

EDUCATIONAL INNOVATION IN NUTRITION: DISRUPTIVE STRATEGIES AND GAMIFIED LESSON PLANNING AT THE UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE CALIFORNIAFelisa Lebrero-Hernández¹E-mail: drlebrero@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7228-5304>¹ Universidad del Golfo de California. México.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**Lebrero-Hernández, F. (2025). Innovación Educativa en Nutrición: Estrategias disruptivas y planificación de clases gamificadas en la Universidad del Golfo de California. *Revista UGC*, 3(S3), 132-141.**Fecha de presentación:** 12/07/2025**Fecha de aceptación:** 04/09/2025**Fecha de publicación:** 01/10/2025**RESUMEN**

La educación superior en nutrición enfrenta el desafío de mantener la motivación y participación activa de los estudiantes en un entorno académico cada vez más digitalizado. Este ensayo teórico-propositivo presenta una propuesta innovadora para implementar estrategias de educación disruptiva en el aula de la licenciatura en Nutrición de la Universidad del Golfo de California (UGC). Fundamentado en el constructivismo y la gamificación educativa, se propone un ecosistema de aprendizaje que integre herramientas digitales gratuitas como TED-Ed, Kahoot, juegos de rol, crucigramas temáticos y aplicaciones de inteligencia artificial. La metodología incluye el desarrollo de rúbricas específicas y checklists para la planificación del docente, facilitando la implementación de clases disruptivas que promuevan el aprendizaje significativo. Los resultados esperados incluyen mayor engagement estudiantil, mejora en la retención de conocimientos y desarrollo de competencias digitales. Esta propuesta busca transformar el paradigma educativo tradicional hacia un modelo más interactivo, personalizado y eficaz para la formación de profesionales en nutrición, así como facilitar la planificación del cuatrimestre para los docentes.

Palabras clave:

Educación disruptiva, gamificación, constructivismo, nutrición, tecnología educativa, herramientas digitales, inteligencia artificial educativa.

ABSTRACT

Higher education in nutrition faces the challenge of maintaining student motivation and active participation in an increasingly digitalized academic environment. This theoretical-propositional essay presents an innovative proposal to implement disruptive education strategies in the Nutrition degree classroom at the Universidad del Golfo de California (UGC). Grounded in constructivism and educational gamification, it proposes a learning ecosystem that integrates free digital tools such as TED-Ed, Kahoot, role-playing games, thematic crosswords, and artificial intelligence applications. The methodology includes the development of specific rubrics and checklists to facilitate teacher planning, thereby promoting the implementation of disruptive classes that encourage meaningful learning. The expected results include greater student engagement, improved retention of nutritional knowledge, and the development of digital competencies. This proposal aims to transform the traditional educational paradigm into a more interactive, personalized, and effective model for training nutrition professionals, while also facilitating the planning of the academic term for teachers.

Keywords:

Disruptive education, gamification, constructivism, nutrition, educational technology, digital tools, educational artificial intelligence.

INTRODUCCIÓN

La educación superior contemporánea se encuentra en un punto de inflexión donde los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje enfrentan cuestionamientos significativos sobre su efectividad para formar profesionales competentes en el siglo XXI (Njeri, 2024). Particularmente en el campo de la nutrición, donde la integración de conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas resulta fundamental para el ejercicio profesional, surge la necesidad imperante de innovar en las estrategias pedagógicas para lograr un aprendizaje más significativo y duradero. En este contexto, se ha observado que las estrategias tradicionales a menudo no logran captar el interés de los estudiantes, por lo que son necesarios enfoques más dinámicos y participativos.

La educación disruptiva emerge como una respuesta a estas demandas, caracterizándose por romper con los paradigmas educativos convencionales e introducir metodologías que transforman radicalmente la experiencia de aprendizaje (Clayton et al., 2009). Este enfoque no busca únicamente modificar las herramientas utilizadas en el aula, sino repensar totalmente la manera en que se construye el conocimiento, facilitando la comprensión y evaluando el progreso estudiantil. La educación disruptiva implica un cambio de mentalidad desde el punto de origen, la planeación de la materia, donde el estudiante se convierte en el centro del proceso de aprendizaje, y el docente actúa como un facilitador que guía y apoya la construcción del conocimiento, fomentando el aprendizaje desde otra perspectiva.

En el contexto específico de la licenciatura en Nutrición de la Universidad del Golfo de California (UGC), se observa la necesidad de implementar estrategias innovadoras que respondan a las características de una generación de estudiantes nativos digitales, quienes demandan experiencias educativas más interactivas, personalizadas y tecnológicamente enriquecidas (Prensky, 2021). La gamificación, definida como la aplicación de elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011), se presenta como una estrategia pedagógica prometedora para incrementar la motivación, participación y retención de conocimientos en el ámbito educativo. Al integrar elementos de juego, como desafíos, recompensas y competencia entre pares, se puede transformar el aprendizaje en una experiencia más atractiva, motivadora y permanente.

La convergencia entre las teorías constructivistas del aprendizaje y las estrategias de gamificación ofrece un marco teórico sólido para el desarrollo de propuestas educativas innovadoras. El constructivismo, fundamentado en los trabajos de Piaget (1952); y Vygotsky (1978) y posteriormente desarrollado por autores como Jonassen (1999), que postula que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción con su entorno, la experiencia

directa y la reflexión crítica. Este enfoque reconoce que cada estudiante tiene su propio estilo de aprendizaje y que el conocimiento se construye de manera individual y social.

Por su parte, la gamificación educativa, conceptualizada por Deterding et al. (2011) y posteriormente desarrollada por Kapp (2012), incorpora elementos como puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación y narrativas para crear experiencias de aprendizaje más atractivas y motivadoras (Casimiro et al., 2025). Cuando estos elementos se integran cuidadosamente en cada cuatrimestre de la licenciatura en nutrición, se puede facilitar la comprensión de conceptos complejos como metabolismo, fisiopatología, nutrición y planificación dietética, así como otras muchas materias. La gamificación no solo aumenta la motivación, sino que también fomenta la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos y reales.

La implementación de herramientas digitales gratuitas en este contexto no solo democratiza el acceso a recursos educativos de calidad, sino que también permite la personalización del aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante. Plataformas como TED-Ed ofrecen contenido audiovisual de alta calidad específicamente diseñado para la educación, con expertos, donde compartiendo su conocimiento y experiencia de cada tema, los alumnos pueden enfocarse en el aprendizaje significativo y además permite la plataforma generar cuestionarios cortos de opción múltiple, foros y brindar mas información aportada por el docente, mientras que aplicaciones como Kahoot facilitan la evaluación formativa a través de cuestionarios interactivos que transforman la evaluación en una experiencia lúdica y colaborativa. Estas herramientas permiten a los docentes adaptar el contenido y el ritmo de la enseñanza a las necesidades de cada estudiante, lo que resulta en un aprendizaje más efectivo y significativo.

La integración de inteligencia artificial en el proceso educativo representa una frontera emergente que promete revolucionar la personalización del aprendizaje. Las herramientas de IA pueden adaptar el contenido, el ritmo y la metodología de enseñanza según el perfil de aprendizaje individual de cada estudiante, proporcionando realimentación inmediata y sugerencias para mejorar el rendimiento académico. La IA también puede ayudar a los docentes a identificar las áreas en las que los estudiantes tienen más dificultades y a proporcionarles apoyo adicional, y así permite que el docente pueda brindar equitativamente el conocimiento a todos sus alumnos, sin importar el estilo de aprendizaje.

El presente ensayo teórico-propositivo tiene como objetivo fundamental desarrollar una propuesta integral para la implementación de estrategias de educación disruptiva mediante la gamificación en el programa de licenciatura en Nutrición de la UGC. Esta propuesta se sustenta en

un análisis exhaustivo de las teorías del constructivismo y gamificación, y propone herramientas prácticas como rúbricas y checklists que faciliten a los docentes la planificación e implementación de clases innovadoras. Al proporcionar a los docentes estas herramientas y el conocimiento necesarios, se espera transformar el paradigma educativo y mejorar la calidad de la formación de los futuros profesionales de la nutrición.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para transformar el paradigma educativo en el campo de la nutrición, proporcionando a los docentes herramientas concretas y accesibles para crear experiencias de aprendizaje más efectivas y atractivas. Además, busca contribuir al desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes, preparándolos para un ejercicio profesional cada vez más tecnologizado. Al adoptar un enfoque disruptivo, se espera que los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y creatividad, que son esenciales para el éxito en el mundo laboral actual, así como facilitar el trabajo del docente al planear los cuatrimestres y sus materias con antelación.

METODOLOGÍA

El presente ensayo teórico-propositivo se desarrolló mediante una metodología cualitativa basada en la investigación documental y propositiva, estructurada en cuatro fases principales. Este enfoque permitió construir una propuesta integral fundamentada teóricamente, viable en su implementación práctica y adaptada al contexto específico de la licenciatura en Nutrición de la Universidad del Golfo de California (UGC).

Primera fase: Revisión sistemática de literatura

La primera fase consistió en una revisión exhaustiva de literatura científica especializada en educación disruptiva, gamificación educativa y constructivismo, con énfasis particular en aplicaciones en ciencias de la salud y nutrición. Se analizaron publicaciones entre 2019 y 2025, utilizando bases de datos académicas de alto impacto como Scopus, PubMed, ERIC, SciELO y Google Scholar.

Los descriptores empleados en español e inglés incluyeron términos como:

- “educación disruptiva” / “disruptive education”
- “gamificación” / “gamification”
- “constructivismo” / “constructivism”
- “educación en nutrición” / “nutrition education”
- “herramientas digitales” / “digital tools”
- “tecnología educativa” / “educational technology”
- “Inteligencia artificial en educación” / “Artificial intelligence in education”.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos revisados por pares publicados antes de 2019 y 2025.
- Investigaciones empíricas y teóricas sobre innovación educativa en educación superior.
- Estudios que aborden gamificación en ciencias de la salud.
- Propuestas metodológicas para la integración de tecnología en el aula.

Se excluyeron estudios en niveles educativos distintos a la educación superior, publicaciones que no abordaran directamente los constructos teóricos de interés y artículos no revisados por pares.

Segunda fase: Análisis crítico y síntesis teórica

En la segunda fase, se realizó un análisis crítico y una síntesis de los marcos teóricos identificados. Particularmente, se profundizó en las teorías del constructivismo (Piaget, 1952; Jonassen, 1999; Vygotsky, 1978) y la gamificación educativa (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012), con el objetivo de establecer las bases conceptuales de la propuesta.

El análisis de contenido temático permitió identificar los elementos convergentes entre ambas teorías y explorar sus posibles aplicaciones en el contexto específico de la educación en nutrición. Por ejemplo, se determinó que los principios del constructivismo, como el aprendizaje activo, la colaboración y la contextualización, pueden potenciarse mediante dinámicas de gamificación que involucren desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata.

Además, se identificaron estudios que destacaban la eficacia de la gamificación en la enseñanza de conceptos complejos, como el metabolismo energético y la planificación dietética, entre otros, lo que reforzó la pertinencia de esta metodología para el programa de Nutrición de la UGC.

Tercera fase: Análisis de herramientas digitales

La tercera fase implicó un análisis sistemático de herramientas digitales gratuitas disponibles para la educación, con especial atención a aquellas aplicables en el campo de la nutrición. Se evaluaron más de 50 plataformas y aplicaciones educativas, considerando los siguientes criterios:

- Accesibilidad gratuita: Herramientas que no requieran suscripciones de pago.
- Facilidad de uso: Interfaces intuitivas y funcionales tanto para docentes como para estudiantes.
- Adaptabilidad al contenido disciplinario: Relevancia para la enseñanza de temas de nutrición.

- Capacidades de gamificación: presencia de elementos como cuestionarios interactivos, recompensas y tableros de clasificación.
- Compatibilidad con dispositivos móviles: Acceso a través de smartphones, tablets y computadoras dentro del aula.
- Potencial para promover el aprendizaje colaborativo: Herramientas que faciliten la interacción entre estudiantes y docentes.

Entre las plataformas seleccionadas se encuentran:

- TED-Ed: Para la creación de lecciones interactivas con videos educativos de alta calidad.
- Kahoot: Para evaluaciones gamificadas en tiempo real.
- Quizizz: Para evaluaciones asíncronas y personalizadas.
- Padlet: Para la creación de muros colaborativos donde los estudiantes puedan compartir recursos y reflexiones.
- Mentimeter: Para encuestas y discusiones interactivas en tiempo real.

También se consideraron herramientas de inteligencia artificial, como ChatGPT, para la simulación de consultas nutricionales, y aplicaciones como Cronometer para análisis de patrones alimentarios.

Cuarta fase: Desarrollo de la propuesta metodológica

La cuarta fase consistió en el diseño de la propuesta metodológica, que incluye:

1. Rúbricas específicas para la evaluación de actividades gamificadas, considerando dimensiones como el conocimiento disciplinar, la participación efectiva y las competencias digitales.
2. Checklists para la planificación docente, estructuradas en tres momentos:
 - Antes de la clase: Definición de objetivos, selección de herramientas, diseño de actividades y preparación técnica.
 - Durante la clase: Monitoreo de la participación estudiantil, gestión del tiempo y facilitación de discusiones. Brindando así la realimentación tan necesaria en las aulas.
 - Después de la clase: Evaluación de resultados, retroalimentación y ajustes para futuras implementaciones.
3. Estrategias concretas de implementación: Actividades prácticas como simulaciones clínicas y juegos de rol, diseñadas para integrar teoría y práctica en el aprendizaje de la nutrición.

Esta fase se basó en principios de diseño instruccional, como la alineación entre objetivos de aprendizaje, actividades y evaluación, y consideró las particularidades del contexto institucional de la UGC, incluyendo limitaciones tecnológicas y necesidades específicas de los docentes.

Garantía de validez y confiabilidad

Para garantizar la validez y confiabilidad de la propuesta, se aplicaron criterios de rigor metodológico, como:

- Triangulación de fuentes teóricas: Comparación de conceptos y hallazgos de múltiples estudios.
- Coherencia interna: Alineación entre los fundamentos teóricos y las estrategias prácticas propuestas.
- Viabilidad práctica: Evaluación de los recursos disponibles en el contexto de la UGC.

Además, se consideraron principios éticos, como la accesibilidad equitativa a las herramientas digitales y la inclusión de estudiantes con diferentes capacidades tecnológicas, estilos de aprendizaje y socioeconómicas.

La metodología adoptada no solo fundamenta teóricamente la propuesta, sino que también asegura su aplicabilidad práctica y su potencial impacto en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el programa de licenciatura en Nutrición de la UGC. Esta estructura permite una implementación gradual y adaptativa, promoviendo un cambio sostenible y duradero hacia un modelo educativo más interactivo, personalizado y efectivo.

DESARROLLO

El **constructivismo**, como teoría del aprendizaje, enfatiza que los estudiantes construyen activamente su conocimiento mediante la interacción con su entorno, la experiencia directa y la reflexión crítica sobre sus propias acciones cognitivas (Jonassen, 1999; Piaget, 1952; Vygotsky, 1978). Este enfoque resulta especialmente relevante en el campo de la nutrición, donde la comprensión de procesos como el metabolismo, la interacción nutriente-organismo y la planificación dietética requiere la integración de conocimientos multidisciplinarios y su aplicación en contextos reales y complejos.

Jonassen (1999) identifica características clave del aprendizaje constructivista: ser activo, colaborativo, intencional, contextual, conversacional y reflexivo. En el ámbito de la nutrición, esto implica actividades como:

- Análisis y discusión de **casos clínicos**.
- Interpretación de **estudios bioquímicos** o tablas de composición de alimentos.
- Diseño de **planes alimentarios personalizados**.
- Comunicación efectiva de recomendaciones nutricionales a diferentes tipos de pacientes.

La **zona de desarrollo próxima (ZDP)** de Vygotsky (1978) también adquiere un papel crucial en este contexto, permitiendo identificar lo que un estudiante puede hacer con ayuda del docente o de sus compañeros. Por ejemplo, un estudiante puede avanzar desde conceptos básicos de macronutrientes hasta la comprensión de interacciones metabólicas complejas bajo la guía adecuada.

Por otro lado, la **gamificación educativa**, definida por Deterding et al. (2011) como “el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos”, complementa al constructivismo al ofrecer experiencias de aprendizaje más atractivas y motivadoras. Kapp (2012) amplía esta definición al incluir mecánicas de juego, estética y pensamiento lúdico para involucrar a los estudiantes, promover la acción y resolver problemas.

Elementos como **puntos, insignias, niveles, tablas de clasificación y narrativas** crean entornos de aprendizaje más interactivos, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades transversales como la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Estos elementos son especialmente útiles para enseñar temas complejos en nutrición (Kiryakova et al., 2014).

Herramientas digitales específicas para la educación nutricional

La implementación de estrategias disruptivas requiere herramientas digitales adaptadas tanto al contenido disciplinario como a las necesidades pedagógicas de los docentes y estudiantes. A continuación, se presentan las principales plataformas recomendadas:

1. **TED-Ed:**

- Ideal para crear lecciones interactivas basadas en videos educativos. Usar videos de temas específicos para iniciar discusiones, resolver algunas preguntas tipo test sencillas de opción múltiple y un foro de cómo aplicar el conocimiento en la práctica.

2. **Kahoot:**

- Perfecto para evaluaciones formativas gamificadas en tiempo real. Crear cuestionarios rápidos, aplicarlos dentro del aula y tener puntuaciones en tiempo real.

3. **Quizizz:**

- Ofrece evaluaciones asíncronas, permitiendo que los estudiantes trabajen a su propio ritmo.

4. **Padlet:**

- Facilita la construcción colaborativa de conocimiento mediante muros virtuales que el docente prepara, brinda instrucciones y fomenta la investigación asincrónica, así como el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo y entre pares.

5. **Mentimeter:**

- Herramienta para presentaciones interactivas con encuestas y nubes de palabras.

6. **Aplicaciones de IA:**

- **ChatGPT:** Para simular consultas nutricionales y practicar la anamnesis alimentaria, generar planes nutricionales o integrar artículos para generar resúmenes y puntos importantes.

- **DALL-E:** Para generar material visual como ilustraciones de procesos más complejos.
- **Cronometer** y **MyFitnessPal:** ideal para analizar patrones alimentarios reales y diseñar planes personalizados.

Tips prácticos para la planificación disruptiva de clases (Anexo 1 y 2).

Para implementar un enfoque disruptivo en la enseñanza, los docentes deben seguir una planificación estructurada pero flexible, que incorpore elementos de innovación y gamificación. A continuación, se presentan algunos consejos clave:

1. Definir objetivos claros por clase y cuatrimestre.

Cada cuatrimestre y cada clase se deben tener objetivos específicos que respondan a las necesidades del programa. Por ejemplo:

- **Cognitivo:** “Explicar las interacciones entre micronutrientes y el metabolismo energético”.
- **Práctico:** “Diseñar un plan alimentario para un paciente con diabetes tipo 2”.
- **Afectivo:** “Reflexionar sobre la importancia de la nutrición en la prevención de enfermedades crónicas”.

2. Dividir el cuatrimestre en bloques temáticos:

Planificar por bloques permite estructurar el contenido y las actividades de manera más coherente. Ejemplo de un cuatrimestre:

- **Semana 1-4:** Introducción a la nutrición clínica (conceptos básicos, casos iniciales).
- **Semana 5-8:** Metabolismo energético y su aplicación en la práctica clínica.
- **Semana 9-12:** Planificación dietética y diseño de menús poblacionales.
- **Semana 13-16:** Evaluación final mediante simulaciones y proyectos colaborativos.
- **Semanas de evaluación y entrega de tareas.** Con ello se podrá tener un panorama más amplio de cómo se avanza en cada semana o periodo.

3. Incorporar actividades dinámicas y gamificadas ya planeadas.

Con esta planificación, se podrán integrar las herramientas digitales y necesarias para cada tema y clase.

Ejemplo de actividades:

- **Simulador de consulta nutricional:** Los estudiantes alternan roles entre nutricionistas y pacientes.
- **Juego de planificación de menús:** Diseñar menús para poblaciones específicas bajo restricciones presupuestarias.

- **Competencias interactivas:** Uso de Kahoot para evaluar conocimientos al final de cada bloque temático.

4. Crear un ambiente colaborativo:

Fomentar la participación activa mediante:

- **Grupos de trabajo** para resolver casos clínicos.
- Uso de **Padlet** o herramientas similares para compartir reflexiones y recursos.

5. Evaluación continua:

Implementar evaluaciones formativas mediante:

- Cuestionarios gamificados en **Kahoot** o **Quizizz**.
- Rúbricas específicas que evalúen tanto el conocimiento técnico como la participación en dinámicas de grupo.

6. Adaptar la tecnología al contexto del aula:

Es importante seleccionar herramientas accesibles para todos los estudiantes y asegurarse de que las actividades no dependan únicamente de recursos costosos o complejos.

Cómo planear cuatrimestres disruptivos en la licenciatura en Nutrición

Para estructurar un cuatrimestre disruptivo, los docentes pueden seguir estos pasos:

1. Planificación general del cuatrimestre:

- Dividir los contenidos en **bloques temáticos**, asegurándose de que cada uno tenga objetivos específicos y actividades alineadas. A veces se necesitará modificar o ajustar el contenido del temario para cumplir con los objetivos de cada tema; esto brinda libertad al docente y permite ajustar las fechas para cumplir con los objetivos.
- Incluir espacios de evaluación formativa cada 2-3 semanas. Y después de cada tema.

2. Diseño de actividades integradoras:

- Incorporar proyectos de "aprendizaje basados en proyectos" (ABP) específicos y transversales que sinteticen los contenidos de cada bloque y en cada cuatrimestre.
- Ejemplo: Un proyecto final donde los estudiantes diseñen un menú institucional para una población con necesidades específicas, integrando herramientas digitales y simulaciones. En este ciclo se integró la "Ruta de aprendizaje UGC" que integra varias materias de forma transversal por cuatrimestres y como proyecto para evaluación casi al final del cuatrimestre.

3. Asignación de tiempo para feedback:

- Dedicar tiempo a la realimentación continua, es muy importante asignarle dentro de la planeación del cuatrimestre este tiempo en específico, tanto en

actividades individuales como grupales. Y finalmente la retroalimentación de los proyectos finales.

4. Capacitación docente previa:

- Los docentes deben conocer las plataformas que van a asignar dentro de sus materias con anterioridad. No deben suponer que los estudiantes ya las conocen o experimentan durante las clases. Sí que pueden solicitar a los alumnos que investiguen nuevas aplicaciones y que las apliquen en el aula, siempre y cuando ellos las hayan revisado con anterioridad. Es muy importante la comunicación activa entre el docente y los alumnos para que estas actividades sean eficaces. Es importante que los docentes brinden instrucciones muy claras antes de comenzar las actividades.

Estrategias para mantener la atención de los estudiantes

Para asegurar el interés y la motivación de los estudiantes durante el cuatrimestre, se recomienda:

- **Usar storytelling:** Crear narrativas atractivas que contextualicen los temas (ejemplo: "El caso de María, una paciente con malnutrición hospitalaria").
- **Incluir recompensas simbólicas:** por ejemplo, puntos o insignias digitales por participación activa. O puntos extras en los exámenes del periodo.
- **Promover la autoevaluación:** usar herramientas como **Mentimeter** para que los estudiantes reflexionen sobre su propio progreso.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias de educación disruptiva mediante gamificación en la licenciatura en Nutrición de la Universidad del Golfo de California constituye una oportunidad única para modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta propuesta responde a las demandas del siglo XXI, donde la educación debe no solo transmitir conocimientos, sino también promover el desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad y el manejo de herramientas digitales.

La integración de teorías constructivistas con dinámicas de gamificación ofrece un marco sólido para diseñar experiencias educativas más significativas, interactivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes contemporáneos. La gamificación, cuando se implementa de manera reflexiva y estratégica, actúa como un puente entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica, logrando que los conceptos se conviertan en actividades memorables y de alto impacto.

Un elemento clave de esta propuesta es la planificación estructurada y orientada a objetivos claros. La definición precisa de objetivos de aprendizaje para cada clase, bloque temático y cuatrimestre asegura que las actividades educativas estén alineadas con las competencias requeridas para la formación de profesionales en nutrición. Por ejemplo, un objetivo bien definido como "Diseñar un plan

alimentario para pacientes con hipertensión o diabetes mellitus tipo 2” permite a los estudiantes aplicar conocimientos interdisciplinarios y desarrollar habilidades prácticas esenciales para su futuro desempeño profesional.

Además, la selección cuidadosa de herramientas digitales gratuitas como TED-Ed, Kahoot, Quizizz, Padlet y aplicaciones de inteligencia artificial democratiza el acceso a recursos educativos de alta calidad, mientras fomenta el desarrollo de competencias digitales. Estas herramientas no solo enriquecen el contenido académico, sino que también permiten personalizar el aprendizaje, adaptándose a los ritmos y estilos de cada estudiante. En el contexto de la licenciatura en Nutrición de la UGC, estas plataformas tienen el potencial de transformar conceptos abstractos en experiencias vivenciales y colaborativas, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo, relevante y duradero.

El desarrollo de instrumentos prácticos como rúbricas específicas y checklists para la planificación docente es otro pilar fundamental de esta propuesta. Estos instrumentos no solo estructuran la implementación de las estrategias disruptivas, sino que también garantizan la calidad y coherencia de las actividades gamificadas, fomentando así alinear los temarios con los requerimientos de la UGC. Por ejemplo, las rúbricas permiten evaluar no solo el dominio del contenido, sino también el nivel de participación y las competencias digitales de los estudiantes, mientras que los checklists guían a los docentes en cada etapa del proceso educativo: desde la preparación del cuatrimestre por temas, determinar los objetivos de cada clase, las evaluaciones por temas o clases, la realimentación, la retroalimentación de cada tema, hasta la retroalimentación de proyectos finales.

La implementación gradual de estas estrategias, estructurada en fases de sensibilización, pilotaje y expansión, reconoce la complejidad del cambio educativo institucional en la UGC. Este enfoque permite a los docentes desarrollar progresivamente sus competencias tecnológicas y pedagógicas, mientras la institución adapta sus recursos y políticas para apoyar la innovación educativa. La sensibilización inicial, mediante talleres y capacitaciones, prepara a los docentes para adoptar nuevas metodologías; el pilotaje con grupos permite evaluar y perfeccionar las estrategias; y la expansión institucional asegura que estas prácticas se integren de manera sostenible en todo el programa académico, incluso en otras licenciaturas dentro de la UGC.

Los beneficios esperados de esta propuesta son numerosos y abarcan tanto a estudiantes como a docentes. Entre ellos destacan:

1. Incremento en la motivación y participación estudiantil: La gamificación crea entornos de aprendizaje más atractivos que fomentan la curiosidad y el compromiso.

2. Mejora en la retención de conocimientos nutricionales complejos: El aprendizaje activo y contextualizado facilita la comprensión y aplicación de conceptos abstractos.
3. Desarrollo de competencias digitales: Tanto docentes como estudiantes adquieren habilidades tecnológicas esenciales para el mundo profesional actual.
4. Promoción del aprendizaje colaborativo y significativo: Las actividades gamificadas fomentan la interacción y el trabajo en equipo, esenciales para el ejercicio profesional en nutrición.
5. Preparación de graduados más competentes y motivados: Los egresados estarán mejor equipados para enfrentar los desafíos del campo laboral, aportando soluciones innovadoras a problemas de salud y nutrición.

Sin embargo, el éxito de esta propuesta depende en gran medida del compromiso institucional, docente y del mismo alumnado con la innovación educativa. Asimismo, es esencial mantener un enfoque centrado en el estudiante, asegurando que las tecnologías educativas no sean un fin en sí mismas, sino un medio para potenciar el aprendizaje humano y fomentar un ecosistema educativo para preparar profesionales capaces de desarrollarse en el siglo XXI.

La educación disruptiva no pretende reemplazar los elementos valiosos de la educación tradicional, sino enriquecerlos con estrategias innovadoras y adaptadas a las características de los estudiantes contemporáneos. En el caso de la licenciatura en Nutrición de la UGC, esta propuesta no solo busca formar profesionales técnicamente competentes, sino también ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con el bienestar social.

Finalmente, esta propuesta abre la puerta a futuras investigaciones que evalúen de manera empírica el impacto de estas estrategias en el aprendizaje de los estudiantes. Esto permitirá no solo validar y perfeccionar las metodologías propuestas, sino también adaptarlas a otros contextos educativos y profesionales. La innovación educativa debe ser entendida como un proceso continuo de experimentación, evaluación y mejora, siempre orientado hacia la excelencia en la formación de los futuros profesionales en nutrición.

La planificación docente con objetivos claros y la adopción de estrategias disruptivas no solo transforman el aprendizaje, sino que también redefine el rol del docente como facilitador y guía en un entorno dinámico, colaborativo y tecnológicamente avanzado. Esta transformación educativa es esencial para preparar a los estudiantes de la licenciatura en Nutrición de la UGC para enfrentar con éxito los retos de un mundo en constante cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casimiro-Urcos, C. N., Casimiro-Urcos, W. H., Tobalino-López, D., Pareja-Pérez, L. B., Vegas-Palomino, E. M., & Montañez-Huancaya, A. P. (2025). *Gamificación universitaria: Una experiencia sobre su impacto en el rendimiento académico*. Sophia Editions.
- Clayton, M., Christensen, C. M., & Waldeck, A. (2009). *The innovator's prescription: A disruptive solution for health care*. McGraw-Hill Education.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. 15th International Academic MindTrek Conference. New York, USA.
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. En C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215–239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference. Edirne, Turkey.
- Njeri, S. (2024). *Digital transformation in higher education: Challenges and opportunities*. <https://customuniversitypapers.com/digital-transformation-in-higher-education-challenges-and-opportunities/>
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. W. W. Norton & Company.
- Prensky, M. (2021). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

ANEXOS

Anexo 1. Rúbrica para la evaluación de actividades gamificadas.

Dimensión	Nivel Excelente (4)	Nivel Bueno (3)	Nivel Básico (2)	Nivel Insuficiente (1)
Conocimiento disciplinar	Demuestra dominio profundo y aplica conceptos de nutrición en contextos complejos con precisión.	Aplica correctamente los conceptos principales con leves errores.	Aplica de forma limitada los conceptos, con errores frecuentes.	No demuestra comprensión del contenido disciplinar.
Participación efectiva	Contribuye activamente, colabora con el grupo y asume roles protagónicos en la dinámica.	Participa de forma constante, aunque con menor iniciativa.	Participa de manera esporádica y con aportaciones poco relevantes.	No participa o sus aportaciones no contribuyen al objetivo.
Competencias digitales	Maneja con soltura las herramientas digitales, explora funciones avanzadas y apoya a sus compañeros.	Utiliza adecuadamente las herramientas digitales requeridas.	Requiere apoyo frecuente para usar las herramientas.	Presenta dificultades significativas para usar las herramientas digitales.
Creatividad y resolución de problemas	Propone soluciones innovadoras y aplica estrategias originales dentro de la dinámica gamificada.	Ofrece soluciones pertinentes con algunas ideas originales.	Sus soluciones son limitadas o poco creativas.	No aporta soluciones o son inadecuadas.

Escala sugerida: Excelente (16 pts.), Bueno (12 pts.), Básico (8 pts.), Insuficiente (4 pts.).

Anexo 2. Lista para la planificación docente.

Planificar el cuatrimestre.

- Tener un calendario del cuatrimestre por semanas.
- Definir las horas de clase.
- Definir las semanas de evaluación por periodo y cuatrimestre.
- Revisar el temario de la materia y ajustarlo a las necesidades (incluir temas adjuntos o no).
- Revisar la bibliografía.
- Tener una plataforma de comunicación y entrega de tareas como Classroom o Moodle.

Antes de la clase

- Definir objetivos de aprendizaje por tema (cognitivos, prácticos, estilo de aprendizaje del grupo y qué habilidades quiero fomentar en cada tema).
- Preparar el material de referencia y presentaciones o herramientas audiovisuales de cada tema.
- Seleccionar herramientas digitales apropiadas por tema (Kahoot, Quizizz, TED-Ed, Padlet).
- Diseñar las actividades gamificadas por tema (retos, cuestionarios, juegos de rol).
- Preparar material técnico (dispositivos, conexión, plataformas).
- Elaborar rúbricas y criterios de evaluación para realimentación y retroalimentación con antelación, compartirlas con los estudiantes con antelación.

Durante la clase

- Explicar reglas y objetivos de la actividad a realizar.
- Monitorear la participación de todos los estudiantes.
- Gestionar el tiempo de cada dinámica.
- Fomentar la colaboración y la discusión entre estudiantes.
- Brindar realimentación y retroalimentación durante la actividad.

Después de la clase

- Evaluar los resultados de aprendizaje con base en la rúbrica.

- Recoger impresiones y retroalimentación de los estudiantes.
- Identificar fortalezas y áreas de mejora de la actividad.
- Ajustar las actividades para futuras implementaciones.
- Registrar logros y evidencias en el portafolio docente.