



LABORATORIO INTERINSTITUCIONAL DE REALIDAD MIXTA

**META: 1.1 Diseñar un laboratorio de
realidad mixta que apoye el área de
Lingüística**

PRODUCTO: Prototipo Lingüística Aplicada

“Laboratorio de Lingüística Aplicada”

No de proyecto 840810

Ciencia de Frontera 2019

META: 1.1 Diseñar un laboratorio de realidad mixta que apoye el área de lingüística aplicada para la certificación de lenguas extranjeras en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León

La metodología empleada en el diseño del prototipo fue “Design Thinking”, la cual consta de 5 fases que son: Empatía, Definir, Idear, Prototipar y Validar. En la parte de la **empatía** se realizaron grupos focales para conocer las necesidades del usuario final, en este caso docentes expertos en contenido que innovan constantemente su práctica docente. Para esto se seleccionaron expertos del área de Lingüística de la Universidad Autónoma de Nuevo León, de la Universidad Autónoma de Nayarit y de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Acción 1: Entrevistas y Grupos Focales

Como primera actividad se diseñó un instrumento con 13 preguntas clasificadas en 4 categorías.

Categoría 1: Realidad Mixta en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lingüística

Categoría 2: Tecnología aplicada en realidad virtual

Categoría 3: Dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje

Categoría 4: Una aproximación al prototipo

Posteriormente se mandó un oficio a cada participante solicitando su colaboración y por último se programó la reunión del evento. El cual se llevó a cabo el día 19/04/2021 a la 1:30 pm y tuvo una duración de 1 hora y 36 minutos

El moderador: Pedro Pablo Suarez Escalona es Becario de maestría del Proyecto 840810



Participantes expertos en Lingüística y Fonética

- 1.- Oscar Sandoval Maestro (Universidad Autónoma de Nuevo León)
- 2.- José Luis flores (Universidad Autónoma en Nayarit)
- 3.- Jesús Rangel (Universidad autónoma de Nuevo León)
- 4.- Jesús Arredondo (Universidad Autónoma de Nayarit)
- 5.- Luis Antonio Balderas (Universidad autónoma de Nuevo León)
- 6.- Francisco Treviño (Universidad Autónoma de Nuevo León)



Para continuar con la parte de **definir**, se transcribieron los audios, para poder analizar los datos, la liga donde se puede descargar la transcripción es la siguiente:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qK9g3AyU6HKGKeKNGhmpL0EXz2e7IEwl?usp=sharing>

A partir del análisis de los datos se definieron los retos creativos los cuales se enumeran a continuación

1. El mayor problema que se identificó es el estrés que sienten los estudiantes al hablar inglés en público.
2. El prototipo debería permitir la interacción con otros participantes en el ambiente virtual, para que sea multijugador e interinstitucional. Estos ambientes pueden ser escenarios reales de la cultura Inglesa.
3. Aplicar la gamificación en el proceso de aprendizaje del Inglés a través de minijuegos como (Ahorcado, Basta, Kahoot, Nearpod, etc)
4. Interactuar con personas nativos del inglés, con otros estudiantes, con docentes expertos en fonética, con amigos etc.
5. Ser asincrónico para no depender de un facilitador, pero si conocer su avance o puntaje en las actividades planteadas.
6. Los alumnos requieren certificarse como nivel B2, según el marco común Europeo, por lo que el diseño instruccional de las actividades debe centrarse en estos requerimientos
7. Competencia cultural sociolingüística
8. Reforzar la competencia "Speaking". (Pronunciación, Fluidez, Gramática, Vocabulario)
9. Aprendizaje Implícito
10. Reforzamiento de la habilidad de "Listening"
11. Contenido diario, para que los estudiantes no se aburran y sigan entrando

Acción 2: Diseño Instruccional

A partir de estos resultados, se continuó con la parte de **idear**, donde los becarios del equipo de diseño instruccional, los becarios del equipo de desarrollo y los responsables técnicos del proyecto, tuvimos reuniones para Idear soluciones a estas necesidades utilizando tecnologías emergentes como la realidad virtual. Estas ideas se vieron reflejadas en un prototipo, el cual fue desarrollado por los becarios de licenciatura del equipo de diseño instruccional (María Guadalupe Zapata Treviño y Nereyda Esparza Flores). A continuación se describen brevemente la creación del formato:

El equipo de diseño instruccional detectó la necesidad de crear un formato para mejorar la transmisión de ideas al equipo de desarrollo; el documento mencionado tiene como objetivo exponer las ideas y propuestas de una manera clara y concisa para que los desarrolladores supieran que se requiere y cuál es el diseño instruccional detrás de cada desarrollo.

Los elementos del formato son:

1. Competencias específicas/generales que desarrolla el estudiante al finalizar.
2. Descripción de actividades: Como lo indica su nombre, en el apartado está dedicado a la redacción de las actividades y al mismo tiempo se adjuntaba imágenes o diseños similares a las expectativas que tenían las diseñadoras instruccionales.
3. Guión de video: Otro apartado donde tenía el objetivo de registrar los videos que se querían crear. Igualmente como el anterior, consiste en una tabla con diversas columnas y filas; se pedía el título del vídeo, objetivo, contenidos que se iban a abordar en el mismo. Por otro lado, se solicitaba explícitamente la redacción del guión y descripción detallada de lo que se vería en la escena.
4. Instrumento de evaluación propuesto: En el apartado se va a detallar preguntar y su lista de respuestas marcando la correcta. Asimismo, se dará una retroalimentación si es necesario en cada reactivo.

Una vez elaborado el formato que se utilizó para los 3 laboratorios, y en base al análisis de los datos del Focus Group se procedió a crear el prototipo de la primera versión del laboratorio de Lingüística el cual se puede descargar de la siguiente liga <https://cutt.ly/WRkN8CN>

Algunas de las consideraciones que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del prototipo son las siguientes: los docentes en su mayoría concebían como ideal que los y las estudiantes interactuaran en entornos o ambientes dinámicos, disruptivos, que capturarán su atención; era imperioso el empleo de técnicas o dinámicas que aludieran a la gamificación y la motivación extrínseca a través de sistemas de recompensas tales como obtención de puntos, medallas, monedas, logros y/o retos; parte importante de los hallazgos fue la interactividad y el aprendizaje significativo, a razón que, al hacer uso de este tipo de entornos se pretende que los alumnos y alumnas sean sujetos activos en la construcción o consolidación de conocimientos y competencias al explorar los ambientes y practicar; uso de un avatar por parte del usuario meta, así como el desarrollo de elementos que evalúen y retroalimenten el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

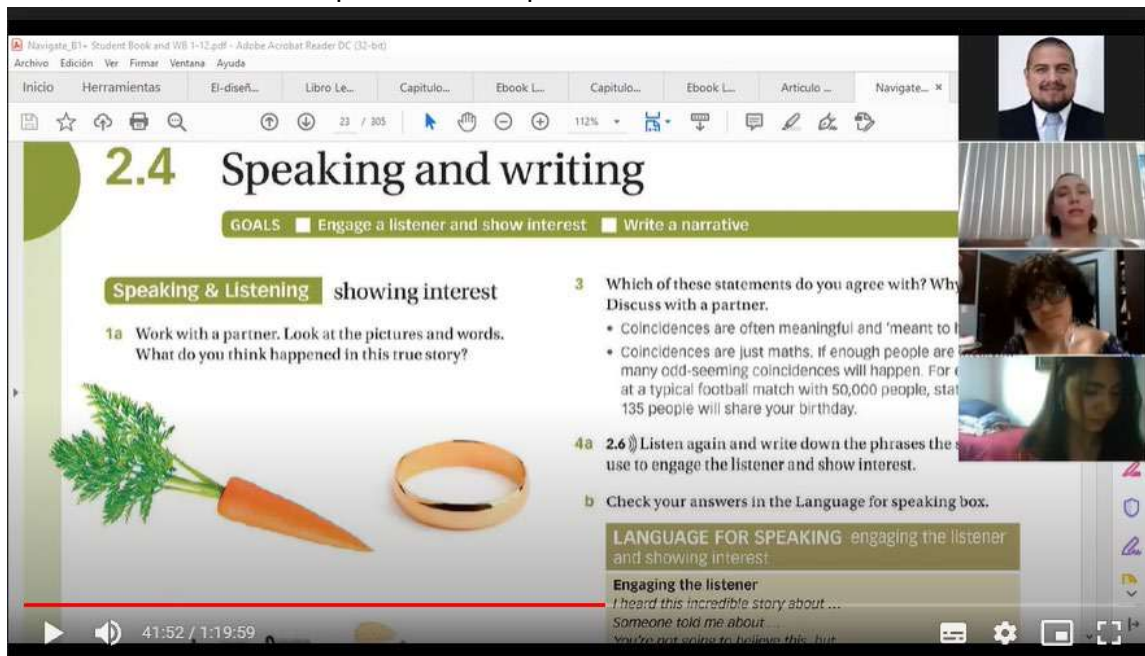
Retomando lo explicitado preliminarmente, la etapa del diseño es sumamente importante ya que, es en ésta en donde se comienza a planificar con base a los objetivos redactados, se reflexiona en el tipo de evaluación que se preparará, los medios, recursos y actividades de aprendizaje que se implementarán posteriormente.

Los resultados a los que se llegaron sobre las necesidades y propuestas que externaron los docentes del área de lingüística, se comunicaron a los equipos interdisciplinarios a través de la plataforma “Discord” (sesiones semanales de duración aproximada de una hora y media).

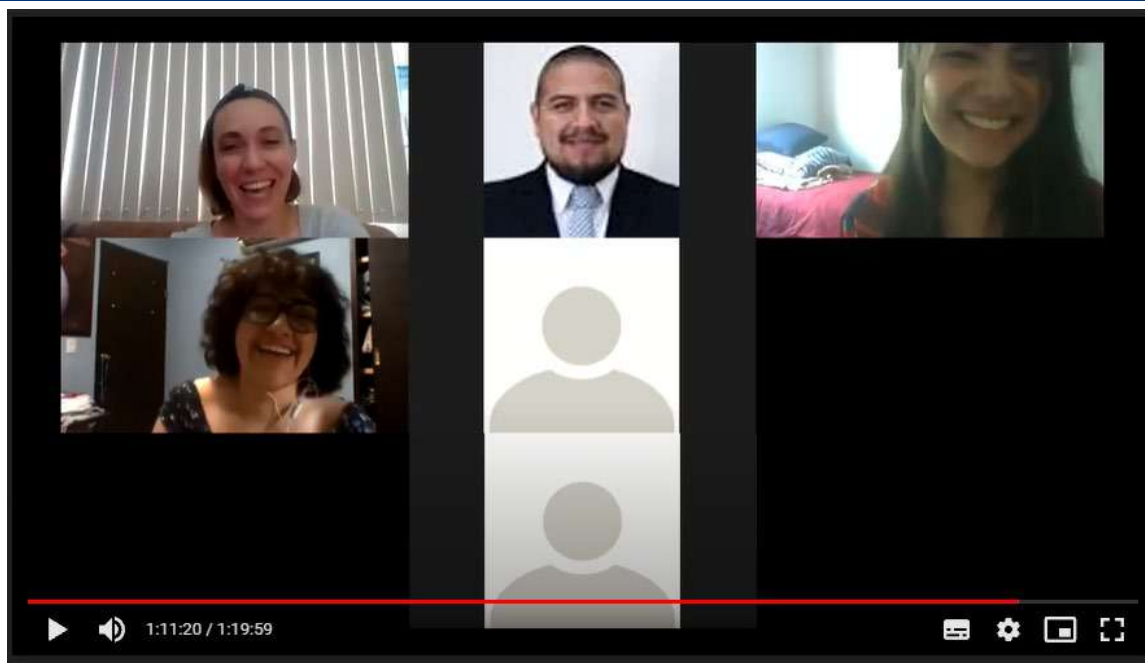
Una vez teniendo el prototipo terminado se realizaron entrevistas de validación con la maestra Nallely Garza, especialista en lingüística con el objetivo de demarcar los contenidos en los cuales nos centraríamos en el laboratorio.

Por tal motivo, se celebró una reunión vía “Teams” (duración aproximada de cuatro horas y media) con la compañera Nereyda con el fin de redactar las cuestiones semiestructuradas que servirían como base para seleccionar y depurar los contenidos y situaciones que se incluirían en el laboratorio de lingüística.

Tras redactar las preguntas y tener la junta con la especialista, se realizó un segundo análisis o examen sobre lo externado por la docente con el propósito de recuperar los contenidos, estructuras gramaticales a tratar en el laboratorio, vocabulario, situaciones más apropiadas para relacionar la teoría y la práctica con respecto a las necesidades de la cotidianidad, forma de evaluación, etc. y demás ideas sobre las actividades que se podrían incluir, adecuándolas a las problemáticas presentadas.



The screenshot shows a video player interface. The main content is a lesson titled "2.4 Speaking and writing". Below the title, there are two goals: "Engage a listener and show interest" and "Write a narrative". The lesson is divided into sections. The first section is "Speaking & Listening" with a sub-section "showing interest". It includes a task "1a Work with a partner. Look at the pictures and words. What do you think happened in this true story?" with images of a carrot and a gold ring. The second section is "3 Which of these statements do you agree with? Why? Discuss with a partner." with bullet points about coincidences. The third section is "4a 2.6 Listen again and write down the phrases the speaker uses to engage the listener and show interest." with a sub-task "b Check your answers in the Language for speaking box." Below this is a "LANGUAGE FOR SPEAKING" section titled "engaging the listener and showing interest" with a sub-section "Engaging the listener" containing phrases like "I heard this incredible story about ...", "Someone told me about ...", and "You're not going to believe this, but ...". The video player has a progress bar at the bottom showing 41:52 / 1:19:59.



Link de la reunión con la especialista: <https://cutt.ly/TRkNFDq>

Participantes de la reunión:

Dra. Nallely Garza
Dr. Rubén Suárez Escalona
Lic. Pedro Pablo Suárez Escalona
Fernando García García
María Guadalupe Zapata Treviño
Nereyda Esparza Flores

Ulterior a esto, se elaboró una pequeña presentación en la cual se plantearon de manera concisa las estructuras gramaticales y tiempos verbales a abordar, tópicos, vocabulario y niveles según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (documento base en la enseñanza de las lenguas), tomando en consideración las valiosas aportaciones de la especialista, las cuales se sintetizan en las primeras diapositivas que se ostentan en la presentación que se plasma a continuación:

<https://cutt.ly/MRkNGAL>

Después de realizar el examen aludido con anterioridad, se ejecutaron algunas reuniones con el propósito de investigar sobre la didáctica específica del inglés, contenidos y habilidades que se deben alcanzar al finalizar los niveles A2, B1 y B2 (que se pretenden abordar en el laboratorio), formas de aplicar estos al momento de entrar a la realidad inmersiva.

Link con algunos enlaces que se consultaron en el desarrollo de las propuestas con respecto a didácticas específicas y contenidos: <https://cutt.ly/VRkNJI2>

En este sentido, tras hacer una investigación sobre la didáctica específica del inglés, métodos, estrategias, niveles de certificación desde el “Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas”, contenidos, temas, estructuras, etc., se redactaron tanto el objetivo como competencias del laboratorio -las cuales son la meta a la que se desea llegar- y, se elaboró una primera propuesta en la cual se plasmaron los puntos esenciales con respecto a los escenarios y situaciones a diseñar en el laboratorio, información sobre los contenidos y habilidades a reforzar en cada entorno, caracterización, creación del sistema de recompensa-gamificación, evaluación de los saberes y demás, todo ello tratando de buscar satisfacer las problemáticas educativas encontradas.

En este contexto, consecuentemente, se tuvieron que realizar una serie reuniones para rediseñar la propuesta en conformidad con la retroalimentación recibida en las cuales, se consideró el diseño de las 3 puertas -o entornos- principales del laboratorio de lingüística (salón de clases, auditorio y salón cultural) caracterización de los escenarios en relación a las necesidades de aprendizaje y refuerzo, planificación de actividades de aprendizaje que se podrían realizar en dichos espacios en las cuales se puedan entrenar las diferentes competencias o habilidades lingüísticas de manera granulada (contenidos y vocabulario por niveles), el link de la presentación que se creó se anexa a continuación: <https://cutt.ly/6RkNLtr>

Se realizó la entrega de la solicitud de objetos a utilizar para los laboratorios de lingüística. Por vía discord, en el grupo de “Diseño Gráfico 3D” se compartió una presentación que contiene los elementos y objetos que se decidieron implementar en el laboratorios ya referenciado.

Papeles a medio escribir en la mesa	Mesas (cada mesa debe ser del color del grupo de cubos que conforman una oración determinada, retomando el ejemplo mencionado anteriormente: verde, azul, rojo, amarillo-)	Mesas (una mesa que surge del fondo del suelo) tras resolver el desafío 1.
Librero rústico de madera	Librero (con diferentes secciones, peldaños o apartados- pueden ser lettreros, por ejemplo: Romance, Sci Fi, Fantasy, Historical Fiction, Drama, Horror)	<p>Tangram grande (último desafío del escape room): Se necesita siete figuras las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos triángulos rectángulos grandes • Dos triángulos rectángulos pequeños • Triángulo rectángulo mediano • Cuadrado • Paralelogramo (romboide) <p>El tangram estará en el piso, por lo tanto, su tamaño podría ser grande y, asimismo, en el mismo piso deberá ir un contorno de la figura que se va a realizar. (Anexo __)</p>
Pizarrón negro cuadrículado (efecto imán, ya que, en éste se “ensamblarán” los pentaminos para hacer distintas figuras)		<p>Pasadizo secreto: El tangram se unifica y se revela un hueco en el suelo para entrar al museo de las teselaciones (revisar diapositiva 48).</p>
Sillón antiguo con un respaldo alto y brazos de madera	Libros (el librero debe contar con libros de diferentes tamaños, colores y con portadas alusivas, si es posible, se pediría que los libros sean navegables, que puedas tomarlos y hojearlos y puede que sólo el libro seleccionado-el que corresponde a la pista del primer ejercicio- tenga el contenido del diario, que los demás libros estén vacíos)	<p>Cofre con pentaminos, el cual solo puede ser abierto con una llave.</p> <p>Pentaminos (revisar diapositivas 43-45 – actividad ‘pentaminos’)</p> <p>Cuadrícula de las formas que se implementarán, aparecen en el pizarrón negro (por ejemplo: sólo el contorno del pingüino) con los contornos de colores -gises- que hagan que éstos se visualicen.</p>
En la pared, una pintura de Kepler o dibujo de Escher en un cuadro	Mensaje encriptado *iluminado Al corregir los errores de la carta, se iluminaba ciertas letras. La acción anterior será un mensaje para indicarle al estudiante que debe de apagar la luz para proseguir con el juego.	Llave (que se otorga al usuario al finalizar el primer desafío, con la finalidad de que éste abra el cofre de pentáminos)
La habitación tiene que contar con un	Cuadros de imagen.	

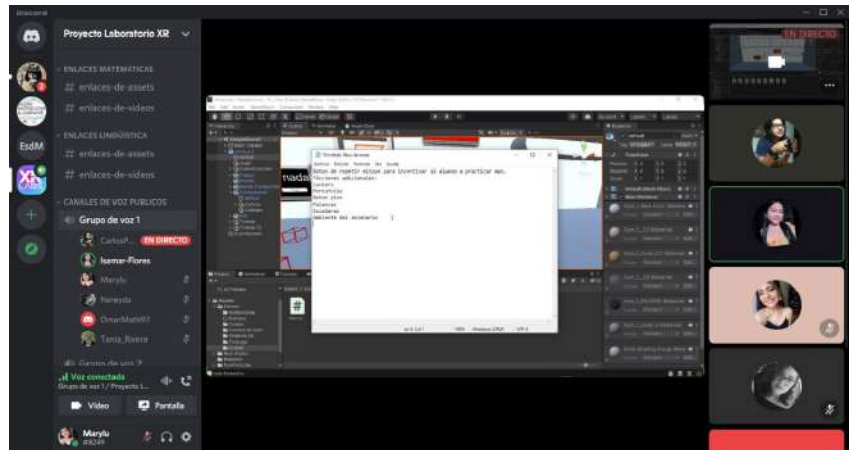
Se llevó a cabo una reunión vía Discord a la cual asistió el equipo de diseño instruccional y el compañero Carlos Alberto Palafox quien fue el encargado de la programación del laboratorio de lingüística para afinar detalles del laboratorio y hacer nuevas propuestas de retos o misiones dentro de la actividad principal, editar el formato del juego, escribir sus instrucciones, las reglas del juego, el resumen, etc. El llenado del formato se hizo con respecto a una reunión con el encargado del juego implementado en el laboratorio de lingüística, por lo cual, él nos explicó a detalle toda su programación de tal manera que el equipo entendiera y pudiera redactar lo correspondiente a esa actividad de aprendizaje.

Link de la reunión:

<https://cutt.ly/DE1yeIH>

Participantes de la reunión:

Carlos Alberto Palafox Benítez
 Isamar Flores Sandoval
 Maria Guadalupe Zapata Treviño
 Nereyda Esparza Flores
 Omar Carbajal Bonal
 Tania Damaris Rivera Hernández



Por último, se realizó una reunión con la Dra. Nayelli Garza, especialista en el área de inglés, vía workrooms, para presentarle el avance del laboratorio de lingüística, a fin de recibir sus opiniones y retroalimentación sobre las actividades propuestas.

Link de la reunión: <https://cutt.ly/IRkN7oQ>

Participantes de la reunión:

Dra. Nallely Garza
 Dr. Rubén Suárez Escalona
 Maria Guadalupe Zapata Treviño
 Nereyda Esparza Flores
 Isamar Flores Sandoval
 Tania Damaris Rivera Hernández



Acción 3. Desarrollo tecnológico

A continuación se muestran imágenes del desarrollo tecnológico, programado a partir del diseño instruccional propuesto en el prototipo en las imágenes 1 y 2 se muestra el escape Room del juego del ahorcado, la banda que se observa se mueve con cada error hasta el el objeto cae en el fuego y las letras que se pueden utilizar se encuentran en diferentes partes del escenario. Aunado a esto hay un avatar no jugable, con el que se puede interactuar para recibir indicaciones del juego y de los mini retos

Imagen 1

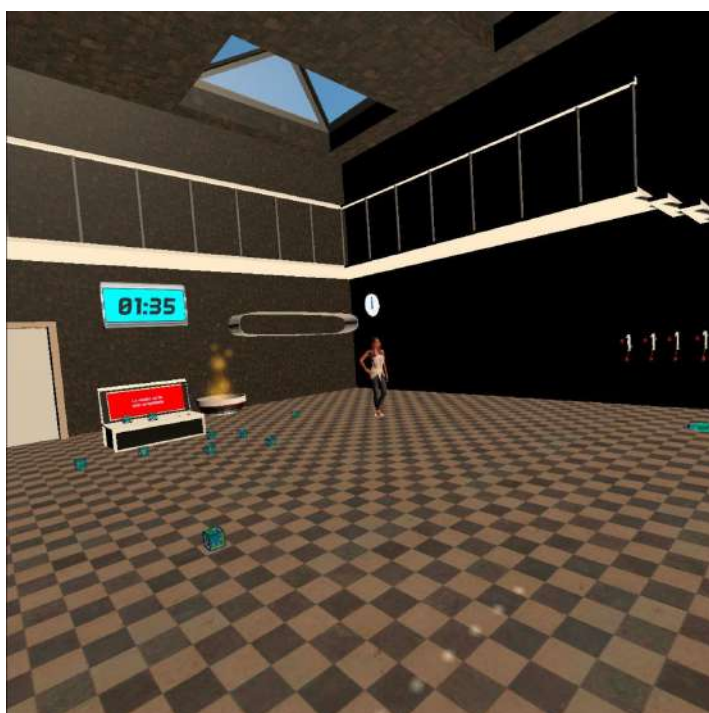


Imagen 2



En la imagen 3 se observan diferentes elementos como un bote de basura y un varios botes de PET tirados en el suelo, los cuales al recogerlos y ponerlos en el bote, liberan letras que son clave en el juego del ahorcado, y que a la vez dan puntos extras a los jugadores. Con esto se pretende tocar puntos transversales de la educación como lo es el cuidado del medio ambiente y el reciclaje.

Por otro lado, en la imagen 4, podemos observar minijuegos, con secciones como contar objetos en Inglés, o el vocabulario que se requiere para las certificaciones del Marco Común Europeo. Y al terminarlos, libera tips y ayudas, para complementar el Escape Rooms.

Imagen 3



Imagen 4



Del mismo modo, las imágenes 5 y 6 muestran diferentes tipos de minijuegos, que complementan los contenidos que se establecieron en el Prototipo y que ayudan a la gamificación y a la experiencia del usuario, para que no sea un juego aburrido o tedioso, sino que pueda explorar suficientes áreas, dentro el ambiente virtual que le permitan practicar la producción del idioma inglés.

Imagen 5

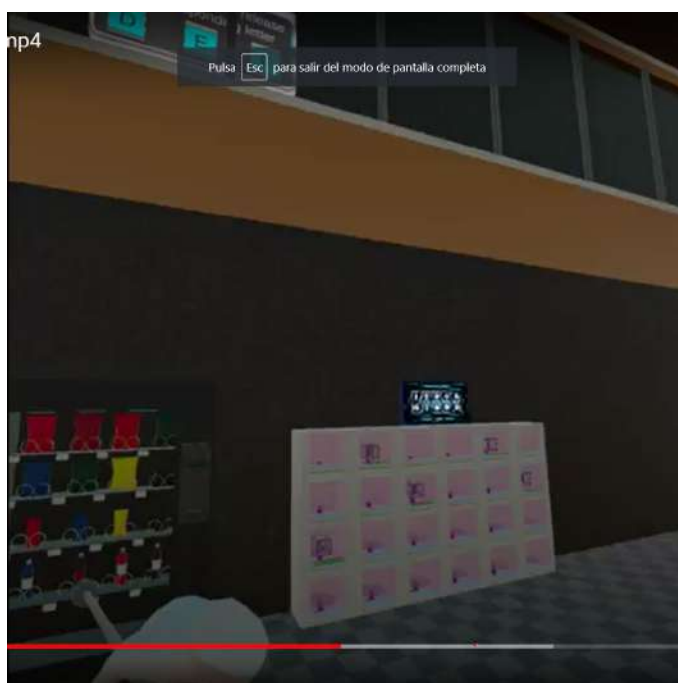


Imagen 6

