

La gamificación como metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la educación básica venezolana

Gamification as a didactic methodology for the teaching of sciences and technologies in venezuelan basic education

Aquiles José Medina-Marín

aquilesjmedina1@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0003-0748-1970>

Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela.

Resumen

Cada vez se habla más de gamificación a todos los niveles. Incluso es habitual que este concepto aparezca en documentos de referencia diseñados para guiar las políticas educativas actuales, que tienen como objetivo el uso de la gamificación en diferentes contextos y niveles de la educación formal. En este trabajo se presenta un recorrido por lo básico del concepto, sus fundamentos y los elementos que nos permiten gamificar una actividad. Pero su objetivo principal es aplicar el programa Atomun de teleSur en la gamificación como metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la educación básica venezolana. Es una investigación de campo, del tipo exploratorio, la metodología es cualitativa y sigue un enfoque por tareas de corte comunicativo mediado a través de las posibilidades que ofrece el internet y las redes sociales. Se concluye que se puede utilizar en las clases de educación básica la gamificación como una estrategia didáctica para promover la ciencia y la tecnología en el contexto educativo venezolano.

Palabras clave: gamificación, atomun, estrategia didáctica, educación básica

Abstract

There is more and more talk of gamification at all levels. It is even common for this concept to appear in reference documents designed to guide current educational policies, which aim to use gamification in different contexts and levels of formal education. This paper presents a tour of the basics of the concept, its foundations and the elements that allow us to gamify an

activity. But its main objective is to apply teleSur's Atomun program in gamification as a didactic methodology for teaching science and technology in Venezuelan basic education. It is a field investigation, of the exploratory type, the methodology is qualitative and follows an approach by communicative tasks mediated through the possibilities offered by the internet and social networks. It is concluded that gamification can be used in basic education classes as a didactic strategy to promote science and technology in the Venezuelan educational context.

Keywords: gamification, atomun, didactic strategy, basic education

Introducción

En el contexto actual donde el nivel de complejidad en lo socioeconómico, cultural y político marca a la sociedad de manera directa. Este cambio permanente es una vía para crecer partiendo de las crisis como situaciones favorables para la transformación y el bienestar colectivo. En lo que compete a la educación las corrientes contemporáneas apuntan en modelos que destacan la construcción del conocimiento por los estudiantes y por los docentes, es una relación donde estos tienen la oportunidad de producir saberes nuevos que aporten hacia la apropiación de aprendizajes significativos (Cárdenas, 2015).

Según Hernández y Hernández (2004) expresan que existen elementos esenciales con los descubrimientos efectuados por la neurociencia en función del comportamiento del cerebro, esto apunta a plantearse de nuevo las praxis profesional en diferentes áreas del saber. Esta nueva mirada necesita de un educador distinto, que surja del paradigma tradicional, que fue efectivo en su contexto, para transformarse en un profesional con creatividad y autonomía, innovador y proactivo, que enfrente nuevos desafíos, permitiendo el surgimiento realidades nuevas que contemplen estructuras sociales distintas a partir del pluralismo que está presente en el escenario de la posmodernidad.

Partiendo de estos presupuestos es importante una mayor amplitud en las variadas formas de evaluar y analizar el verdadero impacto que tiene el educador y su praxis educativa en función al desarrollo completo de sus alumnos en la educación básica. En este sentido, se presenta el trabajo del profesional de la formación (docente), como un educador que se compromete

con el fortalecer las potencialidades del individuo en formación en las múltiples áreas del conocimiento humano y en los espacios donde el ser humano se desarrolla (Cárdenas, 2015).

En función a esto, Vera (2011) expone una mirada desde lo holístico de la orientación como una práctica proactiva, que se centra en la manera de asistir a los individuos por el hecho de aprender a utilizar sus recursos individuales y del medio ambiente para asumir las variadas situaciones del existir, que les proporcione elementos para su desarrollo de una forma saludable en su sociedad. Según Domínguez, Álvarez y López (2011) los docentes especializados en la formación y orientación en el contexto educativo tienen un lugar importante por asumir un papel de acompañamiento, tutoría y modelaje con el individuo, dado esto a su destacada relevancia en el desarrollo y atención de procesos a lo largo de las diferentes etapas de la existencia del individuo.

Desde lo conceptual, se establece en la investigación presente algunas observaciones en función del uso de la gamificación como una herramienta didáctica para la formación, en el proceso de la formación y orientación educativa con estudiantes en la educación básica.

Los motivos que impulsan esta investigación parten de la necesidad de suministrar a los estudiantes de la educación básica venezolana una estrategia de juego que facilite la apropiación de su autoconocimiento, necesidades, gustos, intereses y competencias, en oposición a la utilización de los test y otros tipos de estrategias estructurales, como los conocidos recursos tradicionales en la indagación de las competencias vocacionales de los alumnos, visto desde una perspectiva metodológica de la gamificación como una propuesta educativa.

La idea es partir de la serie Atumun, y de elaborar una metodología didáctica para los estudiantes en la educación básica, tomando como base la propuesta del profesor Victor Arufe, de La Casa de Papel, pero basándose en el programa informativo Atomun que esta enfocado en las noticias de ciencia y tecnología latinoamericanas. Los temas tratados están relacionados con los avances en la materia que contribuyen al planeta, al medio ambiente, al desarrollo y a las demandas del ser humano, se transmite por teleSur pero existe un repositorio en la plataforma youtube.

Además, es necesario aclarar que los estudiantes en la educación básica se encuentran en la

etapa del desarrollo del ser humano donde se inicia la pubertad, según el científico Piaget, los cambios físicos empiezan a observarse paralelamente al pensamiento formal del individuo, también el individuo desarrolla la abstracción como una capacidad y se plantea algunas hipótesis, en relación a esta capacidad de ver un programa o un proyecto de vida enfocado en la reflexión guiándose por un análisis hipotético-deductivo (Sigüenza, 2018).

De ahí, la relevancia de aportar orientación en el desarrollo de un proyecto de vida de estos alumnos, que ya muestran transformaciones desde lo intelectual, asimilando y ajustando desde lo cognitivo información externa según a su etapa de desarrollo de sus docentes que permitirán consolidar los cimientos para continuar en la Educación Media General. Asumir el desarrollo de la formación y orientación educativa del estudiante en esta etapa (Busot, 1995).

Estas reacciones se dan a través del contacto con los contenidos de cada módulo que le pudieran gustar o no; mediante de las diferentes experiencias el alumno en la educación básica puede diferenciar lo que le agrada, lo interesante, lo que le conviene según a su rol como estudiante.

También Busot (1995) expone que en esta etapa de vida (edad) aun los intereses son variados porque dependen de múltiples factores, por ejemplo la relación con sus progenitores en los cuales confía, de los que espera auxilio para asumir decisiones. Sin embargo con el transcurrir de su crecimiento va asumiendo que la decisión solo será de él, dado que deberá elegir con criterio individual. Partiendo de estos, diferentes autores han desarrollado investigaciones sobre este tema de la Formación y Orientación Laboral, específicamente utilizando diferentes estrategias tales como los test, cursos, charlas, talleres y programas entre otras (Quivera 2011, Fernández 2015).

Múltiples trabajos relacionados con el presente proyecto, se han enfocado en estudiar la madurez o sus características en relación a lo vocacional de los alumnos de los niveles de primaria y secundaria del sistema educativo. No obstante, entre las diferentes investigaciones recientes, no se han localizado antecedentes en función al uso de la gamificación como una herramienta para el desarrollo de la formación vocacional en el nivel de primaria, por ello se considera que sería una innovación en esta línea de investigación.

Se puede afirmar que, asumen el desarrollo de la formación y orientación educativa hacia las ciencias y la tecnología con esta nueva herramienta que presenta la gamificación que permite innovar en la práctica tradicional de la formación de los alumnos, incluir los juegos y que se asuma como una forma placentera de promover las normas de convivencia, la socialización y, manteniendo el objetivo fundamental de esta área que es la disciplina, además de promover el autoconocimiento mediante la indagación sobre los gustos e intereses de los alumnos en esta edad de su desarrollo como individuo.

Partiendo de lo antes expuesto, Vygotsky (citado en Martín, 2017) asume que el juego, visto como una acción permite orientar al individuo hacia la socialización y los valores, siendo un factor primordial en el desarrollo del individuo. De igual forma, la UNESCO (1998) plantea que los juegos pueden promover una práctica pedagógica como una vía para estimular la creatividad que influya en el desarrollo de la personalidad del individuo.

Para consolidar estas corrientes, Contreras (2016) expone que los juegos sirven para la experimentación de la exploración y permite identificar opciones y además las consecuencias, como la prueba de los límites propios, esto permite el desarrollo de las competencias sociales, además de unas variedades de competencias cognitivas promoviendo el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, fundamentales para la resolución de problemas, la planificación estratégica y la toma de decisiones, entre otros, los cuales son de relevante importancia para desarrollar la habilidad vocacional de los individuos.

En este mismo orden de ideas Gross (citado en Martín, 2017) reseña que la actividad lúdica en la infancia es una formación de las actividades que el ser humano deberá realizar posteriormente. En esta reflexión se desea brindar una contribución significativa para la innovación en el tutelaje vocacional a través de las herramientas de las tecnologías. Esta propuesta desde lo ético representa un compromiso en el desempeño del docente aceptando los cambios que se presentan en este mundo globalizado y que los profesores no pueden negar, sino aceptar, entendiendo cada contexto y oportunidad para desarrollar proyectos socio-educativos en aras del brindar la sensación de bienestar de los alumnos en la educación básica.

Partiendo de estas premisas, se plantea entonces diseñar a partir del programa Atomun, utilizando la gamificación como metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y

la tecnologías en la educación básica venezolana, con el propósito de brindar una mejor formación hacia las ciencias y las tecnologías, que funcione como herramienta de actividad de formación en la puesta en práctica de múltiples estrategias para elevar la formulación del proyecto de vida de los alumnos, aportando de esta forma a su desarrollo en contexto educativo venezolano.

Por tal motivo, para desarrollar una programación didáctica efectiva y aplicable para una correcta formación de los estudiantes no se puede trabajar a escondida de la realidad socio-económica en la que los alumnos viven.

Ciertamente se observa que la integración de las Tecnologías de la información y la comunicación en métodos de enseñanza se ven como una oportunidad de cambiar e innovar el contexto de enseñanza, no obstante el problema de investigación gira alrededor de cada una de las particularidades que hacen vida en estos escenarios educativos, las expectativas y los retos que conllevan permiten adecuarse hacia nuevas maneras de comunicarse (Medina, A. 2020).

Para Borrás, O. (2015) la integración de las herramientas de las Tecnologías de la información y la comunicación en espacios educativos, debe asumirse como un proceso de intercambio entre los diferentes actores de las comunidades académicas. Las tecnologías y los escenarios educativos no deben apreciarse de forma independiente o aislada, dado que conforman un todo.

No se trata de cambiar al profesional de la docencia por las tecnologías educativas, pero esto solo supondría un inmenso error, dado que se trata de observar el avance tecnológico como una herramienta o elemento que facilite al docente y a los estudiantes en los espacios educativos, que muchos conocemos y sabemos que es donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Corrales, 2009).

El presente trabajo muestra una investigación que evidencia las problemáticas tecnológicas en los procesos de enseñanza en la educación y tiene como objetivo proponer que a partir del programa informativo Atomun que esta enfocado en las noticias de ciencia y tecnología latinoamericanas, se debe elaborar una metodología didáctica dirigida al nivel de educación básica venezolana, tomando como base la propuesta de Arufe, V. et al (2022).

Estorepresenta una ventaja para el acercamiento a estas tecnologías y los obstáculos que estas puedan tener desde lo metodológico en el salón de clases, por ejemplo el aprendizaje cooperativo en los estudios efectuados en la mayoría de las de las instituciones universitarias españolas que dan cuenta de que la presencia de las TIC en las instituciones educativas conllevan dimensiones interrelacionadas de gran complejidad. Donde destacan la poca utilización de internet en praxis educativa; las pocas opciones de integración enraizadas en la institución como unidad de referencia; se destaca la falta de decisiones organizativas que sean novedosas para permitir la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación; la escasa formación que posee los docentes para el uso didáctico de los medios tecnológicos, diseño y producción de materiales novedosos (Fernández; Álvarez; 2009, p. 97).

Los escenarios educativos resultan ser laboratorios pequeños que reproducen la realidad de la vida adulta y profesional, de manera tal que los estudiantes asuman y acaten o no la diversidad de identidades y realidades en el salón de clase, de tal forma vean como los adultos asumen la diversidad en contextos familiares, públicos y laborales.

Desarrollo

La Didáctica como tecnología

La tecnología se asume como un sistema de acciones con intencionalidad planificada nomológicamente y nomoprágmatamente, se debe entender, como un conjunto de intervenciones, acciones (secuencias de acciones, estrategias a veces con herramientas y elementos) que persiguen la prosecución de fines específicos (Medina, A. 2020).

Esta sumamente claro que esta descripción y caracterización de la tecnología se integra perfectamente con la problemática real de la educación y el conocimiento didáctico-pedagógico en la sociedad moderna, donde la educación es planificada, orientada, apoyada en instituciones rígidas y construidas adhoc, con el empleo frecuente de herramientas e instrumentos didácticos que funcionan como un sistema de acciones con determinada intencionalidad, así como programadas. La ciencia didáctica tiende acercarse a lo que hemos caracterizado como un saber tecnológico que pudiera ser originado de una pedagogía digital (Medina, A. 2020).

Dado lo anterior, se pudo comentar que estamos asistiendo en el presente contexto a nuevos paradigmas, que ciertamente compartimos en su totalidad, donde se asume el descontento

por la excesiva fragmentación de los procesos de investigación pedagógica que vienen siendo orientados por el paradigma de las ciencias sociales en el campo de la educación.

Se trata de ofrecer un enfoque diferente del quehacer investigativo y científico en educación, que pretende reflexionar sobre la propuesta de un paradigma científico emergente en construcción, la corriente del conocimiento que asume ser científico-autónoma en la educación, debería ser la garante de una autonomía cognoscitiva y que intervenga simultáneamente desde la racionalidad teórica propia de la ciencia de la educación y de la racionalidad práctica de la tecnología, finalmente, de la propia racionalidad científica (Cueva. A. 2020).

Para Cueva. A. (2020) definitivamente, la coordinación e integración de conocimientos debe ser misión de la Pedagogía, que no resulta suficiente para entregar a esta disciplina un carácter autónomo y consistente desde lo científico, dado que ese carácter hay que localizarlo en la construcción de normas que regulen la manera racional de los procesos educativos, que no es más, que la dimensión normativa de la praxis pedagógica. Lo opuesto resultaría de no reconocer lo específico de la realidad educativa sobre la que necesariamente se quiere actuar y que es la bien llamada a convertirse en una instancia de características selectivas y que tiende a adaptarse en los resultados obtenidos en otros estadios del conocimiento humano.

Medina (2020) plantea que se puede dialogar en este sentido que existe colaboración de diversas ciencias en el campo de la educación en la estructuración de la pedagogía como una verdadera ciencia de la educación que no difiere de esta si no que se complementan, con un papel y un carácter muy específico y diferente de esta, y dando lugar a nuevas disciplinas científicas que son estrictamente pedagógicas, que convergerán en múltiples realizaciones y contextos educativos que se asoman de forma progresiva en la realidad y que son distintas, no en su forma de generar y componer aquellas otras disciplinas científicas que sabemos que tienen por objeto perspectivas parciales de ciertos fenómenos educativos, sin embargo se sitúan en ramas científicas o ciencias que se definen factuales y diferentes.

El desarrollo y estado de las ciencias factuales, particularmente, de las humanas, en el seno de sectores de investigación en el campo educativo irán aumentando y enriqueciendo el total de lo que aquí hemos definido como ciencias de la educación, generando, en este sentido, el carácter progresivo, interdisciplinar, consistente e inacabado sobre el conocimiento de los

distintos fenómenos educativos.

La ciencia de la didáctica, se debate como ciencia social y humana y se configura así con el aporte interdisciplinar de las nombradas ciencias de la educación, aceptando con esto los requisitos epistemológicos establecidos por la teoría de la ciencia en cuestión. Para Clause se entiende por estas ciencias de la educación, al conjunto de ciencias y disciplinas que asumen los variados aspectos de la realidad de los seres humanos, tales como físicos, biológicos, psicológicos, sociales, además de las condiciones dentro de las cuales se realiza la práctica educativa y finalmente, las técnicas instrumentales asumidas de esas disciplinas y aplicadas al objeto de la acción establecida (Cueva. A. 2020).

La ciencia y las nuevas Tecnologías de La Información y la Comunicación

Para lograr la utilización más adecuada de los recursos que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación es importante que las instituciones educativas cuenten con una dotación tecnológica adecuada de los departamentos de orientación, también es necesario u obligatorio que los profesores y docentes reciban una formación digital de calidad, de tal forma se podrán establecer entornos virtuales en orientación de una forma fluida y flexible. (Campoy y Pantoja 2003). Por lo tanto, según Bisquerra (1996) que señala que el modelo tecnológico para la orientación debe consistir en la aplicación de los medios masivos de comunicación actual (Mass Medio) (prensa, radio, televisión e internet), con este modelo se puede atender simultáneamente a inmensas cantidades de individuos.

También, Pantoja (2004) explica que el modelo tecnológico se centra en la integración de las nuevas TIC en un programa de intervención orientado a prevenir y desarrollar, la acción formadora dado que es quien asesora y/o diseña la relación que se origina entre la tecnología y la acción de orientación. Se acepta entonces que la transformación del proceso de orientación con las ventajas y el uso de las herramientas tecnológicas invita a renovar la acción de los profesionales de la orientación, dado que estas innovaciones trastocan la forma de intervenir los procesos, por esto los nuevos recursos y estrategias serían los medios para estar más próximos a los diferentes contextos económicos, culturales, políticos y sociales donde se desarrollan las personas.

Gamificación como herramienta en la formación de las ciencias y las tecnologías

Asumiendo que el proceso educativo contemporáneo enfatiza al aprendizaje como motor de sistemas de acciones generadas de la formación que representan un papel importante en la dinámica cultural, económica y social en los actuales tiempos. Este hecho genera un oportuno análisis de alternativas para planificar recursos necesarios y apropiados enfocados en los alumnos del contexto actual, que vienen manejando tecnología y presentan necesidades de elevar las fuentes de contribución al desarrollo personal, de los que se destacan ciertos elementos relacionados a la gamificación en el currículo integral que se desarrolla (Moll, S. 2014).

La gamificación como concepto tiene un origen anglosajón y fue presentado en el 2008, y empieza a utilizarse en el contexto de los negocios como estrategia de ventas o mercadeo, pues se aplicaban técnicas y elementos del juego para sacar y persuadir a los interesados en la realización de cualquier acción. Donde este se puede extrapolar a cualquier contexto social, como el educativo, esta estrategia ha ganado un papel protagónico (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2016).

Cuando se define la gamificación o ludificación, se hace acotación al empleo de instrucciones, mecánicas y componentes propios de los juegos, trasportable en cualquier contexto institucional. Para Kapp (citado en Pradas, 2017) el plan incluye verificar la motivación del comportamiento y las acciones requeridas para impulsar métodos efectivos para estudiar aprender, o en directrices generales que permita resolver situaciones problemáticas relacionadas a las ciencias y tecnologías.

También Sánchez i Peris (2015) expone que la gamificación puede ser percibida como una técnica y también como una estrategia simultáneamente, iniciando desde la noción que se debe involucrar diferentes naturalezas que sean atractivas en las dinámicas de juegos o lúdicas y que favorablemente repercutan en la vinculación de los alumnos con el medio de aprendizaje, del incentivo que permita modificaciones de la conducta diaria o también hacer difusión de un mensaje o contenido donde se pueda construir una experiencia que motive al usuario.

De los beneficios que presenta la gamificación en el salón de clases, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV, 2017), presenta los siguientes:

- Permite la retroalimentación oportuna a los alumnos
- Facilita información al profesor de la clase
- Promueve la relación entre pares y equipos distintos
- Consolida instancias de aprendizaje activo en los participantes
- Elevar los aprendizajes de los estudiantes
- Permite el proceso de motivación en los alumnos a participar en la clase de manera activa

La visión completa de los métodos propuestos en los procesos de gamificación plantean algunos procesos que no son lúdicos como momentáneos hacia los juegos, donde el participante asume el papel de jugador en el eje principal del juego, siendo determinante administrar las acciones interrelacionadas con la toma de decisiones individuales y su participación efectiva en escenarios de interacción social, proporcionando reconocimientos originados por los logros obtenidos, la mediante de la retroalimentación con colectivos de interés particular, también de experiencias inmersivas y muy divertidas bajo entornos dinámicos estructurados para la consolidación de competencias propias de la gamificación (Moll, S. 2014).

En el contexto de las ciencias de la educación, de forma tácita se relaciona a la gamificación con la introducción de atributos del diseño de los juegos con el propósito de aprovecharlos en los encuentros de instrucción, además, que la acción de planificación de una actividad formativa gamificada pudiera ser sustentada por el profesional de la orientación en la dinamización del seguimiento académico, personal y profesional de sus alumnos (Moll, 2014).

Entonces la gamificación puede ser asumida como una estrategia didáctica del tipo motivacional adoptable en lo educativo, de gran utilidad para inducir conductas específicas en el alumno dentro de un contexto creativo y atractivo, que promueva un compromiso con la actividad en la que desarrolla y que apoye a las experiencias positivas de aprendizaje. Quizás no se trata de emplear juegos en sí mismos, más bien de tomar parte de las dinámicas, mecánicas, medios de incentivos, retroalimentación, narrativa entre usuarios, sistemas de puntaje, insignias, reconocimiento entre otros elementos importantes que logren fortalecer las rutinas del proceso de aprendizaje (Ortiz-Colón, Jordán y Agreda, 2018).

Es importante lo señalado por Borrás (2015) que resume que los elementos del juego se aprecian como piezas útiles para actividades de gamificación en el aula, tomando como punto de partida las mecánicas como ciertas estrategias de creación para dinámicas lúdicas o de juegos que incluyen sistemas de demostración y connotación del progreso, de los que se pueden referir los avatares, emblemas de refuerzo positivo y puntuación, así como, clasificaciones, colores, medallas, interfaz gráfica, retos y componentes estéticos.

También, en la historia que presenta la experiencia de juego, como un punto fundamental para activar las expectativas en el usuario y desarrollar su identificación con este. Se adiciona, los juegos que permiten construir situaciones de experimentación práctica para construir la que se conoce como inteligencia emocional y social, siendo resaltante que no tan solo se trata de jugar por jugar, existe una la dinámica lúdica que debe marcar sus directrices en función de los resultados de formación buscados, impulsando hacia instancias de un aprendizaje activo, produciendo retroalimentación entre usuarios, planificando la actividad de clase en relación del contenido, selección del tipo de juego, así como el sistema de recompensas, sus reglas y el tiempo necesario a utilizar; simultáneamente con la retroalimentación de resultados presentan (PCUV, 2017).

De la misma manera las ideas presentadas, la labor del profesor puede emplear elementos de juego para motivar a los colectivos de alumnos a que se sumerjan en sus propios intereses, en las posibles necesidades de su ambiente y en la propia concepción de su mentalidad de crecimiento, de donde, emanan los inicios de la neurodidáctica. Por otra parte, la gamificación de la praxis del profesor como orientador debería lograr encaminar a la motivación de acciones para aprender y socializar con emoción de sus estudiantes, como punto de partida el juego dada su influencia directa en los mecanismos elementales o básicos para desarrollar el cerebro emocional y cognitivo de los estudiantes (Moll, S. 2014).

La gamificación en la formación de ciencias y las tecnologías sirve al docente como un mecanismo para el activismo en su estudiantes dado que el cerebro es por naturaleza social, pudiendo influenciar de manera positiva las conductas cooperativas, incrementar sus habilidades, proveer interacciones innovadoras en los procesos de evaluación, promover las competencias entre los usuarios, así como rediseñar los niveles para la aprehensión de saberes sobre aquello que

podría llegar a dominar y conocer los estudiantes (Moll, S. 2014).

El elevado potencial que tiene la gamificación para moldear la conducta de los participantes es atrayente para ser asumido a su contexto y directamente puede ser impuesto por el profesor como una herramienta de apoyo en la exploración individual de un alumno consigo mismo; dado que en efecto, la probable adopción de mecanismos lúdicos orientados en entretenimiento digital o virtual, puede facilitar un valioso recurso que ofrezca un soporte al alumno a seguir un proceso particular, sus experiencias de aprendizaje de otra manera y que sea más divertida (Moll, S. 2014).

Partiendo de lo antes expuesto, queda claro que dicha postura de los profesores en rol de formadores se asume hoy, como una labor para la transformación de las sociedades, incluyendo competencias que anteriormente no compaginaban con el contexto real o las verdaderas necesidades educativas de un momento particular (Moll, S. 2014).

Sumado a esto, la estructuración de aulas de educación básica con la implementación de herramientas tecnológicas ha recalcado las preferencias para el siglo presente, donde el marco educativo esta igualmente enfocado en la formación inclusiva y relacionada a múltiples ejes transversales, de lado con la participación individual de forma integrada al sistema hacia la consolidación de habilidades, que los insipientes movimientos reflexionan de manera firme para el desarrollo quizás independiente de alumnos, quienes al verse guiados por instrumentos de interacción digital, pueden alcanzar la apropiación de las diferentes plataformas diseñadas para emplear y conseguir con este ser más diestros en su plano individual y probablemente profesional (PCUV, 2017).

Diseño conceptual del prototipo a utilizar con la gamificación

Asumiendo la exposición anterior, se puede conceptualizar, diseñar y elaborar un videojuego que pueda ser utilizado como vía de apoyo al trabajo del profesor en su rol de orientador para ser utilizado con sus alumnos en la exploración de su propio perfil laboral; con el propósito de propiciar encuentros de orientación individual, fundamentados en técnicas de gamificación, mediante la utilización de un software construido a la medida de las necesidades de formación (Ortíz, A., Jordán, J. y Agreda, M. 2018).

La motivación principal que se ha promovido es la utilización de los videos del programa Atomun con la colaboración de su plataforma digital de divulgación de la ciencia y las tecnologías, con énfasis, de trabajar en el terreno del autoconocimiento. Simultáneamente, el campo de las ciencias informáticas promueve oportunidades para la suma de labores del tipo técnico, aplicación de métodos flexibles, ágiles, diseño y programación de sistemas determinados, elevando las habilidades de psicomotricidad fina por los juegos del tipo plataformas y de dotación con oportunidades para recrear y entregar diversas emociones mediante experiencias digitalmente simuladas por los participantes, que aprenden de ellos mismos, divirtiéndose y compartiendo en su contexto colectivo o grupal (Ortíz, A., Jordán, J. y Agreda, M. 2018).

Diferentes roles del equipo de desarrollo

La elaboración de la propuesta a partir de la propuesta de Arufe, V. et al (2022), pero apoyada por el programa informativo Atomun de TeleSur será una actividad desarrollada a cabo por un grupo multidisciplinar donde convergerán múltiples perfiles educativos de variados sectores de las ciencias (Biología, física, matemáticas, geografía, historia entre otras).

La Casa del Papel es una adaptación didáctica de la famosa serie de Netflix La Casa de Papel, se trata de una actividad de gamificación realizada en dos materias impartidas en la Universidad de La Coruña, concretamente en el Grado de Educación Primaria y Grado de Educación Infantil.

Moodle como herramienta fundamental en la gamificación

Es necesario que para tener un mejor control, planificación y seguimiento de los avances de los estudiantes, es necesario tener la posibilidad de construir un entorno virtual (Aula virtual), lo más versátil que actualmente ofrece Google es Classroom construida en una plataforma Moodle que permiten incorporar elementos para la gamificación de un curso en esa plataforma (por ejemplo, módulos para insignias, puntos y clasificaciones).

Además, que hay varias actividades que pueden hacerse sin necesidad de incorporar esos módulos, es posible crear un sencillo escenario en el que el acceso a parte de los materiales del curso está condicionado a determinados eventos (por ejemplo, que la calificación que el profesor asigna a una tarea o la que se obtiene en un cuestionario esté dentro de un rango

determinado) también puede ir construyendo rutas, recomendaciones, anuncios del curso (Kevin Werbach y Dan Hunter, 2021).

Propuesta de intervención: Atomun, la gamificación como metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la educación básica venezolana

La propuesta gira en torno al programa Atomun, este programa en su contenido trata fenómenos y avances de la tecnología asociada específicamente en el campo de la física, para ello se debe elaborar una metodología didáctica tomando como base la propuesta de Arufe, V. et al (2022), de La Casa de Papel, pero simultáneamente se basa en el programa Atomun de TeleSur. La propuesta de didáctica recibe el nombre de “Atomun: la gamificación cómo metodología didáctica para la enseñanza de las ciencias y la tecnologías en la educación básica Venezolana”. Y para profundizar en su funcionamiento realizaremos un breve trayecto con el fin de entender de qué forma se construiría y cómo se emplearían cada una de sus funciones.

El docente deberá indicar a los estudiantes el capítulo del programa Atomun que deberán, revisar, estudiar y analizar. Para ello le facilita el link correspondiente al sitio web del programa. Esta nformación sera enviada a través de las redes sociales dispuestas o por un anuncio en el espacio virtual creado.

La propuesta necesariamente se consolida en la virtualidad (Aula virtual diseñada en Classroom) dado que esto permite aunar en un mismo curso en línea diferentes perfiles de los estudiantes atendiendo a criterios como la edad, formación o contexto social. Estos estudiantes necesitarían cumplir un requisito imprescindible para poder acceder a ella, disponer de conexión a Internet y poseer cualquier equipo tecnológico para poder realizar las tareas que se les propondrán a lo largo del curso, estos equipos podrían ser:

- Televisión.
- Ordenador personal dotado de cámara y micrófono.
- Teléfono inteligente.
- Una tablet.
- Programas actualizados para el manejo de multimedia.
- Registro en redes sociales (Que debe establecer el docente y sus estudiantes).

Una de las características en la que más énfasis se ha puesto en la presente propuesta consiste en el uso de un entorno virtual que se apoye en las redes sociales, estas serán un punto de encuentro de los estudiantes de diferentes culturas, un entorno para compartir, intercambiar e interrelacionarse, entre personas motivadas por un mismo interés: aprender una nueva lengua y adentrarse en su cultura. El objetivo general de la propuesta es apropiación de las redes sociales como herramientas didácticas para reducir el filtro afectivo en las clases de ciencias en la educación básica.

El estudiante que desee realizar un curso bajo esta modalidad, debería previamente realizar una prueba de nivel del manejo de las redes sociales y classroom que se le enviaría tras la primera toma de contacto; de esta forma, si se hallara motivado por mejorar su nivel, se le realizaría con el objetivo de detectar cuál sería el punto de partida en su aprendizaje.

Por otra parte, entre las diferentes opciones de las que dispondría el alumnado y docentes destacarían las siguientes que consideramos básicas para que sea una interfaz completa y sencilla, dos características que facilitarían la motivación de los estudiantes:

- **Correo electrónico:** este entorno virtual permite que los correos se envíen desde fuera o dentro del aula virtual.
- **Facebook:** su función es informar a los estudiantes y usuarios noticias relevantes relacionadas con las actividades o noticias de relevantes del programa.
- **Twitter:** permiten almacenar los mensajes en el tiempo. Estarán organizados por categorías o temáticas de conversación dependiendo del tipo capítulo del programa.
- **Whatsapp o Telegram:** se emplearía para establecer conversaciones entre los estudiantes y de esta forma, trabajar, la expresión escrita y lectora de estos.
- **Zoom o Skipe:** ofrecería la posibilidad de realizar una clase virtual, incorporar la comunicación visual y auditiva en una clase.
- **Google Classroom:** en este espacio donde estaría el aula virtual donde el profesor y los estudiantes accederán a las tareas y colgarán sus actividades, de forma que queden organizadas para facilitar al docente el proceso de evaluación.
- Además de otra red social que el docente y sus estudiantes consideren.

Es necesario especificar, que cada docente del curso tiene como objetivo trabajar las destrezas productivas y receptivas de sus estudiantes para reducir el filtro afectivo en las clases de ciencias desarrolladas en educación básica.

Conclusiones

En esta propuesta se ha descrito el concepto de gamificación, se han repasado sus componentes y los elementos que permiten gamificar y he descrito diferentes ejemplos de aplicación. También he propuesto varios esquemas que deberían facilitar la introducción de la gamificación en el aula de clases de educación básica en el contexto venezolano.

Sin embargo, la gamificación no es una estrategia fácil, el docente debe asumir con convicción de querer desarrollar la propuesta, debe llegar a clase y decirles a sus alumnos, en este curso vamos a jugar y simultáneamente aprender. Aquellos docentes que llevan unos cuantos años experimentando en clase con métodos activos no tendrán problemas para enfrentar el reto.

Dado que Atomun representa un programa muy visto por los niños, debido a su relación con el avance de las tecnologías en el contexto actual. Este consolida la estrategia de gamificación propuesta, se recomienda para aquellos docentes que desean iniciarse en el aprendizaje activo.

Referencias bibliográficas

- Arufe, V., Sanmiguel, A., Ramos, O., & Navarro, R. (2022). Can Gamification Influence the Academic Performance of Students?. *Sustainability*, 14(9), 5115.
- Borrás, O. (2015). Fundamentos de la gamificación. Universidad Politécnica de Madrid. Gabinete de Tele-educación. http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Busot, A. (1995). Elección y desarrollo vocacional. Maracaibo: Ediluz. Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Revista Gestión de la innovación en educación superior*. 2(2), 41-64. <http://ojs.inacap.cl/index.php/revistas/article/view/24>
- Campoy, T. y Pantoja, A. (2003). Propuestas de orientación para una educación intercultural. *Comunicar*, 20, 37-43. http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_2/nr_6

[65/a_8946/8946.pdf](#)

- Cárdenas N. (2015). *Ética, actitudes y habilidades socioemocionales en la relación pedagógica*. Valencia Venezuela: Impresos rápidos.
- Cárdenas N. (2015). *Ética, actitudes y habilidades socioemocionales en la relación pedagógica*. Valencia Venezuela: Impresos rápidos.
- Cueva. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348.
- Domínguez, G., Álvarez, F. y López, E. (2011). *Orientación Educativa y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Nuevas respuestas para nuevas realidades. Sevilla: MAD.
- Fernández, A. (2015). *Tutoría y desarrollo vocacional en la educación primaria*. [Trabajo de fin de grado, Universidad Internacional de la Rioja, España].
- Fernández, S. (2012). *Las TIC en el aula de ELE: Una propuesta de plataforma e-learning*. [tesis Maestría en Español como Lengua Extranjera, Universidad de Oviedo, España]
- Grañeras, M. y Parras, A. (2009). *Orientación educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas*. (2da. edición). España: Ministerio de Educación.
- Hernández, A. y Hernández, A. (2004). Características de la enseñanza constructivista en docentes de Matemática. *Omnia* año 10(3), 105-126.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco, California: Pfeiffer.
- Kevin Werbach y Dan Hunte (2012). *How game thinking can revolutionize your business*". Wharton Digital Press, Philadelphia.
- Martín, E., (2004). *¿Qué significa trabajar en clase con tareas comunicativas?* *RedELE*. (documento en línea). http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Revista/.2004_00/2004_redELE_0/_18Martin.pdf?documentId=0901e72b80e0c9e3.
- Martín, J. (2017). *Gamificación en el aula de ELE*. [Trabajo de Fin de Grado en Español: Lengua y Literatura]. Universidad de Valladolid, España.

- Medina, A. (2020). Educación universitaria mediada por las TIC en el contexto de la pandemia COVID-19. *Revista de Educación a Distancia*, 25(2), 1-4..
- Moll, S. (2014). *Gamificación: 7 claves para entender qué es y cómo funciona* (documento en línea). <http://justificaturespuesta.com/gamificacion-7-clavespara-entender-que-es-y-como-funciona>
- Nunan, D. (1989) *Designing Tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2016). Gamificación. *Reporte Edutrends*. (documento en línea). <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrendsgamificacion.pdf>
- Ortíz, A., Jordán, J. y Agreda, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação E Pesquisa*, 44, 1-17. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) (2017). *La gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Unidad de Mejoramiento de la Docencia Universitaria (PUCV). http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2017/03/gamificacion_continua.pdf
- Quivera, I. (2011). *Madurez vocacional y características personales en estudiantes de educación básica primaria*. [Trabajo especial de grado para optar al título de Magister en orientación]. Universidad del Zulia, Maracaibo.
- UNESCO (1998) *El niño y el juego. Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas N°34 Estudios y documentos de Educación*. (documento en línea). <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001340/134047so.pdf>
- Vera, G. (2011). *La Orientación como política de estado y el sistema nacional de Orientación. Un avance educativo en prevención, salud mental y progreso socio-económico venezolano*. (documento en línea). http://servidoropsu.tach.ula.ve/7jornadas_i/_h/paginas/doc//JIHE-2011_PTO19.pdf