



Anexo D9

Herramientas de gamificación

Por
David Bernal

10 de diciembre de 2019



Informe Herramientas de gamificación

Por: David Herney

Actividad: D9 - Implementar la herramienta de gamificación

Objetivo del informe

El presente documento da cuenta de los desarrollos realizados al momento dentro de la estrategia de gamificación de los diplomados que hacen parte de la Ruta.

Herramientas

Dentro del proyecto se han realizado varias implementaciones para dar respuesta a la estrategia de gamificación que se está llevando a cabo en los diferentes espacios de los diplomados.

La propuesta inicial de una vista gamificada visualmente, se detuvo en pos de la realización de una ludificación más directa que diera respuesta a necesidades específicas dirigidas a enfoques temáticos dentro de la ruta. A continuación se describen las herramientas construidas y las actividades implementadas con dichas herramientas.

Plantilla **Tepuy**

URL: <https://github.com/ruta-tic/contenidos/tree/master/plantilla>

El sistema de plantilla para contenido interactivo **Tepuy** fue utilizado para la implementación de estrategias de interactividad en los contenidos de los diplomados. Con ello se pudo implementar actividades de tipos variados como: líneas de tiempo, crucigramas, sopas de letras, arrastrar y soltar, entre otros. La personalización de dicha plantilla para el proyecto se encuentra en el Git del proyecto, además de todos los contenidos que la usan.

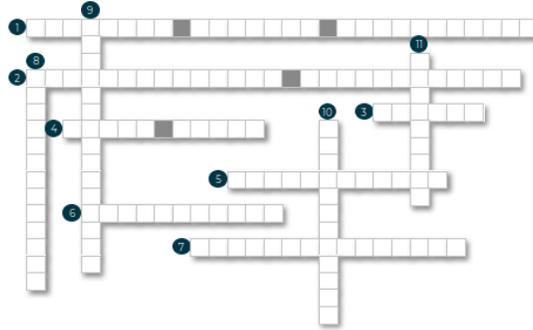
A continuación, algunos ejemplos de los contenidos gamificados implementados con Tepuy:



Crucigrama:

Ejercicio: Crucigrama (definiciones asociadas a la tele salud)

Se le invita a nombrar cada una de las definiciones en el siguiente crucigrama. En caso de encontrar dificultad con algunos términos, se le invita a revisar el capítulo V del documento "Desarrollo de la tele salud en América Latina: Aspectos conceptuales y estado actual" disponible [aquí](#).



Verificar

Horizontal

1. Banco de datos con información relacionada con la salud de pacientes a la que puede disponer el profesional sanitario en cualquier momento. Permite la transmisión en tiempo real de datos y la planeación y análisis en salud.
2. Utilización de las TIC por un profesional sanitario y por la comunidad en general que permite promover cuidados en salud a distancia. Usualmente, está orientado a pacientes con necesidades especiales o enfermedades crónicas, trastornos mentales y ancianos. También es llamada "telecuidado" o "tele salud domiciliaria".
3. Uso de las TIC para promoción de la salud, prevención, evaluación, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad. También es llamada salud electrónica.
4. Uso de dispositivos móviles conectados a servicios de internet para promover la salud, y prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar la enfermedad.
5. Prestación de servicios en salud a distancia con el uso de TIC para apoyar la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad.
6. Utilización de robótica en actos quirúrgicos guiados a distancia para la orientación en prácticas y técnicas quirúrgicas.
7. Solicitar segunda opinión a un especialista o experto en áreas de la salud en términos de diagnóstico o conducta con un paciente.

Vertical

8. Utilización de dispositivos móviles en los hogares o en vía pública sin que sea necesaria la presencia física del profesional de la salud, con el fin de orientar sobre signos y síntomas, hábitos de vida saludable y control de medicación, entre otros. También es llamado tele vigilancia.
9. Uso o lectura de pruebas diagnósticas para apoyar un diagnóstico a distancia. También es llamado "pruebas diagnósticas a distancia".
10. Consulta del paciente directamente con el profesional sanitario.
11. Uso de las TIC para mejorar la calidad de la atención en salud facilitando la accesibilidad en profesionales con barreras geográficas.



Actividades de Falso/Verdadero:

Ejercicio 3. Verdad o mentira sobre la medicina basada en la evidencia

A continuación, aparecerán aseveraciones que deberá indicar si son o no verdaderas:

El inicio de la medicina basada en la evidencia se realizó a partir de evaluaciones críticas a los ensayos clínicos controlados y aleatorizados publicados.

0
Aciertos

0
Desaciertos

Verdadero

Falso

Ordenar:

Presione con el cursor cada imagen a continuación y mantenga presionado para arrastrar a los lados hasta ordenarlos correctamente. Luego, presione el botón "Verificar" que se encuentra a continuación.

Diagrama que muestra los pasos del proceso de evidencia científica en seis etapas:

- 1. Generación de pregunta (icono de interrogantes)
- 2. Implementación y revisión externa de la guía (icono de personas en una computadora)
- 3. Tipos de estudios (icono de diagrama de flujo)
- 4. Búsqueda de evidencia científica (icono de lupa)
- 5. Evaluación crítica y síntesis de la evidencia (icono de persona leyendo)
- 6. Formulación de recomendaciones según el nivel de evidencia (icono de lista con checkmarks)

Botón: Verificar

Completar arrastrando:

De clic en las flechas a los lados para pasar entre operaciones y pase el mouse sobre el ícono **i** para ver la definición del concepto.

Actividad de completar arrastrando:

Música **i** + [] = Emisora radial **i**

4 de 7

Ítems disponibles para arrastrar:

- IoT **i**
- Videocámaras **i**
- Tienda virtual **i**
- Telemonitoreo en salud **i**
- LMS **i**
- Sistema contable **i**
- Espectro electromagnético **i**



Rompecabezas:

Se usaron algunos conceptos de ludificación para entregar los contenidos buscando que fuera de manera amena. En este caso, no se pretendía utilizar un rompecabezas complicado, simplemente que los estudiantes utilizaran la dinámica de armar la figura para reforzar los conceptos trabajados, los cuales se le iban entregando a medida que completaban el rompecabezas.

Adopción de tecnologías digitales

Arrastre cada una de las fichas del rompecabezas para conocer las consideraciones que debe tener al momento de adoptar una tecnología digital.

El rompecabezas interactivo muestra tres fichas que se deben arrastrar para completar una imagen de un escritorio con una computadora y una impresora. Las fichas son:

- Plan tecnológico detallado
- Compatibilidad
- Evitar la primera generación
- Soporte y mantenimiento
- Usabilidad

Completar con límite (típico ahorcado):

Se contextualiza una actividad que es comúnmente conocida como lo es el “ahorcado” pero ajustando el concepto a la temática de los contenidos y quitando el factor bélico, aunque manteniendo el factor de presión por la cantidad de intentos. Al final, si no logran resolverlo, se da la respuesta correcta para dejar en firme el concepto.

Término

a p l i c a o o l

← → Sistema computarizado y portátil con tecnología dura y blanda que funciona con lo que es compatible.

→ Puede o no usar conexión inalámbrica.

Verificar

2 de 4

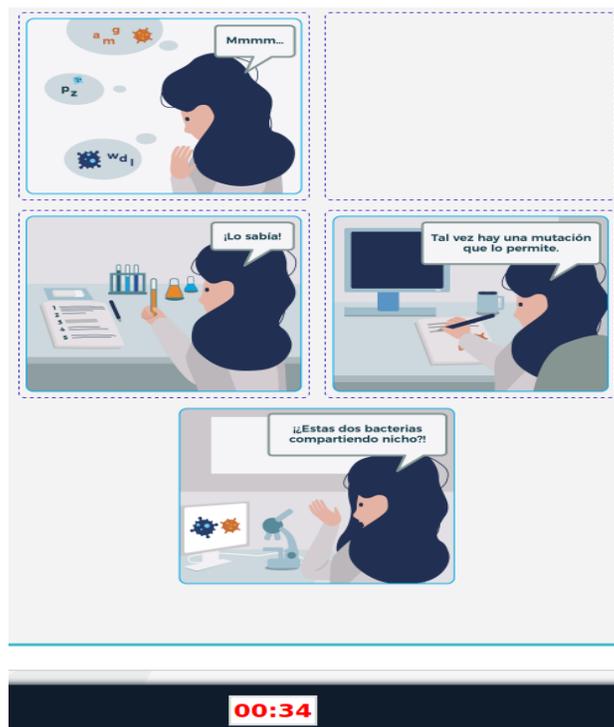


Búsqueda en el mapa:



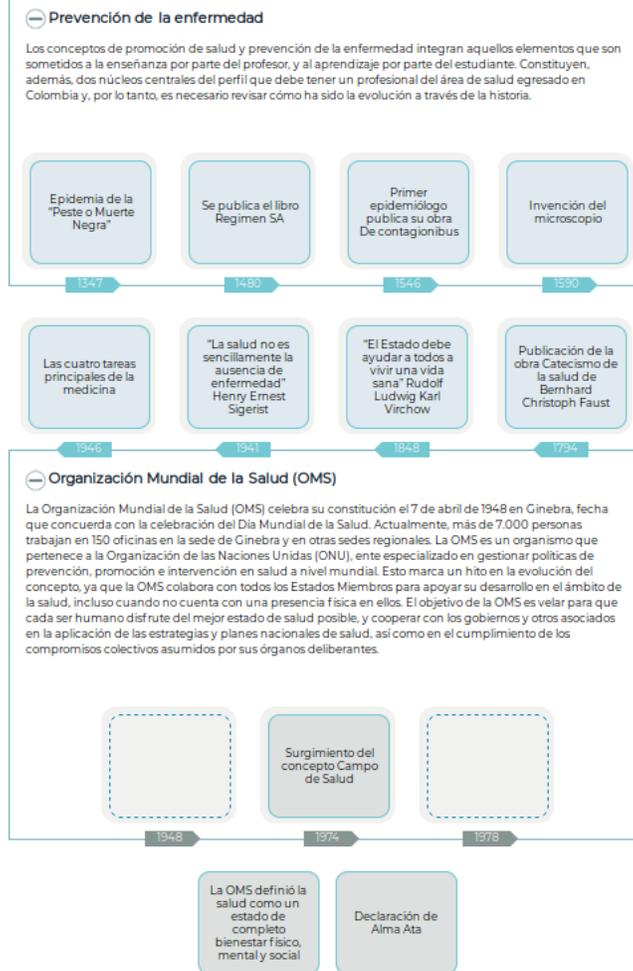
Organizar - con límite de tiempo:

Se integraron conceptos de gamificación como el control de tiempo para introducir conceptos de “presión” en la realización de actividades y de esa manera usar el factor “emoción” en pro de captar la atención de los usuarios. Se usó solamente en tres actividades para no generar demasiada presión, pero poder recolectar algunos datos al respecto.





Líneas de tiempo interactivas multinivel:



Arrastrar y soltar - Uno a uno:

Aumentar

Sustituir

Redefinir

Modificar

Redefinir

El profesor usa el LMS institucional (Learning Management System) para crear un banco con un sistema aleatorio de 50 preguntas que permiten que cada estudiante reciba un formulario con 10 preguntas distintas en cada intento.

2 de 4



Componente Potenciador de Tepuy

URL: [7](#)

Esta herramienta es un componente implementado para el LMS Moodle, de tipo “local”, y está construido en una arquitectura de sub-componentes de los cuales fue preciso implementar dos para el proyecto: Socket y SingleDB.

- **Socket:** es un servidor que implementa Web-Sockets y al que se le definieron los servicios necesarios para tres de los juegos de la ruta: EstrateTIC, Pandemia y SmartCity.
Entre las funcionalidades principales, implementa un chat síncrono en tiempo real y un modelo basado en acciones multidireccionales para la comunicación con las aplicaciones web/HTML5 que componen a su vez el cliente de las actividades.
- **SingleDB:** es un componente de persistencia para manejar estructuras de datos NoSQL diseñado para la integración con clientes Web/HTML5 (aunque no se limita ya que permite integración con otros clientes mediante peticiones HTTP Request). Se construyó con el fin de implementar el simulador de acompañamiento médico del área Salud del diplomado. No obstante, su arquitectura permite la implementación de estrategias similares mientras se cuente con un cliente adecuado conectado mediante el LMS Moodle.

A continuación, se muestran algunas imágenes de los tres juegos y la simulación:

Juego EstrateTIC:

Este juego pretendía que las personas resolvieran casos a partir del uso de las TIC utilizando un sistema de cartas. Cada participante tenía un rol en el equipo y era de vital importancia que trabajaran en conjunto para encontrar la combinación de cartas adecuada para resolver el caso.



RutaTIC

Roles en partida actual:
Planner, Máster

David se ha conectado

David se ha conectado

¡Bienvenido!
En equipo, deben ayudar a los profesores a resolver los casos. Hay que conseguir **300 TIC puntos** para ganar el juego. ¡Adelante!

[Ver instrucciones completas](#)

01 caso 02 caso 03 caso 04 caso 05 caso

En este momento tienen: **100 TIC puntos.**

RutaTIC

Roles en partida actual:
Planner, Máster

David se ha conectado

David se ha conectado

02 caso

El profesor *John* fue invitado, la primera semana de octubre, a un congreso que se realizará por fuera del país. Él no desea dejar de dictar clase, pues esto retrasaría el calendario académico de su curso. Ayúdelo al profesor *John* a planear una actividad de aprendizaje.

Máster

Condiciones

- El profesor debe reunirse con los estudiantes en la hora de clase.
- El encuentro debe quedar grabado para

Media

¿Qué herramienta de comunicación debería utilizar el profesor para lograr su objetivo?

Red

Variable: Contenidos
Recurso: Infografía
Formato: Imagen
Lenguaje: Visual
Licencia: Creative Commons

Eres el Planner, recuerda...

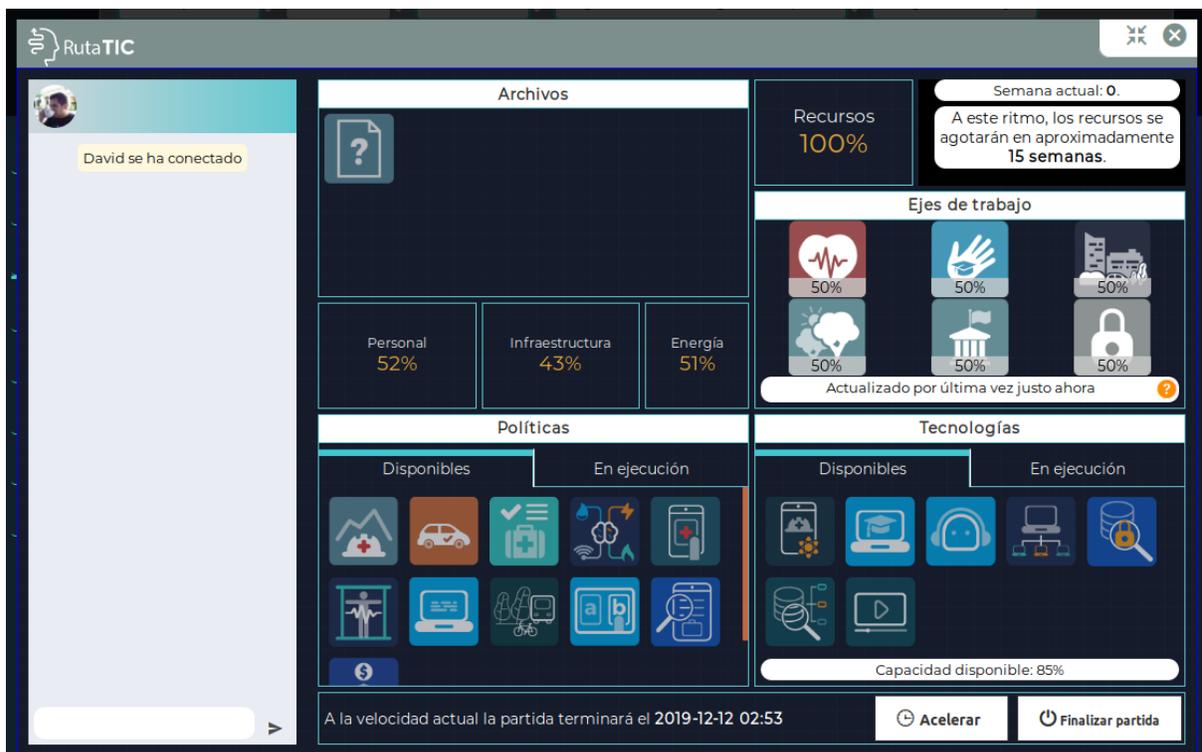
- Estar atento a cumplir los tiempos establecidos para la partida.
- Recordar al **Máster** que inicie el juego.
- **Finalizar la partida** cuando todas las cartas hayan sido jugadas y consideren completado el caso.
- De ser necesario, se deben proponer las herramientas para reunirse y acordar la forma en que se resolverá el caso.

Finalizar y validar partida



Juego Smart City:

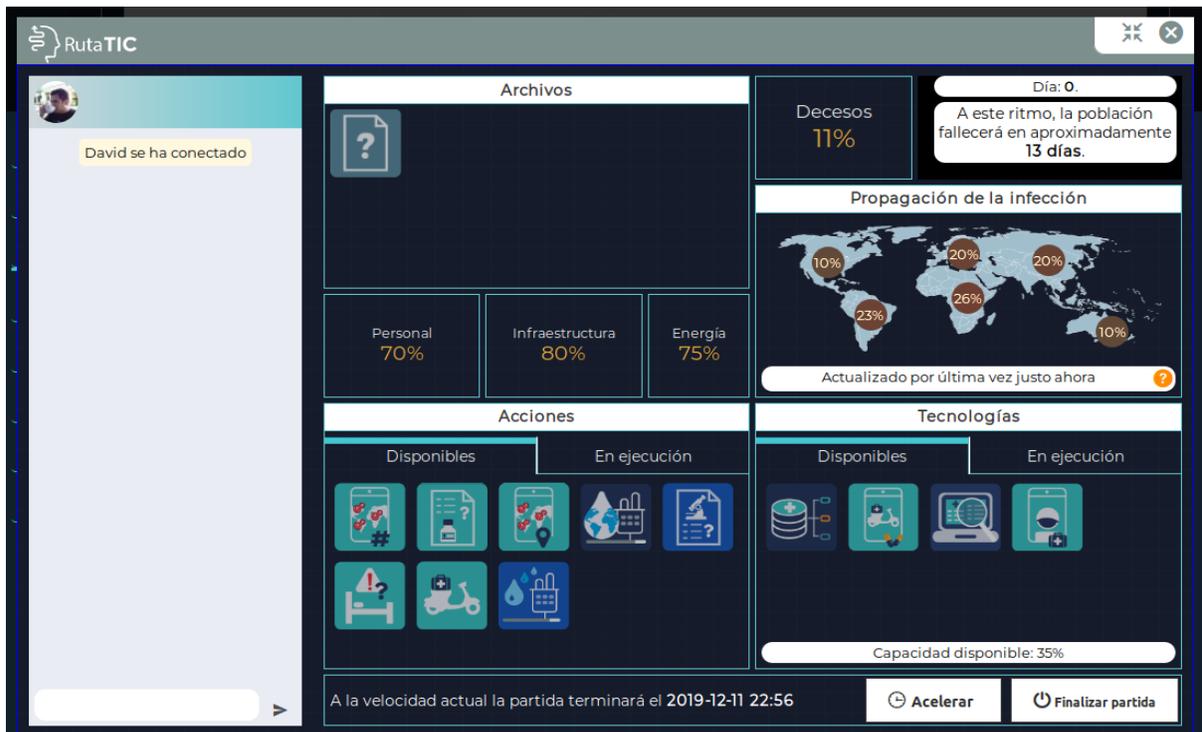
Es un juego donde, usando tecnologías y políticas representadas en fichas, los participantes debían encontrar un equilibrio para mantener a flote los recursos de una ciudad inteligente.





Juego Pandemia:

Este juego simula un escenario de Pandemia a nivel mundial, donde un grupo de expertos, que corresponde a los estudiantes de un grupo, deben usar tecnologías y buscar las acciones adecuadas para, en equipo, combatir la pandemia y salvar a la humanidad.





Simulador Teleconcepto

Con este simulador se pretendía que los estudiantes se encontraran con un escenario simulado pero parecido a la realidad donde, a través de las consultas virtuales a otros expertos, pudieran hallar la respuesta a casos de salud, algunos propuestos por las expertas y otros formulados por los mismos participantes.

Inicio

¡Apóyame!

¡Te apoyo!

Regresar a las Instrucciones

¡Te apoyo!

Mostrar 10 registros Buscar:

Tipo	Prioridad	Paciente	Documento	Estado	Solicitante	O
Clínica	Si	Ana Cecilia Álvarez García	43087206	Abierta	Edmundo Dantés	
Clínica	No	Margarita Ochoa Benitez	1012765489	Abierta	Edmundo Dantés	
Clínica	No	E Charles White	123456789	Abierta	Jorge Humberto Sahaza Cardona	
Clínica	Si	Verónica Velázquez	7654321	Abierta	Enrique Ma. Velásquez V.	
Clínica	Si	Jennifer Puerta	1040735696	Abierta	Jennifer Puerta Suárez	
Clínica	Si	Pedro Perez	1000123456	Cerrada	Carolina Hernández Castro	
Clínica	No	Jose González	000000	Abierta	Lina Maria González Duque	
Clínica	Si	Alberto Restrepo	11522219643	Cerrada	Amalia Muñoz Gómez	
Clínica	Si	Alberto Restrepo	11522219643	Abierta	Amalia Muñoz Gómez	
Clínica	No	Erika Bibiana Torres Hoyos	43618431	Abierta	Teresita Sánchez Restrepo	



Enrique Ma. Velásquez V. (23/11/2019 11:20:18)	
Concepto	Se encuentra con un riesgo psicosocial alto. Se requiere con urgencia el estudio del caso a la división de infancia y adolescencia de la policía nacional para asegurar su entorno y manejo interdisciplinario con la participación de psiquiatría infantil, pediatra especialista en adolescencia, sicología y trabajo social.
Órdenes en salud solicitadas:	Evaluación por trabajo social, psiquiatría infantil, adolescencia y reportar el caso a comisaría de infancia y adolescencia.
Conducta:	Seguimiento por consulta presencial
Comentarios al seguimiento:	Ante la situación de exposición grave de la adolescente, considero la evaluación presencial prioritaria y acorde a esta, definir la posibilidad de apoyo por Teleseguimiento.