje significativo del estudiante.

Una de las estrategias que favorecen lo anterior es la colaboración entre facultades, pues no solo favorece la interdisciplinariedad del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que pone de manifiesto lo característico de cada una. La Facultad de Ingeniería, con competencias en el manejo de sistemas computacionales, ayudaron al logro del proyecto de

gamificación y podrían como iniciativa institucional ponerse al servicio de proyectos colaborativos con la facultad de ciencias administrativas y sociales y viceversa porque en cada una aborda la realidad desde lo que le es propio.

El estudio tiene una limitación evidente en relación con el manejo de *softwares* por parte de los docentes, razón por la cual fue menester la colaboración con la clase de Programación. La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en su blog de dirección de innovación educativa (UNAH, 2017), define la importancia de la gamificación como una experiencia positiva para lograr un aprendizaje significativo en la educación superior. De esta forma vislumbramos un creciente interés por esta herramienta, que no solo se ha implementado en países europeos y norteamericanos, misma que ya no está ligada únicamente al juego, sino que se ha trasladado a las aulas de clase (Meneses, 2019).

#### 4. Conclusión

Un tipo de enseñanza centrado en el estudiante suscita mayor asimilación e interés, en cuanto se transita de un rol pasivo a uno protagónico del estudiante (Moreira, 2010). Por lo tanto, es menester que aprovechemos esta nueva tendencia para dinamizar la clase de Filosofía General, de manera que suscite aprendizajes significativos en el salón de clase, sin descuidar que el objetivo es precisamente ese, porque se puede correr el riesgo de quedarse en el juego si se busca solamente entretener o dinamizar el momento de clases. Ya que este se usa con un fin particular en un entorno pedagógico, puede en gran medida aprovechar elementos del juego que favorezca que los estudiantes avancen a su propio ritmo, resolviendo problemas, interactuando y cooperando con sus compañeros; a la vez que desarrollan habilidades y competencias básicas que se complementarán por parte del maestro a través de una retroalimentación personal y oportuna. En relación con este nuevo aprendizaje adquirido a través del juego, Tünnermann Bernheim (2011) afirma que Novak, a partir de los trabajos de Ausubel sobre la asimilación de los conocimientos, dice que “el nuevo aprendizaje depende de la cantidad y de la calidad de las estructuras de organización cognoscitivas existentes en la persona” (p. 23). La psicopedagogía aporta la información sobre cómo aprenden los alumnos y cómo construyen los conocimientos científicos, razón por la cual sirve de respaldo una mirada sobre sus diferentes teorías para implementar una herramienta en función de un propósito educativo.

#### 5. Authors' Contributions

All authors did the bibliographic search, edited the draft, and approved the final version.

#### 6. Conflicts of Interest

The authors declare that they do not have any conflict of interest related to this article.

#### 7. Bibliographic References

- Cantarero, M. (2020). La urgente revalorización de las humanidades para la humanización de la educación superior. *Innovare: Revista de Ciencia y Tecnología*, 9(2), 125–129. <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i2.10205>
- Correa Lozano, L. (2012). La enseñanza de la filosofía y sus contribuciones al desarrollo del pensamiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 12, 67-82. <https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/12.2012.04>
- Escribano, F. (2013). Gamificación versus Ludictadura. *Obra Digital*, 5, 58-72. <https://dx.doi.org/10.25029/od.2013.22.5>
- Hertz, M. B. (2013, 14 de agosto). *Games can make "real life" more rewarding*. Edutopia. <http://www.edutopia.org/blog/games-make-real-life-rewarding-mary-beth-hertz>.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction. Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. The Penguin Press.
- Meneses, N. (2019, 19 de agosto). *La gamificación, llave de una mayor productividad y de un aprendizaje más profundo*. El País. [https://elpais.com/economia/2019/08/07/actualidad/1565167852\\_253423.html](https://elpais.com/economia/2019/08/07/actualidad/1565167852_253423.html)
- Olaya, A., & Ramírez, J. (2015). Tras las huellas del aprendizaje significativo, lo alternativo y la innovación en el saber y la práctica pedagógica. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 13(2), 117-125. <https://doi.org/10.21500/22563202.2069>
- Pérez de A., M. del C., & Telleria, M. B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 18, 83-112. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65226271002>
- Pizano Chávez, G. (2014). Aprendizaje significativo y su acción en el desarrollo de la acción educativa. *Investigación Educativa*, 7(10), 29-42. <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8149>
- Romero, S., & Araujo, D. (2012). Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje. *Télématique*, 11(1), 69-83. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telematique/article/view/2607>
- Tünnermann Bernheim, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, 48, 21-32. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>
- UNAH. (2017, 28 de febrero). *Gamificación en la educación*. <https://blogs.unah.edu.hn/die/gamificacion-en-la-educacion>
- Viera Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, 26, 37-43. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302605>