



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS.  
COLEGIO DE LETRAS MODERNAS.  
LETRAS INGLESAS**

---

---

**INGLÉS DIGITAL: UNA HERRAMIENTA PARA LA ENSEÑANZA  
DE IDIOMA EN LA EPO 161.  
Una propuesta académica.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADO EN  
LENGUA Y LITERATURAS MODERNAS INGLESAS**

**PRESENTA**

**DIEGO SAJID ESCOBEDO ESTÉVEZ**

**ASESORA: Dra. María de Lourdes Domínguez Gálvez**

**Ciudad de México. Febrero. 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme estudiar y aprender una carrera como ésta. Gracias a mi familia por apoyarme durante estos largos años de enfermedad y lucha. Gracias a esos (muy) contados profesores y profesoras que me enseñaron cómo ser una mejor persona y maestro. Gracias a esos médicos interesados por ayudarme a enfrentar y solucionar una enfermedad congénita e incurable. Gracias especiales a la Doctora Lourdes por esperarme, apoyarme y soportarme durante estos largos años.

<b>Índice</b>	
<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo I.- La institución</b>	3
1.- La institución	3
1.1.- Ubicación	4
1.2.- Perfil del estudiante	5
1.3.- Perfil del profesor	6
1.4.- Texto y su selección	7
1.5.- Evaluación	8
1.6.- Marco de referencia y metodología.	8
<b>Capítulo II.- Las tecnologías</b>	10
2.- Antecedentes de las tecnologías	10
2.2.- <i>Gamification</i>	11
2.2.1.- <i>Gamification</i> , teorías pedagógicas y recompensas	15
2.3.- Selección de las tecnologías	16
2.4.- Videojuegos y su definición	17
2.4.1.- <i>E-learning</i>	18
2.4.2.- <i>Software y software</i> educativo	18
2.4.3.- Antecedentes y resultados	20
2.4.4.- <i>In*Fluent</i>	22
2.5.- Aplicaciones móviles, <i>Duolingo</i> y el inglés	25
2.5.1.- ¿Qué es <i>Duolingo</i> ?	25
2.5.2.- Aprendizaje móvil con <i>Duolingo</i>	26
2.5.3.- <i>Duolingo</i> y el salón de clase	33
2.6.- Los salones virtuales, la realidad virtual y el inglés	34
2.6.1.- Antecedentes y resultados	35
2.6.2.- La realidad virtual, los idiomas y el salón de clase	36
2.6.3.- El salón virtual	37
2.6.4.- Los idiomas	37
2.6.5.- <i>CoSpaces</i>	38
2.6.6.- El salón virtual y los idiomas	41
<b>Capítulo III.- El salón de clases de inglés tecnológico</b>	44
3.- Propósito	45
3.1.- Función	45
3.2.- <i>In*Fluent</i>	45
3.2.1.- <i>In*Fluent</i> y sus funciones	46
3.2.2.- <i>In*Fluent</i> y sus usos	49
3.2.3.- <i>In*Fluent</i> y su versatilidad	50
3.3.- <i>Duolingo</i>	51
3.3.1.- <i>Duolingo</i> y su función en clase	53
3.3.2.- <i>Duolingo</i> y sus usos	57
3.3.3.- <i>Duolingo</i> y su versatilidad	63
3.4.- <i>CoSpaces</i>	64
3.4.1.- <i>CoSpaces</i> y su función en clase	65
3.4.2.- <i>CoSpaces</i> y sus usos	68
3.5.- Conclusión del capítulo III y resultados	69
<b>Conclusión</b>	71
<b>Bibliografía</b>	74

It is not a nation we inhabit, but a language.  
Make no mistake; our native tongue is our true fatherland.  
-Metal Gear Solid V: The Phantom Pain.

## Introducción.

En esta época en la que existe abundante información sobre todos los campos del saber humano, es posible tener un acceso instantáneo a eventos, opiniones, hechos y documentos; un estudiante de idiomas puede obtener una gran cantidad de ejemplos, ejercicios y ayudas acerca de su lengua objetivo. Sin embargo, en algunos casos, esto mismo suele representar una gran desventaja, pues el estudiante se encuentra con el problema de contar con un exceso de información sobre el tema, la cual tendrá que analizar y discriminar además de encontrarse con diferentes formas de recibir dicha información.

El propósito de esta investigación es presentar el uso de tres nuevas tecnologías actualmente disponibles en México como un complemento a los cursos de idioma inglés impartidos actualmente en las escuelas de nivel medio superior. Esto se logrará principalmente a través de los videojuegos, servicios de enseñanza por internet, aplicaciones educativas móviles o *apps*, las clases de lengua impartidas en ambientes virtuales y también las herramientas educativas más tradicionales como lo son la internet y los pizarrones interactivos.

La escuela que seleccioné fue la Escuela Preparatoria Oficial de Ixtapaluca número 161. La materia seleccionada fue inglés, que se imparte, hasta el mes de febrero del año 2020, por 6 a 7 maestros dependiendo del turno.

En el primer capítulo describo la escuela Preparatoria Oficial 161. Aquí describo no sólo la escuela sino también su contexto: su población estudiantil, su población en general el tipo de personalidades que uno puede esperar encontrar en esta institución. Asimismo, también menciono algunas de las razones por las que se imparte la clase de inglés en esta escuela.

El segundo capítulo ahondo en las tecnologías que uso en este trabajo, cómo han sido utilizadas, en qué áreas ajenas al entretenimiento se han empleado, además de mencionar algunas de las aplicaciones que han tenido en la educación. Reconozco que no todos pueden estar completamente familiarizados con las tecnologías que describo, por lo que también incluyo una pequeña introducción acerca de los orígenes de cada una de las tecnologías descritas.

En el tercer capítulo analizo a profundidad cada una de las tres tecnologías que empleo y he podido emplear en mi experiencia como docente, tanto en instituciones públicas como en privadas. En esta sección exploro las funciones de las tecnologías en un ambiente escolar y educativo, su utilidad, su funcionamiento y si tiene algún otro uso educativo, además de explorar sus debilidades, errores y su capacidad para ser adaptada o mejorada.

En la conclusión expongo mis hallazgos y reflexiones acerca de las tecnologías que menciono, sugiero ideas que podrían ser exploradas en futuros trabajos de investigación y menciono cuales podrían ser algunos de los avances que se podrían integrar a la educación digital.

La bibliografía que se empleó para este trabajo se divide en tres partes. La primera parte al ser principalmente teórica refiere a las obras de autores como Juan Luis Bravo Ramos y sus *Métodos tradicionales de la enseñanza*, Stephen Krashen y su *Language Acquisition and*

*Application* además de su *Approaches to Language Teaching* y Martha Rapp Ruddell con *Teaching Content, Reading and Writing*.

La segunda parte de la investigación se basa en los temas propuestos por Claudia Gabrijelcic y su *Sin miedo a los medios, Docencia en el futuro o el futuro de la docencia* de Roberto Pérez Gijón y Elizabeth K. Knutson con *Reading with a Purpose: Communicative Reading Tasks for the Foreign Language Classroom*. Ofelia García también resultó de vital importancia para comprender cómo emplear la lengua materna al aprender un segundo idioma.

La tercera parte al ser más práctica, reciente y menos teórica, no tiene la misma cantidad de recursos impresos. Aun así, aprovecharé varias fuentes digitales y físicas, como lo son los trabajos de Paula Winkle, quien realizó el texto más crítico acerca de *Open English*, J.P. Gee también resultará de mucha ayuda al igual que Robert Godwin-Jones y su *Emerging Technologies From Memory Palaces To Spacing Algorithms: Approaches To Second-Language Vocabulary Learning*, además de una gran cantidad de artículos individuales acerca de la realidad virtual en la educación. Mención aparte, Carlos Muñoz Razo me ha resultado de gran ayuda con su *Cómo elaborar una y asesorar una investigación de tesis*. También me servirá de una gran cantidad de artículos en formato PDF, Word e imágenes relacionadas con estos temas.

La razón para hacer este trabajo es intentar proponer un sistema que sea fácil de utilizar, económico, útil y pueda ser empleado en la vida real. Seleccioné la Escuela Preparatoria Oficial 161 por varias razones: la primera es que es una escuela realmente activa dentro mi comunidad. Segundo, me gustaría que mi trabajo sirviera como una guía o como una herramienta para los profesores de lengua extranjera en el sistema de educación del Estado de México; quizá podría servir de inspiración o como una herramienta para alguien más. Tercero, los métodos que utilizo en este escrito se pueden adaptar a las diferentes metodologías que son utilizadas dentro de la institución además de ser realmente amigables con el bolsillo. Por último, las tecnologías que menciono pueden ser un muy buen complemento para la materia de inglés en otros niveles educativos.

# Capítulo 1.- La institución.

## 1.-La institución.

La Escuela Preparatoria Oficial de Ixtapaluca número 161 (y a la cual me referiré como EPO161 a lo largo de este trabajo) se encuentra localizada en la Avenida Principal Washingtonia y Circuito Palmera Imperial que se localiza en Geovillas de Santa Bárbara en el municipio de Ixtapaluca, Estado de México. Este plantel cuenta, de acuerdo con la información proporcionada por la escuela y su subdirectora, con una biblioteca, un salón de cómputo y entre seis y siete profesores sólo para la materia de inglés divididos en dos turnos.

Esta escuela es una institución creada con la finalidad de proveer educación media superior, principalmente a las familias de la unidad Palmas I, II y III, Geovillas de Santa Barbara, además de otras zonas aledañas como lo son San Buenaventura, Los Hornos, El Frasco y Ayotla.

El tipo de bachillerato proporcionado en esta escuela es general y tutorial; el idioma extranjero que se imparte es inglés; su plan de estudios está diseñado para proporcionar una educación competente a los alumnos que deseen estudiar una licenciatura, ya sea en el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México o alguna de las opciones disponibles en Ixtapaluca, ya sean privadas como el Centro Universitario Tlacaélel o la UNIMEC Ixtapaluca, o pública, como lo es la Unidad de Estudios Superiores de Ixtapaluca.

El inglés es el idioma, después del español, que más se enseña en las escuelas del Estado de México, con un promedio de tres horas a la semana. (iCú Interactivo, 2020). Aparte de ser una materia del tronco común y no optativa, el inglés se enseña en la EPO 161 por tres razones: la primera, que los alumnos sean capaces de buscar información básica en otro idioma aparte del español. La segunda es que tengan la habilidad de comunicarse, también de forma básica, en inglés y la tercera es “proporcionarles las herramientas necesarias para la vida.” (Estévez, 2020).

El sistema de preparatorias del Estado de México tiene dos metas claramente definidas: la primera es que los alumnos posean la habilidad de comunicarse efectivamente en español y en lo esencial en una segunda lengua en diversos contextos, mediante el uso de distintos medios e instrumentos. Además “los estudiantes podrán leer críticamente y comunicar y argumentar ideas de manera efectiva y con claridad oralmente y por escrito. Asimismo, usarán las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica para diversos propósitos comunicativos.” (Hernández, 2016).

El desarrollo del inglés durante la educación media superior puede beneficiar no sólo al individuo en términos educativos, sino también en una forma profesional al proveer al estudiante una útil herramienta que le beneficiará, ya sea en sus estudios superiores o en su vida laboral.



Según el IMCO (Instituto Mexicano para la Competitividad), las personas con licenciatura o posgrado que tienen dominio del inglés pueden acceder a sueldos entre 28 y 50% mejores a los que no lo tienen, mientras que *English Proficiency Index of Education First*, señala que el idioma es la habilidad más difícil de cubrir en América Latina (36%), encima de la investigación (35%), emprendimiento (32%), análisis (31%) y la planeación y organización (30%) (Labastida, 2015).

### 1.1.- Ubicación.

La escuela tiene una ubicación céntrica para los habitantes del municipio. Su dirección, en el municipio de Ixtapaluca, le permite concentrar diversos estratos sociales y culturales. De acuerdo con los datos proporcionados por la subdirectora en una entrevista realizada en febrero de este año, la mayor parte de los alumnos provienen de Geovillas de Santa Bárbara, Palmas I, II y III, seguidos de, en orden ascendente de cantidad de población, Ayotla, Los Héroes, Alfredo del Mazo, San Jacinto, San Buenaventura, Cuatro Vientos, Chalco y La Paz.

Los datos del gobierno indican que el Estado de México tiene una población de 17 363 387 personas. De esta cantidad, INEGI asegura que 495 563 personas llaman a Ixtapaluca hogar (2016). La división política de Ixtapaluca es compleja, ya que el municipio cuenta con las siguientes localidades (Ayuntamiento de Ixtapaluca, 2016):

- ✚ Ocho delegaciones: Tlalpizahuac, Ayotla, Tlapacoya, San Francisco Acuatla, Coatepec, Gral. Ávila Camacho, Río Frío y Cerro del Tejolote.
- ✚ Diecisiete subdelegaciones: Plutarco Elías Calles, Tlayehuale, Jorge Jiménez Cantú, Rincón del Bosque, Ampliación Emiliano Zapata, Loma Bonita, Fraccionamiento José de La Mora, Fraccionamiento Izcalli, Santa Cruz, Valle Verde, Alfredo del Mazo, El Molino, Llano Grande, Citlalmina y Ampliación Santa Cruz.
- ✚ Treinta y cinco colonias: La Era, La Venta, Santa Bárbara, Hornos Santa Bárbara, La Magdalena, Zoquiapan, Ampliación Zoquiapan, Hornos San Juan, Margarita Morán, Cerro de Moctezuma, Estado de México, San Antonio, Luis Donald Colosio, Tlakaehl, Ilhuicamina, Santa Cruz, La Retama, F. Álvarez, Santo Tomás, Ampliación Loma Bonita, Rigoberta Menchú, 20 de Noviembre, El Capulín, El Mirador, Escalerillas, Melchor Ocampo, Ampliación San Francisco, Ampliación Tejalpa, Juan Antonio Soberanes, Pueblo Nuevo, Rancho Verde 1, Rancho Verde 2, Wenceslao Labra, Teponaxtle, Subestación eléctrica.
- ✚ Además de tener varios fraccionamientos y unidades habitacionales: Rancho Guadalupe, Vergel de Guadalupe, Residencial Ayotla, Geovillas de Ayotla, Caserío, San José de la Palma, San Jerónimo 4 vientos, Los Héroes, San Buenaventura, Geovillas de San Jacinto, Geovillas Jesús María, Geovillas Santa Bárbara, Arboladas, Lomas de Ayotla.

De todas estas locaciones, las zonas más habitadas, y que también proporciona la mayor cantidad de alumnos a la EPO 161, son (Nuestro México, 2019):

1. Ixtapaluca (centro) 290 076 habitantes.
2. San Buenaventura 48 037 habitantes.
3. San Jerónimo Cuatro Vientos 38 369 habitantes.
4. Jiménez Cantú 7 808 habitantes.
5. San Francisco Acautla 6 179 habitantes.

En Ixtapaluca, sólo el 27.68% (129,402) de su población con quince años de edad o más tiene la primaria terminada y el 7.1% (33, 236) de la población de 18 años o más cuenta con educación a nivel profesional; esto indica el grado de dificultad que los habitantes de esta población tienen para ingresar, permanecer y concluir su educación en dichos niveles académicos.

## 1.2.- Perfil del Estudiante.

De las cinco zonas de mayor población mencionadas anteriormente, tres son las que aportan la mayor cantidad de alumnos<sup>1</sup>: Ixtapaluca Centro, San Buenaventura y Cuatro Vientos. Además de proveer la mayor cantidad de estudiantes, también son las que tienen un mayor peso social, cultural y económico en Ixtapaluca. Todo esto ha influido en los estudiantes y su desempeño en el salón de clases.

Los estudiantes de Santa Bárbara, que son los que más acuden a esta escuela, son similares a la mayoría de los adolescentes actuales del país: jóvenes tecnólogos, medianamente autónomos, colaboradores, usuarios y productores de información, cualidades que en una sociedad moderna se desarrolla en los habitantes.

Sin embargo, debido a las condiciones sociales bajo las cuales han crecido, éstos poseen también ciertas características menos favorables para su proceso educativo. Jóvenes rebeldes, inquietos y distraídos, indiferentes a su proceso de aprendizaje y poco preocupados por asuntos como la socialización entre compañeros o, de manera más general, de ser responsables consigo mismos. Se trata, pues, de chicos que viven más preocupados por cuestiones familiares y sociales que no pueden resolver: separaciones familiares, adicciones, carencias económicas o algún otro problema que repercute en la familia o su persona; se trata de jóvenes que, abstraídos en su realidad, desatienden su formación académica.

De acuerdo con el plan de estudios de la Secretaría de Educación Pública, el estudiante debe de ser capaz de:

- Entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico siempre que estén dentro de su campo de especialización.

---

<sup>1</sup> Los habitantes de la Jiménez Cantú por lo general asisten a la preparatoria ubicada en San Buenaventura.

- Relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de ninguno de los interlocutores.
- Producir textos claros, bien estructurados y detallados sobre temas de cierta complejidad, mostrando un uso correcto de los mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto. (SEP, 2017).

Si se considera que el plan de estudios tiene como propósito obtener un tipo de estudiante que cumpla con estas características pero la realidad muestra personas completamente diferentes a lo esperado, no resulta extraño una falta de interés en sus clases no sólo de lengua sino en sus estudios en general.

La mayoría de los estudiantes de la EPO 161 han estudiado su educación secundaria en el Estado de México y están habituados a la forma de enseñanza de sus instituciones. Por lo tanto han desarrollado, en su mayoría, formas personales de obtener y retener su conocimiento, que como se verá más adelante, no sólo la escuela un gran factor influyente en su aprendizaje ya que alrededor de ésta hay varios factores que han influido en sus alumnos.

Aunque la población estudiantil de la preparatoria 161 no tiene que enfrentar problemas similares a las de otras partes del municipio, como lo son ingresos económicos bajos, un bajo nivel de estudios o una gran dependencia de trabajos informales (las ventas por catálogo o ambulante son las actividades más comunes en la zona), sí enfrentan dos enemigos muy poderosos: la pereza y la indiferencia, los cuales se pueden apreciar desde su aspecto físico descuidado y su pereza en su desempeño estudiantil.

Las excusas proporcionadas por los alumnos, su indisposición para realizar tareas, su indiferencia por sus deberes y la baja calidad en sus actividades escolares indica claramente que, para ellos, la escuela no es una herramienta que puede paliar sus problemas económicos; es más bien un lugar al cual sus padres o tutores los obligan a ir. Los estudiantes responden a esto con un muy directo “¿Y esto como para qué me sirve en la vida?”, una frase demasiado común en las muchas aulas de México y que de alguna manera algunos maestros quisieran eliminar.

El enfoque de la materia, que los alumnos sean capaces de comunicar ideas básicas de una manera fluida en otro idioma, requiere que el alumno tenga la habilidad, primero, de expresarse claramente en su lengua materna y segundo, que adquieran y sean capaces de usar sus capacidades comunicativas en su vida cotidiana, que es uno de los propósitos del plan de estudios: (el alumno) “se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.” (SEP, 2017).

### 1.3.- Perfil del profesor.

De acuerdo a la subdirectora de la EPO161, el profesor de inglés “sólo tiene que saber su área” (Estévez, 2020) sin tener que saber pedagogía o didáctica; para la institución, simplemente basta que el maestro sepa su materia, no es necesario que sea experto en ella, ni que tenga un amplio conocimiento de la misma. Por otro lado, la necesidad de proporcionar

clases de inglés sin tener la suficiente cantidad de personal, ha forzado a la institución a tomar medidas un tanto drásticas: los docentes pueden dar más clases, aún sin tener dominio del tema, lengua o materia, o pueden llegar a ser despedidos. Es cierto que existen docentes que acatan esta orden y procuran prepararse y trabajar con vocación; empero, les resulta complicado, al carecer de una formación teórica y metodológica que les permita enseñar de manera efectiva la clase asignada.

En la materia de inglés, por lo tanto, no es inusual encontrar maestros de español o literatura impartiendo clases de idioma inglés a pesar de su nulo dominio del mismo y, aun cuando posean una formación profesional, ésta no es la suficiente para lograr la enseñanza del tema y es usual que empleen métodos tradicionales de enseñanza, usualmente aquellos con los que los profesores aprendieron cuando eran estudiantes, para enseñar su nueva materia.

El inglés frecuentemente sufre pequeñas modificaciones en sus formas de ser enseñado: desde cambios teóricos hasta cambios tecnológicos radicales. Aunado a esto, los mismos alumnos sufren cambios sociales, psicológicos, tecnológicos y familiares que también influyen en la forma de aprender y los puede llevar a mostrar rechazo e indiferencia a las formas más tradicionales de enseñanza como lo mencionaré más adelante en este trabajo.

El papel principal del maestro es el de proporcionarle a los alumnos las herramientas y mejorar sus habilidades necesarias. Esto se realiza ya sea por medio de la práctica y la crítica además de la adquisición de conocimientos y habilidades más no es fácil señalar qué habilidades y conocimientos debe poseer un maestro, ya que se supone éstos dependen de los objetivos del aprendizaje, el tema e incluso la forma de enseñanza de la institución.

Para resumir, no hay una fórmula mágica ni una lista de cosas que se tienen que hacer al enseñar; esto depende en gran medida de las capacidades de cada docente, de sus estrategias y habilidades para adaptarse a cada situación que se le presente. Por el otro lado, este trabajo pretende compartir algunos de los métodos recientes de enseñanza, principalmente las aplicaciones móviles, los videojuegos y la realidad virtual (VR); también busca que aquella persona que lea esto pueda: (1) ampliar su forma de enseñar y aprender y (2) crear una alternativa a los métodos más tradicionales al ser capaz de utilizar sus propios recursos tecnológicos. Debido a que la tecnología VR aún no está implementada en la EPO 161, decidí complementar el tema con las clases y materiales virtuales.

#### 1.4.-Texto y su selección.

Al no existir un texto único para las clases de inglés, cada maestro ha recurrido a su experiencia para paliar este déficit. No existe ningún tipo de unificación ya que “cada maestro es libre de escoger el tema que se da.” (Estévez, 2020).

De acuerdo a la subdirectora de la EPO161, los maestros complementan las clases de su plataforma con material que ellos deseen, por lo cual los textos que emplean se basan en su experiencia con otros libros, el grupo al que estén enseñando y el tema de su clase. Los textos que los profesores utilizan tienen relación con los temas que se deben enseñar a lo largo del curso. La fuente y el contenido de los textos varían, estos van desde ejercicios de llenar un

espacio con la información correcta (*cloze gap*), lecturas cortas, secciones gramaticales y listas de verbos.

### 1.5.- Evaluación.

La forma de evaluar dentro de la EPO 161 es con rúbricas y exámenes. Las rúbricas son cubiertas con el trabajo en clase, tareas y trabajos individuales y en equipo. Las actividades se entregan a través de la plataforma empleada por la institución o por el profesor. Para obtener una calificación aprobatoria los alumnos deben obtener una cantidad mínima de rúbricas; su cantidad varía dependiendo de la cantidad de días escolares hábiles y de cada profesor.

### 1.6.- Marco de referencia y metodología.

Una vez que se conoce el trasfondo de la EPO y su población es necesario saber cómo se enseña la lengua en esta institución. Debido a que la educación en el Estado de México es libre para adaptarse a las necesidades educativas de cada región no puedo hablar de manera general y solo puedo proporcionar mi experiencia y las decisiones que he tomado en mis clases.

Lo primero es el tipo de enfoque que empleo. De acuerdo a mi experiencia y educación, mi enfoque es el resultado de los enfoques conductivistas y humanistas aunque también he integrado elementos cognoscitivistas. Mi razón para haber escogido estos sistemas se debe en parte a la ubicación donde doy clases, la población estudiantil y los objetivos de la institución.

Desde mi perspectiva, la lengua es una construcción social, de cambios frecuentes, que se construye a través del aprendizaje y repaso de estructuras bien definidas (si bien no está limitada a estas), influenciada en gran parte por el entorno social, que debe ser internalizada y empleada de acuerdo a las necesidades de cada persona.

La lengua, de acuerdo a los enfoques que mencioné, consiste en entregar un estímulo al alumno y este da una respuesta, los alumnos generan un aprendizaje a través de la imitación y la evaluación se enfoca en los conocimientos adquiridos. Por otra parte, la lengua también debe fomentar el desarrollo y la independencia de los alumnos, los alumnos también deben ser activos en el proceso de aprendizaje ya que buscan su propio conocimiento.

De los elementos cognoscitivistas que he llegado a emplear en mis clases de inglés los más útiles han sido emplear los conocimientos anteriores del alumno, aprender mediante la construcción gradual de los nuevos conocimientos, aprender gracias a la unión de los conocimientos previos con los nuevos que el alumno adquiere y construir a partir de ellos y aplicar los conocimientos nuevos a sus vidas diarias.

Las aplicaciones que he elegido tienen como propósito complementar las clases de inglés. Su elección se basó en su uso fuera de clase, el vocabulario que emplean, la forma en que enseñan el lenguaje y su utilidad, además de estar disponibles cuando el alumno lo desee.

Debido a que las clases de inglés que están limitadas a diez horas o menos en Estado de México y la opción de tomar clases extras no siempre es una opción viable, estos juegos y aplicaciones se presentan como una alternativa o complemento (más no un sustituto) a los métodos más tradicionales de aprender un idioma.

La idea principal para la elección de *Duolingo* es su forma de entregar vocabulario y la creación de ideas, ya que son similares a las ideas del método conductivista: palabras ordenadas, se imitan y su evaluación se basa en el conocimiento que el estudiante ha adquirido.

*CoSpaces* es la versión más parecida, en mi opinión, a una clase humanística digital. El conocimiento que se presenta en *CoSpaces* se entrega de manera simple y directa donde el alumno puede rodearse de los conceptos por aprender. *In\*fluent*, por su parte, resulta ser un punto medio entre ambas tecnologías.

Mi decisión para acercarme a estas tecnologías se debió en gran parte a mi tiempo con *In\*fluent* como un pasatiempo casual y mi experiencia con una gran variedad de alumnos en escuelas privadas y públicas. Al notar que la mayoría de alumnos siempre preguntaban “¿Cómo puedo aprender inglés?” pese a que ellos mismos asistían clases de inglés, mi respuesta era que debían sumergirse en idioma lo más que pudieran y que trataran de integrar el inglés siempre que pudieran. *Duolingo* e *In\*fluent* eran mis dos opciones para los alumnos. Su precio bajo, vocabulario y facilidad de uso me parecían una buena opción para complementar su educación.

Si se analiza el trasfondo de la escuela, su demografía y su historia, resulta más sencillo crear un marco que pueda abarcar a la mayoría de los alumnos del plantel y pueda satisfacer las necesidades de sus profesores y los alumnos sin ignorar los objetivos escolares. La EPO sí posee un perfil de egreso aunque no una guía para obtener este resultado. De acuerdo con su subdirectora, los alumnos deben poder comunicarse en inglés, buscar información y reportarla en inglés.

Debido a que la educación en el Estado de México varía dependiendo de la ubicación de la institución educativa (aun cuando sí existe un estándar educativo) resulta un tanto difícil señalar con precisión qué acciones se deben de llevar a cabo al momento de organizar un curso para la EPO161.

No obstante la idea básica de enseñanza se mantiene: enseñar vocabulario, enseñar estructuras, practicar estructuras de maneras controladas y libres, además de enseñar formas sencillas para buscar información y cómo reportarla de manera formal. El sistema educativo de Estado de México especifica que el nivel de habilidad que deben de tener los alumnos al momento de completar su bachillerato es B2, sin embargo, no existe un gran énfasis en expandir la habilidad oral de los alumnos en inglés en la EPO161.

## Capítulo II.- Las Tecnologías.

### 2.- Antecedentes de las Tecnologías.

La segunda mitad del siglo XX vio el rápido desarrollo de las tecnologías digitales. Las computadoras que ocupaban cuartos enteros poco a poco fueron cambiando hasta hacerse del tamaño de algo un poco más grande que un cuaderno de tamaño regular y después se volvieron portátiles sin perder su poder de procesamiento.

Los teléfonos perdieron su cable, se hicieron móviles, permitieron enviar y recibir textos. Después adoptaron pantallas táctiles, localizadores de posicionamiento global, cámaras fotográficas, reproductores de música, de video y se volvieron tan rápidos como casi cualquier computadora convencional.

Los videojuegos también aprovecharon este avance, pasaron de juegos con dos palitos y un cuadrado a verdaderas obras monumentales cuyo desarrollo no tiene nada que envidiar a los éxitos más grandes del cine, en complejidad, historias e impacto en el mundo.

Y al mismo tiempo que nos sumergíamos en los coloridos mundos de los videojuegos, la realidad virtual daba sus primeros pasos, primero como una curiosidad, luego como una moda. En la actualidad es empleada tanto como una forma de entretenimiento, así como una herramienta en diversas áreas de trabajo.

Gracias a su amplia influencia en la cultura popular, sólo era cuestión de tiempo para que estas tecnologías fueran adoptadas o integradas a otras áreas aparte del entretenimiento o la comunicación. Ya sea ayudando en la medicina, innovando en el área de la salud mental o en la arquitectura, las tres tecnologías mencionadas anteriormente han cambiado nuestra forma de ver el mundo.

En el siguiente capítulo mostraré cómo los teléfonos celulares o “inteligentes” y la aplicación *Duolingo* pueden funcionar en el estudio y aprendizaje de otro idioma. Por lo que respecta a los videojuegos, en este capítulo trataré de mostrar cómo un videojuego puede ser utilizado en el aprendizaje del inglés. Finalmente, la realidad virtual cierra esta parte del escrito al presentarse como una de las opciones más inmersivas en la actualidad si se trata de aprender un idioma: *CoSpaces*.

Naturalmente, ninguna de estas tecnologías suele estar relacionada con la educación, ya que por lo general se relacionan con una gran variedad de áreas como lo son el entretenimiento o la comunicación, más no se encuentran normalmente vinculadas con la educación. Los videojuegos son de especial mención, debido a que no suelen ser vistos ni considerados como algo educativo o que puedan proveer conocimiento alguno.

En lo que se refiere al aprendizaje de una segunda lengua, todas las tecnologías que mencionaré comparten el mismo concepto en menor o mayor medida: se enfocan en la comunicación y es solo de manera secundaria que se dedican a enseñar la gramática, que es cómo se da la adquisición informal de la lengua materna como es mencionado por diversos autores. (Martínez, et. Al. 2016).

Mención aparte merece el concepto de *Gamification*. Éste es un concepto que todas las tecnologías mencionadas en este trabajo comparten y merece una explicación más profunda, puesto que de ella depende la capacidad de retener la atención del estudiante por una mayor cantidad de tiempo y así su aprendizaje también sea mayor.

## 2.2.- *Gamification*.

A lo largo de este trabajo mencionaré los videojuegos repetidamente, su influencia y uso en áreas diferentes al entretenimiento. Una de esas influencias es el concepto de *gamification*. En español, la Real Academia de la lengua Española no se ha decantado por una traducción ni concepto concreto por lo que he decidido no traducirla.

Por otra parte, “gamification” se define en inglés como: “*The use of elements of game-playing in another activity, usually in order to make that activity more interesting*” (Oxford University Press, 2020). Cambridge lo define: “*to make an activity more like a game in order to make it more interesting or enjoyable*” (Cambridge University Press, 2018). “*The application of typical elements of game playing (e.g. point scoring, competition with others, rules of play) to other areas of activity, typically as an online marketing technique to encourage engagement with a product or service*”. (Oxford).

De ahí que todas las aplicaciones que se mencionan en este trabajo compartan varias ideas que normalmente son relacionadas con los videojuegos. Los conceptos de niveles, coronas y lingotes de *Duolingo*, las secciones de recolectar objetos y prácticamente todos los modos de juego disponibles en *In\*fluent* y la gran mayoría de aplicaciones de realidad virtual han adaptado de una u otra manera varios conceptos de *gamification* con la función de motivar e incentivar a repetir las lecciones aprendidas.

Si bien la palabra *gamification* es un neologismo, los conceptos a los que ésta se refiere no lo son. En la actualidad estos conceptos se pueden encontrar en diversas fuentes que no se limitan a la educación y que también mostraré en la siguiente imagen.

Las recompensas recibidas al realizar una acción correctamente, los niveles de experiencia, el acceso a otras funciones, clasificaciones, además de los famosos “beneficios virtuales” o “*perks*” se pueden encontrar en correos electrónicos, sitios de compras, *wikis*, sitios recopiladores de noticias y tableros de discusión.

Este sistema de recompensa no es un sistema nuevo en las aulas. Recompensar a los estudiantes a cambio de hacer una tarea es una forma bastante usual de alentar tanto la participación, como una forma sencilla de reducir el estrés que se produce naturalmente y de manera más regular al aprender un idioma como se ha comprobado a lo largo de la experiencia docente. Más adelante mencionaré cómo funcionan estas recompensas, cuál es su función y de dónde toman sus fundamentos para ser empleadas en las aplicaciones mencionadas en este trabajo.





Ilustración 1. Ejemplo de la gamification en una aplicación móvil.

En la imagen anterior se muestran los conceptos más comúnmente encontrados en las aplicaciones que emplean la *gamification*. Las barras de progreso indican el avance en una actividad, el dinero virtual disponible (el cual se gana realizando actividades) y las redes sociales invitan a crear una competencia “sana” que motiva a realizar una actividad determinada. Pese a que las aplicaciones que menciono en este trabajo no emplean todas y cada una de estas características, sí emplean varias de ellas.

En mi experiencia como docente en escuelas públicas y privadas un elemento que resalta en una vasta cantidad de estudiantes de una segunda lengua es la cantidad de estrés que éstos poseen en sus primeros días, especialmente en los primeros días de clase de inglés y este estrés es aún mucho mayor si los estudiantes son adultos. Lo que he hecho en esta situación es dar dulces pequeños con la intención de hacer sentir a los estudiantes menos estresados y demostrarles que no todos los maestros de inglés son monstruos. Esto lo realicé con el fin de reducir el estrés en ambos, yo como profesor y ellos como estudiantes, además para intentar mostrar que el profesor enfrente de ellos no es un ente perfecto e intocable.

La forma en que se utiliza este sistema de recompensa virtual en *Duolingo*, *In\*fluent* y *CoSpaces* varía tanto en su forma como en el tipo de recompensas que cada uno de esos programas otorga. *In\*fluent* utiliza los conceptos de experiencia, lista de actividades e intercambio de estrellas por palabras, mientras que *Duolingo* emplea coronas para subir la dificultad de sus lecciones, rubíes para comprar objetos y cofres de recompensa para motivar el estudio diario. *CoSpaces* emplea modelos virtuales para proporcionar una mayor motivación en los estudiantes, sin embargo, carece de cualquier tipo de recompensa virtual.

Ahora bien, es cierto que en lo que se refiere a mantener la atención a largo plazo del jugador-estudiante, *In\*fluent* es quizá el más débil de los tres sistemas que he propuesto (esto lo mencionaré más a profundidad en secciones subsecuentes), también es la forma más sencilla

de ilustrar sustantivos, verbos y adjetivos sin traducirlos. Personalmente creo que la utilidad de *In\*fluent* es más evidente al emplearlo como un diccionario virtual o una ayuda visual.

En lo que concierne a *CoSpaces*, su capacidad para retener al estudiante varía dependiendo de las actividades que se utilicen y del profesor a cargo de la clase. De modo similar, no es necesaria la creación de todas y cada una de las diferentes clases y temas como mencioné previamente, la gran cantidad de recursos disponibles de manera gratuita en la sección de “Galería” permite explorar, adaptar o complementar las clases de lengua extranjera, ya sea utilizando fábulas como *The Lion And The Mouse*, obras como *Romeo and Juliet* o vocabulario en general con alguno de los planes de trabajo elaborados por alguna otra persona. En otras palabras, la variedad de temas por explorar no será un inconveniente.

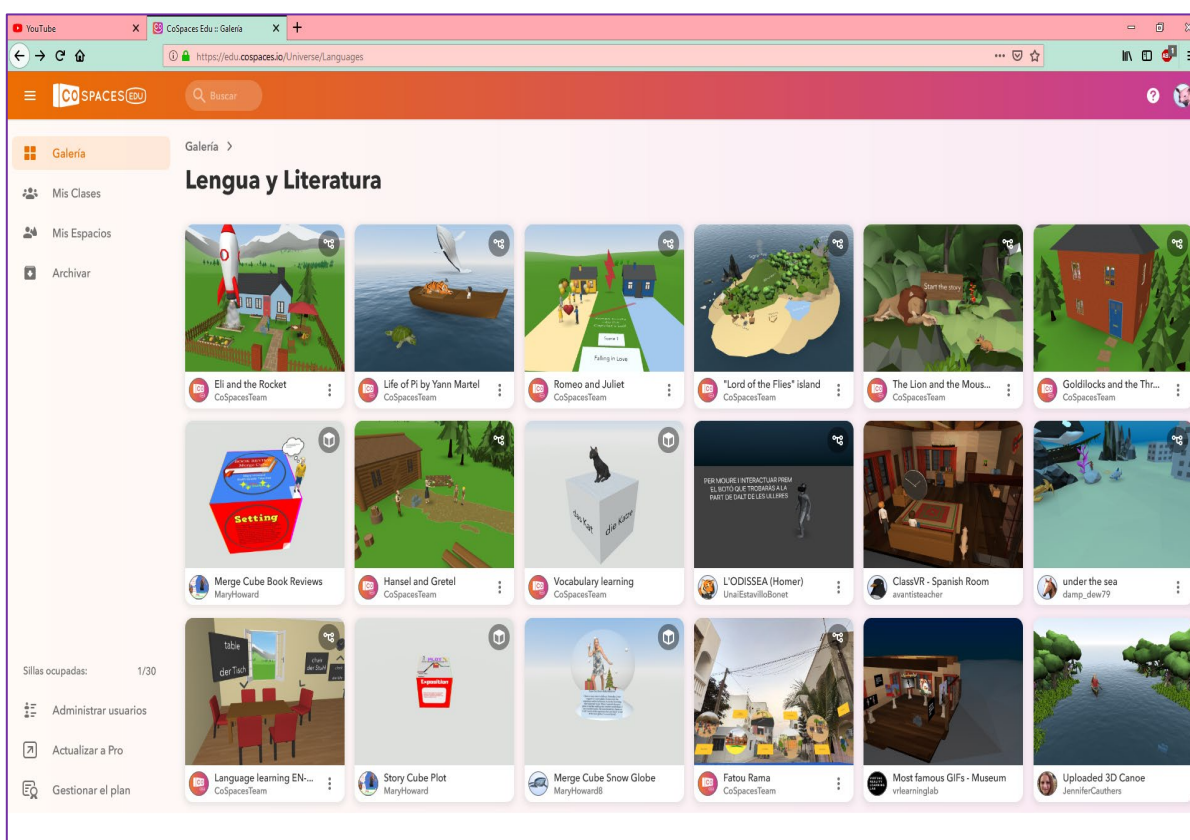


Ilustración 2. Planes de trabajo disponibles y listos para usar de manera gratuita.

La imagen anterior es un ejemplo de esta variedad. Al momento de escribir este texto, existen 300 planes de trabajo disponibles en el área de “Lengua y Literatura” de *CoSpaces*, en una amplia variedad de idiomas, con actividades que van desde “*Learn Arabic Letters*” hasta una versión virtual de *Don Quijote de la Mancha*.<sup>2</sup> Todos estos planes podrían emplearse en clases específicas, utilizarse como una introducción a temas más amplios y complejos o quizá

<sup>2</sup> Se puede acceder a esta versión en <https://edu.cospaces.io/Universe/Languages/Space/RGG-GLB>

ser una forma de mostrar obras literarias de una manera similar a una película sin perder la fidelidad al trabajo literario.

*Duolingo* es quizá el ejemplo más claro de cómo fomentar el aprendizaje utilizando la tecnología como una herramienta para aprender y retener a los estudiantes a largo plazo. Y es específicamente la gran cantidad de conceptos que toma prestados de la *gamification* lo que permite esta cantidad de retención y, por lo tanto, un aprendizaje más memorable.

Las características de *Duolingo* parecen haber sido diseñadas específicamente para crear una gran variedad de formas para mantener al estudiante interesado en *Duolingo*. Este interés se logra a través de medallas, logros, puntos de experiencia, cofres que contienen monedas virtuales, una tienda virtual para usar dichas monedas virtuales, mensajes alentadores, recompensas por estudiar de manera continua y tablas de liderazgo entre los estudiantes, todo esto con el fin de motivar el estudio diario.

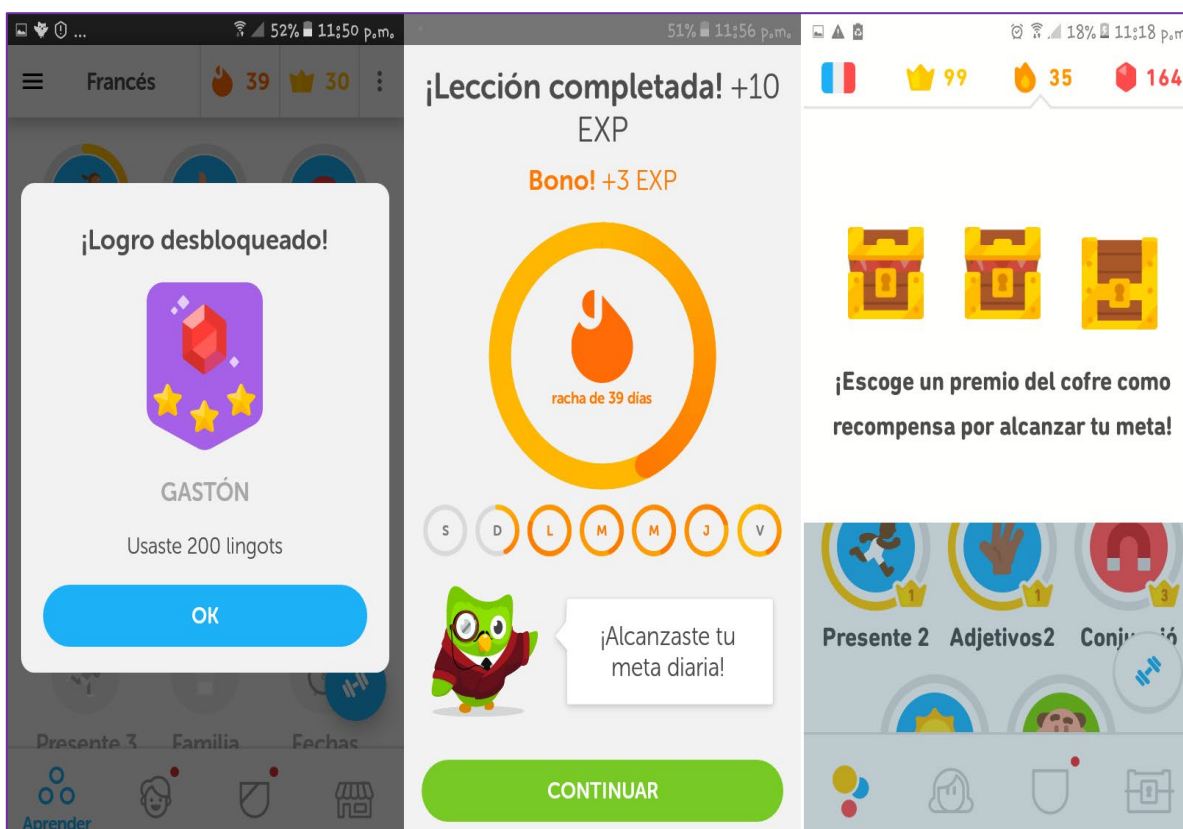


Ilustración 3. Muestra de varios conceptos de gamification en Duolingo.

La ilustración anterior tiene como función dar una pequeña muestra de la gran cantidad de recursos que *Duolingo* emplea para retener a sus estudiantes y la función de cada uno: los cofres es lo que se obtiene después de completar todas las lecciones del día y es donde se obtienen los lingotes. La racha diaria tiene como propósito fomentar una competencia con uno mismo y motivarnos a estudiar de manera diaria. Los logros nos indican cuando hemos logrado completar una tarea especial en *Duolingo*.

El concepto de “logros” normalmente se encuentran en los videojuegos ya que: “[...] parecen tener un poder casi irresistible sobre algunos jugadores, una simple premisa que le puede dar a un juego horas extras de juego por muy bajo costo” (Sánchez, 2008) por lo que no resulta extraña su inclusión en *Duolingo*: una forma más de alentar a los estudiantes a repasar de manera continua.

Para terminar esta sección, al existir un sinfín de posibilidades para cada tipo de situación, edades, habilidades e intereses, la *gamification* sirve como una excelente forma de mantener el interés a largo plazo en las distintas actividades digitales que se mencionarán a lo largo de este trabajo y su manejo, de manera adecuada, puede prolongar el aprendizaje de una segunda lengua sin crear la sensación de monotonía que normalmente es asociada al aprendizaje.

### 2.2.1- Gamification, teorías pedagógicas y recompensas.

La *gamification* emplea recompensas similares a las que se encuentran en los videojuegos. Las recompensas tienen como función fomentar una acción, en este caso el continuo estudio del inglés. Las recompensas que se otorgan gracias a la *gamification* sirven como motivación o incentivo para los estudiantes. La definición de esta motivación no está definida de manera absoluta, no obstante Carmen Isabel Luján García (1999) da un muy buen resumen acerca de esto: “motivación intrínseca y extrínseca”.

La *gamification* emplea partes de ambas ideas al tratar de atraer tanto al estudiante “cuyo interés por estudiar la lengua no está condicionado por la presencia de una recompensa, sino que el lograr realizar la actividad o tarea constituye la recompensa en sí” y también fomentar un interés en los estudiantes que “no están condicionados tanto por su propio interés, como por factores externos, como podrían ser la necesidad de aprobar un examen, la promesa de un regalo si logra aprobar la asignatura, o simplemente satisfacer las expectativas de sus padres” (Luján, 1999).

En este sentido, la *gamification* se muestra como una buena incorporación al estudio de una lengua al proveer una motivación constante que puede captar a varios tipos de estudiantes, atrayendo a los alumnos que quieran recibir un reconocimiento por su buen desempeño hasta esos alumnos que sólo quieren aprobar un tema y después olvidar lo aprendido.

Por otro lado, la idea de las recompensas (en sus diversas formas) tiene más parecido con la teoría conductista: “los conductistas piensan que el proceso de aprendizaje debe ser reforzado por medio de premios y recompensas que se dan al sujeto para que su motivación no disminuya” (Luján, 1999).

Las estrellas obtenidas en *In\*Fluent*, los lingotes, logros, trofeos y cofres de *Duolingo* son parte de esta motivación. Un ejemplo de la motivación empleada en esta aplicación quizá también se puede encontrar en las correcciones de *Duolingo*, ya que en lugar de simplemente dar un directo “respuesta equivocada”, se suaviza el sentimiento negativo con un “tienes un pequeño error en tu respuesta” además de mostrar la respuesta correcta. *In\*Fluent*, por su parte, no emplea estas estrategias para alentar a sus estudiantes y en su

lugar simplemente muestra una gran “X” seguida de la palabra “*wrong*” en rojo cuando nos equivocamos.

La teoría del filtro emocional señala, en términos simples, que evitar el estrés en los alumnos permite que estos obtengan un mejor aprendizaje. Esto se puede ver en las correcciones de *Duolingo* y en menor medida en *In\*Fluent*. Así pues, no resulta de extrañar que ambos programas empleen, de cierta manera, ambas teorías en sus actividades para intentar mantener la atención de sus estudiantes.

Si se toma en cuenta que el plan de estudios de la educación media superior del Estado de México pretende crear alumnos cuya capacidad lingüística sea equivalente al nivel B2 (SEP, 2017), retener la atención de los estudiantes toma una mayor relevancia.

### 2.3.- Selección de las tecnologías.

La tecnología dentro del salón de clases ha cambiado de manera veloz en los últimos 20 años. Desde la llegada del internet, las tecnologías móviles (celulares, tabletas, GPS de uso civil), la realidad virtual y las imágenes 3D, el mundo ha sufrido una transformación en su forma de crear y consumir información. Lo mismo ha ocurrido en los salones de clase; si antes un alumno tenía una duda, su opción era buscar por todos los medios posibles una respuesta, ahora basta con colocar su duda en un buscador y muy probablemente tendrá la respuesta de manera pronta.

Por otra parte, la aparición del internet también ha creado una cultura de comunidad y de participación. Ambas han fomentado el compartir ideas y experiencias y, normalmente, el inglés es el medio en que se transmite esta información.

Como mencioné anteriormente, la EPO 161 tiene como objetivo formar alumnos que tengan la capacidad de investigar, dar ideas, expresarse y comunicarse en otro idioma. El inglés, al ser idioma que más se emplea en la tecnología y el internet, es más fácil de ligarlo con el uso de la tecnología y, a través de ésta, aprenderlo.

Este capítulo tiene como propósito explicar el uso de nuevas tecnologías en el salón de clases en la Escuela Preparatoria Oficial 161 de Ixtapaluca. Las tecnologías que emplearé son los videojuegos, específicamente *In\*fluent*. En las aplicaciones móviles emplearé *Duolingo*, la aplicación móvil más conocida y una de las más empleadas para aprender idiomas en teléfonos celulares. Las últimas tecnologías que exploraré son la realidad virtual, así como los salones virtuales y las clases virtuales vía internet.

Las razones para emplear estas tecnologías son:

1. El precio. Tanto *In\*Fluent* como los salones virtuales tienen un costo bastante bajo, además de tener requisitos técnicos y computacionales bastantes modestos y no tener una gran curva de aprendizaje. Su uso es bastante simple,

basta con instalar y dejar que el juego o la aplicación nos guíe en el proceso de enseñanza.<sup>3</sup>

2. Accesibilidad. Gracias a que la mayoría de los estudiantes en el Estado de México posee o tiene acceso a un celular es más sencillo integrar a una mayor población estudiantil de la EPO.
3. Estímulo. La tecnología y las ideas que se emplean en estas tres tecnologías son llamativas y pueden promover o despertar el interés de los alumnos por aprender y explorar una nueva forma de adquirir una lengua nueva en ambientes similares a los que usarían en una situación real.

En cambio, la aparición de nuevas tecnologías de la comunicación como las tabletas, laptops y principalmente los celulares han cambiado la forma en que el conocimiento puede ser adquirido. El tiempo que se usa exclusivamente para aprender un tema está menos definido y, excluyendo los salones de clases, el aprendizaje puede darse a cualquier hora y en prácticamente en cualquier lugar (Parcerisa, 2007).

#### 2.4.- Videojuegos y su definición.

Los videojuegos, el inglés y la tecnología están intrínsecamente unidos. Los videojuegos se han ido adaptando a su tiempo, aprovechado todos y cada uno de los avances tecnológicos obtenidos desde que el primer juego de video apareció a mediados del siglo XX. No sólo se mejoraron los gráficos, sonido, historias y contenido, también se comenzó a incorporar reconocimiento de voz, imágenes y se crearon mejores formas de dar retroalimentación a los jugadores, como lo son las estadísticas, información en pantalla, visual, auditiva o cualquier otra información pertinente.

Los primeros videojuegos en incluir textos y audios se realizaron en inglés y normalmente la gran mayoría de éstos se pueden encontrar en ese lenguaje. En años más recientes, los videojuegos han sido empleados tanto en áreas educativas, en áreas de la salud e incluso en áreas como la química y la ingeniería. James Paul Gee, por ejemplo, es conocido por su trabajo entre los videojuegos y la educación. Como ejemplo de México, Eduardo César Contreras Delgado e Isis Ivette Contreras González a través de la Universidad Autónoma de Coahuila realizaron un estudio acerca del desarrollo de habilidades cognitivas mediante videojuegos en niños de educación básica (2014), entre otros estudios realizados en varias partes del mundo.

Mi selección del uso de estos sistemas electrónicos se debe también en gran parte al cambio que ha ocurrido con la forma de consumir el entretenimiento. Mientras que en la década de los noventas y a principios del nuevo milenio la televisión era la forma más común de obtener noticias, comunicación y diversión, desde principios de esta década el avance de la tecnología móvil ha cambiado esto.

---

<sup>3</sup> Al momento de escribir esto In\*Fluent lanzó una versión gratuita de su juego y puede ser descargado desde aquí <https://store.steampowered.com/app/274980/Influent/> o a través de <http://playinfluent.com/download/>

Actualmente la forma en que la gente se comunica y transmite sus opiniones e ideas es a través de dispositivos móviles o dispositivos que permiten recibir una retroalimentación de forma casi inmediata, además de estar disponible prácticamente a cualquier hora del día y ser relativamente accesible. Esto ha dado como resultado una “necesidad de abordar los llamados medios masivos de comunicación y sus acometidos desde una perspectiva analítica a partir de un conjunto de herramientas escolares” (Niño y Pérez, 2005).

#### 2.4.1.-E-learning.

Un concepto reciente dentro de la educación es *e-learning*, el cual puede ser definido como:

Enseñanza a distancia caracterizada por una separación física entre profesorado y alumnado, sin excluir encuentros físicos puntuales, entre los que predomina una comunicación de doble vía asincrónica donde se usa preferentemente internet como medio de comunicación y de distribución del conocimiento, de tal manera que el alumno es el centro de una formación independiente y flexible, al tener que gestionar su propio aprendizaje, generalmente con ayuda de tutores externos. (Souto y Alonso, 2010).

De acuerdo a Julio Cabero (2006), el *e-learning* también se puede definir como: “[...]una modalidad formativa a distancia que se apoya en la red, y que facilita la comunicación entre el profesor y los alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación.”

Las tecnologías que escogí para este trabajo comparten ciertas características con el *e-learning* aunque no poseen uno de sus requisitos: no emplean maestros, ni profesores “físicos”. En su lugar emplean una retroalimentación casi inmediata además de evaluaciones automatizadas. Esto tiene como propósito reducir el estrés y el miedo a comunicarse en público, ya que como lo menciona Donn Byrne (1976) “entender el lenguaje no es algo que se deba dejar a la deriva o se le deba restar importancia. Las consecuencias de negligencia se muestran afuera del salón de clases: cuando los alumnos no tienen ningún control de lo que se les dice.” (Byrne, 1976).

Por otra parte, los métodos seleccionados para este trabajo tratan de enfocarse en el aprendizaje y reforzamiento de un idioma, también tratan de fomentar el aprendizaje autónomo y además de incorporar el uso del conocimiento adquirido en situaciones cotidianas o “reales”.

#### 2.4.2.- Software y software educativo.

La palabra *software* se define como: “1. m. Inform. Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora”. (RAE, 2017). Un ejemplo sencillo de software es *Office*, un programa que contiene varios programas diseñados para realizar tareas específicas de oficina.

De acuerdo con el diccionario Oxford, software se define como: “*Noun. The programs used by a computer for doing particular Jobs*” (Oxford University Press, 2017). Un ejemplo fácil

de recordar es *Windows*: es un programa que nos permite interactuar con una computadora, crear y modificar información en ella de manera sencilla.

No obstante el software no se limita solamente a computadoras: las *apps* de los teléfonos inteligentes, las *apps* que se pueden encontrar en algunas televisiones “inteligentes” y otros dispositivos con acceso a internet, los sistemas bancarios e incluso el procesador de texto empleado para redactar este trabajo son ejemplos de software.

En cambio, los videojuegos se definen como “*Noun. A game in which you press buttons to control and move images on a screen (2017)*” y la definición de acuerdo a la RAE es “1. m. Juego electrónico que se visualiza en una pantalla. 2. m. Dispositivo electrónico que permite, mediante mandos apropiados, simular juegos en las pantallas de un televisor o de una computadora”. (2018).

Se puede concluir que *software* es todo aquel programa que modifique, altere o permita tener una interacción con una computadora. Los videojuegos al permitir una interacción con una computadora son considerados software de entretenimiento.

Utilizar software que no sea educativo, es decir, todo aquel programa cuya función principal no sea enseñar un tema o una habilidad, requiere ser convertido en un medio que pueda emplearse para la educación, ya sea añadiendo, quitando o modificando características. Un ejemplo de esto es el uso del juego *Second Life* como un salón de clases como se demuestra en *The Virtual Worlds Handbook: How to Use Second Life and Other 3D Virtual Environments* (Hodge, et. Al. 2009).

Así pues, hay que tratar de convertir al software no educativo y a los dispositivos que puedan tener una función educativa en una materia de estudio, un medio que las personas dedican más horas de atención (Niño Rojas, 2003) como Víctor Miguel Niño Rojas lo propone en su libro *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*.

Un ejemplo de esto se encuentra en mis actividades en el salón de clases con el uso de los diccionarios electrónicos *Diccionario inglés* y *Diccionario español*. Ambos proveen ejemplos claros, definiciones, sinónimos, antónimos y pronunciaciones (el diccionario en inglés ofrece la pronunciación en inglés estadounidense y británico). Las herramientas no electrónicas también han sido empleadas en mis clases; las más usuales son tarjetas grandes con ilustraciones como una forma de introducir vocabulario nuevo además de ilustrar y mostrar palabras de una manera sencilla sin recurrir directamente a una traducción.

La tecnología empleada dentro del salón de clases tampoco tiene que ser demasiado compleja, cara, ni depender de la tecnología más reciente. Personalmente, he visto los resultados que una hoja de papel con pequeñas indicaciones puede tener en el aprendizaje y en la capacidad de corregir pequeños errores: un *Post-it* con la letra “S” me han funcionado muy bien para recordar a los alumnos que los verbos en presente en inglés en afirmativo en tercera persona deben llevar una “s” al final.



### 2.4.3.-Antecedentes y resultados.

La historia de los videojuegos está relacionada con el de la computación. Históricamente hablando, el primer videojuego de la historia es *Spacewar!* el cual fue creado en 1962 en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (Wikipedia, 2017). Aun cuando su creación no tuvo mayor influencia en la tecnología, ni la cultura popular de esa época, sus “descendientes” ciertamente se verían beneficiados por ella.

Conforme la tecnología computacional aumentó, los videojuegos también lo hicieron. Desde mejores gráficos hasta abordar temas propios del arte clásico como lo son la exploración del subconsciente (*Silent Hill II*), la narración y ambientación a través de monólogos (*Dear Esther*), nacionalismo, religión y racismo (*BioShock: Infinite*), vigilancia extrema, eutanasia y suicidio (*Life is Strange*), aceptación y aprendizaje del cáncer terminal (*That Dragon, Cancer*), venganza, raza, lenguaje y paz (*Metal Gear Solid V*). Dentro de esta lista y temas en los videojuegos sobresale uno: los juegos educativos (o “*Edu-games*” en inglés).

A diferencia de un juego más convencional, los juegos educativos tienen como objetivo principal enseñar un tema o una habilidad; estos juegos han sido diseñados para que cada parte del mismo permita adquirir un conocimiento o mejorar una habilidad. Los juegos educativos abarcan temas desde cómo aprender a tocar un instrumento musical (la serie *Rocksmith*), aprender idiomas (*Learn Japanese To Survive! Hiragana Battle*), ingeniería automovilística (*Car Mechanic Simulator 2014*) o incluso ciencias políticas y administración de un país (*Democracy*).

Por otro lado, los juegos educativos, y también los no educativos, han sido utilizados dentro de áreas científicas y educativas como un método para probar con ideas y metodologías nuevas: en el estudio *A Low-Cost Video Game Applied for Training of Upper Extremity Function in Children with Cerebral Palsy: A Pilot Study* de J.A. Jannink Michiel se estudia el uso del EyeToy de PlayStation en niños con parálisis cerebral infantil; sus conclusiones fueron que “in general, children with C(erebral) P(arylisis) were satisfied with and motivated by the EyeToy training.” (Jannink, et. Al. 2008).

En 2009, la universidad de Rochester publicó un estudio, *Action Video Games Improve Vision*, donde se buscaba comprobar la utilidad de los videojuegos en la habilidad de discernir diferentes tonos de grises. Se creía que esta habilidad era un rasgo humano que no podía ser mejorada. Sin embargo, el estudio demostró que:

“Normally, improving contrast sensitivity means getting glasses or eye surgery—somehow changing the optics of the eye,” says Bavelier. “But we’ve found that action video games train the brain to process the existing visual information more efficiently, and the improvements last for months after game play stopped.” (Roy, 2009).

En el área de la educación, los videojuegos han sido utilizados en diversas formas y proyectos. En *Second Life*, por ejemplo, se ha investigado su uso para la motivación de estudiantes en un curso de lengua extranjera, dando como resultado un “[...] *valuable*

resource to lower student anxiety and increase their motivation to learn a foreign language” (Wehner, et.Al. 2011).

*EverQuest 2* y otros juegos de tipo *role playing* han sido empleados en estudios piloto relacionados con la educación. Un ejemplo de esto es *MMORPGS and Foreign Language Education* al utilizar un juego en línea como una herramienta pedagógica para la adquisición del inglés como una segunda lengua, al combinar la metodología de una segunda lengua con los beneficios de los juegos en línea. Sus conclusiones dieron como resultado un ambiente controlado para aprender una segunda lengua usando un ambiente virtual. (Yong, 2009).

En México, los estudios que involucran juegos de video e idiomas son menos comunes, pese a esto, de los que he mencionado en los párrafos anteriores, varios pueden ser fácilmente empleados en la EPO 161 o adaptados a las necesidades de un grupo, escuela o plantel específicos. Un ejemplo de esto podría ser *Democracy*, un juego sin graficas avanzadas, acción, ni historias complejas y en su lugar otorga al jugador una verdadera capacidad para mostrar el complejo sistema social y político de un país ;con todo e impuestos!

Por otra parte, si lo que se busca es poner a prueba la capacidad de comprensión de lectura en otro idioma, la serie *Deponia* puede ser una gran opción, ya que al ser un juego cuya trama requiere leer y comprender la historia dentro del juego para poder progresar en el mismo, se podría poner a prueba el inglés de los alumnos.



Ilustración 4. Ejemplo de los diálogos en Deponia.

*Deponia* no tiene sangre, ni violencia, ni palabras altisonantes, pero sí una gran cantidad de vocabulario además de mucho humor, lo cual puede ayudar a mantener el interés por una

mayor cantidad de tiempo. *Deponia* es un juego tipo “aventura gráfica”, por lo que se requiere escuchar y leer dialogo.<sup>4</sup> El inglés que se emplea en *Deponia* no es muy complejo y contiene la suficiente cantidad de texto y audio para llenar una novela.

La siguiente parte de este trabajo tiene como objetivo mostrar los beneficios del juego *In\*Fluent* dentro de la clase de inglés, ya sea como apoyo en el aprendizaje del idioma o como una forma de reforzar los contenidos del idioma. He seleccionado *In\*Fluent* por varias razones, la más importante es su facilidad para ser utilizado por cualquier persona con acceso a una computadora, su capacidad para ser utilizado sin una conexión a internet, su cantidad abundante de vocabulario y su facilidad para ser instalado en una computadora promedio sin mayor dificultad. Además, gracias a que *In\*fluent* continúa siendo actualizado, más idiomas han sido agregados al juego base, lo que permite usar este juego para reforzar y aprender otros idiomas como el francés y el italiano.

#### 2.4.4-*Influent*.

*In\*Fluent* es un juego educativo desarrollado por Three Flip Studios. *In\*Fluent: Language Learning Game* es, de acuerdo con sus creadores, “[...] a video game aimed at inspiring people around the world to pick up a new language by making vocabulary acquisition and proper pronunciation a fun and rewarding experience” (Three Flip Studios, 2017). La forma en que *In\*fluent* enseña el idioma es a través de un juego de tipo *Sand-Box*. Un juego *Sand-box* es aquel donde el jugador tiene la libertad para moverse y explorar el juego a su manera y al ritmo que quiera. De manera similar, en *In\*Fluent* el estudiante-jugador está inmerso en un ambiente virtual que le permite “aprender lo que quiera aprender”.

El menú principal nos muestra cuatro opciones: jugar, opciones, idioma y créditos. En la opción “idioma” se elige la lengua a aprender y en el modo “jugar” se puede seleccionar uno de los diez espacios para guardar el progreso dentro del juego. Los espacios tienen como función permitir que hasta diez personas puedan utilizar *In\*Fluent* en una misma computadora, cada una con su propio progreso y separado de los demás jugadores. Este sistema de guardado resulta conveniente para usarse dentro de un ambiente escolar, puesto que no es necesario usar una computadora específicamente para cada alumno; solo se requiere usar un espacio de almacenamiento diferente para cada uno. Después de seleccionar el idioma objetivo, se inicia el juego.

Uno de los puntos centrales en las escuelas preparatorias en el área de idiomas es crear y desarrollar a los estudiantes para que tengan la capacidad de comunicarse en inglés. Con este objetivo en mente, el uso de una tecnología que permita mejorar e incrementar el vocabulario de los estudiantes y al mismo tiempo les permita aprender la base gramatical del inglés puede resultar muy útil.

El área principal de este juego educativo es el interior de una casa. A pesar de que el área se puede sentir un tanto limitada, la forma de enseñar inglés de *In\*Fluent* aprovecha cada objeto

---

<sup>4</sup> *Deponia* contiene varios lenguajes disponibles para los textos, entre ellos inglés, español y francés. El audio está disponible también en esos lenguajes.

para enseñar el idioma objetivo. A través de los objetos de esta casa se puede acceder al vocabulario, estructuras, adjetivos y verbos al seleccionarlos con el ratón.

Cuando se da un “clic” en un objeto dentro de la casa, se accede a una mini pantalla donde se nos muestra qué tipo de palabra es, su pronunciación fonética, en inglés estadounidense o inglés británico, la forma de escribirse y una imagen detallada del objeto y en ocasiones un sinónimo del mismo. Cada objeto dentro de este mundo contiene la opción de poder ver verbos y/o adjetivos relacionados con el elemento seleccionado.

Para ilustrar esto, la imagen siguiente muestra la palabra *Window* dentro del juego. *Window* está relacionada con los verbos *close* y *shut*. Ambas son acciones que se hacen con una ventana y objetos similares. En la imagen se puede apreciar las secciones de sustantivos en verde y adjetivos en azul, además de sus pronunciaciones fonéticas.



Ilustración 5. Adjetivos relacionados con "window".

Cada vez que el jugador encuentra una palabra nueva, se tiene la posibilidad de hacer clic en el signo de “+” y agregarla a una lista de palabras. Estas listas nos permiten usarlas en dos mini-juegos. *In\*Fluent* trata de reforzar el vocabulario aprendido con estos mini-juegos: juegos de “buscar y encontrar” (o “*fly-by*” que es como es nombrada dentro del juego) y “contra-reloj”.

El primer modo de juego es buscar y encontrar. En este modo se nos muestra una palabra al azar y es nuestro deber encontrar ese objeto en nuestro hogar virtual. El otro modo que se puede seleccionar es contra-reloj. En este modo se selecciona el tipo de palabras por buscar, si se verá su traducción en pantalla y si se le otorgarán “pistas” al jugador, lo cual hará más fácil o difícil encontrarlas. De la misma manera, se puede seleccionar si se verá su forma

escrita y si se escuchará su pronunciación. El modo “buscar y encontrar” funciona de manera similar al anterior con la diferencia de no poder seleccionar las opciones anteriores, no contar con un cronómetro y sí con un número limitado de intentos para realizar la actividad.

Los mini juegos tienen como propósito reforzar el vocabulario; al tener tanto la imagen, el signo fonético y su forma escrita, el estudiante tiene una mayor probabilidad de mejorar su aprendizaje. Con este objetivo en mente, el uso de una tecnología que permita mejorar e incrementar el vocabulario de los estudiantes y al mismo tiempo les permita aprender la base gramatical del inglés puede resultar muy útil como un método para reforzar el vocabulario aprendido en clase.



Ilustración 6. Modo contra-reloj y sus opciones.

Cada vez que el jugador-estudiante reconoce correctamente una palabra en uno de estos modos, obtiene una recompensa. La recompensa por tener un buen desempeño y no cometer errores en estos mini-juegos son estrellas, las cuales podemos utilizar para descubrir más verbos y adjetivos. Incluso si uno llegase a cometer errores en estos juegos siempre existe la posibilidad de intentarlo otra vez y al haber más de cuatrocientas palabras, se tiene una gran oportunidad de conseguir estrellas y palabras.

El punto central de *In\*Fluent* es expandir el vocabulario del jugador-estudiante. La forma de hacer esto es con el descubrimiento de poco más de 420 palabras en el juego. Como un método de repaso y fortalecimiento para la materia de inglés de la EPO161 es un excelente material de apoyo, tanto visual como auditivo, ya que permite repasar el vocabulario que se requiere para la clase, adquirir una correcta pronunciación del mismo y, al estar ubicado en

un contexto con el que la mayoría de la población estudiantil puede relacionarse, es más sencillo para el estudiante hacer propio su aprendizaje.

Como se menciona en *Materiales para la enseñanza universitaria*, los materiales utilizados en un salón de clase deben ser “[...] un medio o un recurso para ayudar en el proceso de aprendizaje” (Parcerisa, 2007). El empleo de un material fresco y más moderno como lo es *In\*fluent* puede ayudar a que el estudiante sea “el protagonista en el desarrollo de su aprendizaje” (Parcerisa, 2007), además de convertirlo en un ser menos dependiente y más autónomo, ya que su independencia es parte del aprendizaje. La capacidad de *In\*Fluent*, empero, va más allá de ser un entretenimiento educativo y en su lugar ofrece un complemento útil, funcional y accesible a personas e instituciones de recursos limitados.

## 2.5.- Aplicaciones móviles, *Duolingo* y el inglés.

A medida que la tecnología móvil ha ido avanzando, también lo han hecho la forma en cómo los programas que utilizamos han cambiado. Desde mediados de la década de 2000 el uso de celulares se ha incrementado notablemente y actualmente una gran parte de la población mexicana posee al menos uno de ellos (Cahun, 2017). Es gracias a esta enorme cantidad de teléfonos móviles, su capacidad para ser esencialmente una computadora en miniatura, su habilidad para enviar y recibir contenido y su capacidad para conectarse a internet que han fomentado el surgimiento de una gran cantidad de aplicaciones que buscan un mercado determinado.

Uno de estos mercados es el aprendizaje. Aunque *Duolingo* no es la primera aplicación que busca fomentar el aprendizaje móvil, sí ha sido la primera en crecer y profundizar su método que, si bien no está exenta de fallos ni imperfecciones, sí puede funcionar como una herramienta complementaria a una clase “tradicional” de inglés. Mis razones para elegir esta aplicación sobre otras de formato parecido son su facilidad para ser utilizada, su retroalimentación instantánea, que incluye la corrección de errores gramaticales, la selección del vocabulario empleado y una opción para discutir y solucionar dudas.

### 2.5.1.- ¿Qué es *Duolingo*?

El uso de juegos para la enseñanza no es una herramienta nueva. Como se menciona en *Digital Games for Language Learning: from hype to insight?* los juegos evocan un cambio: del modelo de aprendizaje basado en la entrega de información hacia uno basado en la solución de problemas basados en la experiencia y formas de colaboración distribuidas (Cornillie, et. Al. 2012). A diferencia de *In\*Fluent*, *Duolingo* antepone el aprendizaje a la diversión y su énfasis recae en su capacidad para estudiar en donde sea que tengamos acceso a nuestro teléfono celular, tableta o a una computadora con acceso a internet.

La educación móvil que se puede obtener gracias a programas como *Duolingo* puede permitir un aprendizaje exitoso, ya que permite a los estudiantes adaptar sus necesidades y actividades de aprendizaje de manera acorde a sus requerimientos. Ya que las necesidades y actividades de cada persona varían, resulta conveniente poder estudiar o practicar un tema en particular en el momento que el estudiante considere adecuado.

*Duolingo* es una aplicación que tiene como propósito enseñar idiomas. Al igual que *In\*Fluent*, *Duolingo* tiene varios idiomas seleccionables, con la diferencia de que *Duolingo* no requiere de ningún tipo de compra, ni está limitado a una computadora, lugar, ni momento. Los requerimientos para utilizar esta aplicación son una conexión a internet y un celular, una tableta o algún aparato que pueda ejecutar la aplicación. También se puede utilizar el programa *BlueStacks* en una computadora convencional y desde ahí utilizar *Duolingo*.

El concepto básico de *Duolingo* (y también de las demás aplicaciones que usan el mismo método de aprendizaje) es el de enseñanza a distancia y la educación virtual. Aun cuando *Duolingo* sí tiene como propósito enseñar y ayudar a sus alumnos a adquirir y mejorar un idioma, no encaja completamente en la definición de *e-learning*, puesto que no existe un profesor físico.

Una de las características que ha diferenciado *Duolingo* de otras aplicaciones similares es su continua expansión a otros proyectos que le han proporcionado un valor extra a sus clases. Estos proyectos son conformados por una certificación oficial de inglés similar al examen TOEFL, versiones específicas para escuelas y hasta intentar traducir el mayor contenido posible en internet, además de crear otra *app*, *TinyCards*, que funcionan como un complemento a la aplicación principal.

Como menciona Mike Sharples en *Towards a Theory of Mobile Learning (et, Al. 2005)*, las características necesarias para que este aprendizaje móvil sea exitoso consisten en:

Centrarse en el estudiante y construir desde sus habilidades. Procurar que el estudiante razone desde sus experiencias previas.

Centrarse en la evaluación. La evaluación está al mismo nivel que el de los estudiantes, además ofrece un diagnóstico y una guía que resulta en éxito.

Centrado en la comunidad: Los estudiantes exitosos forman una comunidad mutuamente promotora, comparte conocimientos y apoya a los alumnos menos capacitados.

*Duolingo* cumple en su mayoría con estos requisitos ya que ofrece las características mencionadas por Sharples y las cuales mostraré más adelante.

### 2.5.2.- Aprendizaje móvil con *Duolingo*.

Como mencioné previamente, la forma de enseñar un idioma de *Duolingo*, sin importar cuál hayamos seleccionado, consiste en pequeñas lecciones que van desde los temas sencillos como “saludos”, “familia” y “cafetería” hasta ejemplos más complicados como “negocios”, “leyes” y “religión”. Estas lecciones, se dividen en bloques o “niveles”, que a su vez se dividen en secciones donde se introduce vocabulario nuevo. Además de estas unidades, existen tres unidades extras: modismos, piropos y navidad; esta última aparece solo a finales de año. Ya que *Duolingo* no se limita a su versión móvil, también existen otras actividades a las cuales se pueden acceder desde su página Web, aunque poco a poco han sido integradas

a la aplicación móvil, como los “Cuentos”, historias cortas que simulan situaciones reales o son adaptaciones de historias clásicas como “El corazón delator”.

Cada tema que se presenta en *Duolingo* incluye vocabulario nuevo en dos maneras diferentes; al principio se nos presenta una o varias palabras nuevas y su significado tanto en inglés como en español. A continuación debemos seleccionar esa palabra de entre un conjunto de imágenes con la palabra objetivo en inglés, como ayuda extra podemos la pronunciación de la palabra objetivo. La otra opción para presentar vocabulario nuevo es simplemente la palabra en el idioma objetivo y su traducción literal, sin emplear alguna imagen, ni contexto.

Cada una de las lecciones en *Duolingo* contiene cierta cantidad de niveles y cada una de estas lecciones contiene un máximo de cinco niveles para un total mínimo de setenta lecciones y ejercicios. Si logramos completar una unidad específica, la cual es señalada con un color dorado, podemos acceder a más ejercicios de la misma unidad, sin embargo, estos servirán solo como un repaso y no introducen vocabulario nuevo.

De acuerdo con lo mencionado en *Los medios audiovisuales en el aula*, la alfabetización se está moviendo hacia el diseño visual y “la máxima eficacia está dada por los métodos en que se combinan lo visual y lo auditivo, es decir, los audiovisuales” (Niño y Pérez, 2005). Por lo tanto, que este complemento del inglés mezcle video, audio y además permita al estudiante poner en práctica su conocimiento, es una opción más atractiva para aprender.

Después de un cierto número de palabras nuevas, por lo general de dos a cuatro, nos es presentada otra actividad al azar: por ejemplo, unir palabras con su significado, seleccionar una oración correcta entre varias incorrectas, relacionar imágenes con palabras o, como lo mostrará la siguiente imagen, traducir un pequeño enunciado. Estas actividades incluyen el vocabulario que se ha aprendido en esta lección o en alguna otra previa a ésta.

Como ejemplo de las actividades en *Duolingo* muestro la siguiente imagen en donde se presenta uno de los ejercicios más frecuentes: el estudiante escucha una oración en el idioma objetivo, después debe traducirla utilizando las palabras correctas seleccionándolas de entre varias escogidas al azar. Si uno llega a tener dudas acerca del significado de alguna palabra de la oración, se puede conocer el significado contextual de la misma al presionarla.

En la siguiente ilustración se muestra una de las ayudas extras con la que cuenta el estudiante en *Duolingo*. Cada palabra en la oración objetivo puede ser traducida individualmente, se puede escuchar de manera individual o también ser escuchada como una oración completa. De igual forma, podemos observar la conjugación de cada palabra dependiendo de su contexto.



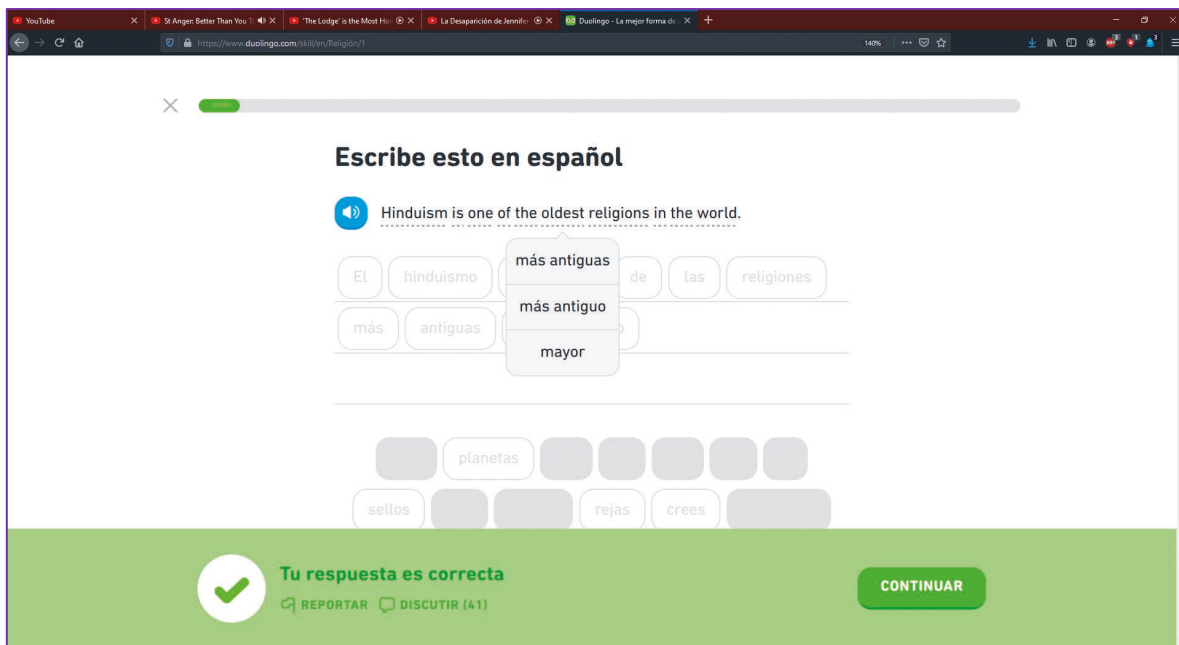


Ilustración 7. Un ejercicio en inglés en Duolingo.

En la imagen anterior se muestra la oración en el idioma objetivo. El botón azul permite escuchar la oración completa pronunciada en la lengua objetivo. Cuando se presiona cada palabra individual en inglés escucharemos su pronunciación en idioma seleccionado y se nos mostrará su traducción en español. Si la palabra seleccionada tiene más de una traducción posible o si puede tener un significado diferente, también se nos mostrarán esas opciones en forma de hilera.

La palabra resaltada, *oldest*, es la palabra nueva en este ejercicio y esta palabra dependerá de la lección que hayamos escogido. La lección en la fotografía es “Religión” por lo que las palabras nuevas y resaltadas tendrán relación con este tema. El vocabulario nuevo no se limita solamente a adjetivos, si no que éstos variarán y podrán ser verbos, sustantivos, adverbios, conjunciones o algún otro vocablo, que también dependerán de la lección.

Las palabras que se encuentran en la parte inferior de este tipo de actividad siempre forman la oración que se nos proporciona. A pesar de esto, también hay dos características que suelen encontrarse en estas actividades.

La primera son la cantidad de palabras añadidas que no tienen relación alguna con el ejercicio y cuya función es hacer que el estudiante ponga atención al vocabulario que se le otorgó. La segunda son las palabras que inician en mayúscula, estas tienen poca relación con la actividad y su propósito es evitar que la actividad sea resuelta como un simple ejercicio de “descartar palabras” y en su lugar sea un ejercicio donde se relacionen conceptos con palabras.

Después de concluir la actividad anterior, pasamos a una actividad diferente. El orden de las actividades no puede ser seleccionado, por lo que no es inusual obtener una actividad de selección múltiple seguida de una donde tengamos que relacionar imagen con texto para después realizar una actividad de lectura y comprensión.

En algunas de las actividades no contaremos con el sistema de ayuda de *Duolingo*. En este tipo de actividades sólo dependemos de nuestro conocimiento para resolver estas actividades. Como parte final y a modo de repaso, podemos encontrarnos con varias actividades más: unir palabras, *cloze gap* o unir pares de palabras.

En la siguiente imagen se muestran varios ejemplos de las diversas actividades que se utilizan en *Duolingo*. La barra de color que se muestra arriba de cada actividad indica la cantidad de actividades que aún faltan por resolverse en esa lección. Como mencioné en el párrafo anterior, si llegamos a cometer un error en una actividad, esa misma actividad aparecerá una vez que la barra en la parte superior de la pantalla se complete. Esa actividad se repetirá hasta que hayamos respondido correctamente las todas actividades de esa lección.



Ilustración 8. Muestra de los diferentes tipos de ejercicios en *Duolingo*.

Es cierto que a primera vista los ejercicios parecen y son sencillos. Por otro lado, mientras más avancemos en un grupo de lecciones, las actividades se volverán más difíciles, no sólo en su vocabulario, sino también en su longitud y en la cantidad de ayuda disponible en cada actividad. Esto se puede notar por el color del contorno en cada uno de los grupos de lecciones disponibles y por el número de coronas obtenidas. Mientras mayor sea nuestro número de coronas, mayor será la dificultad y complejidad de los ejercicios.

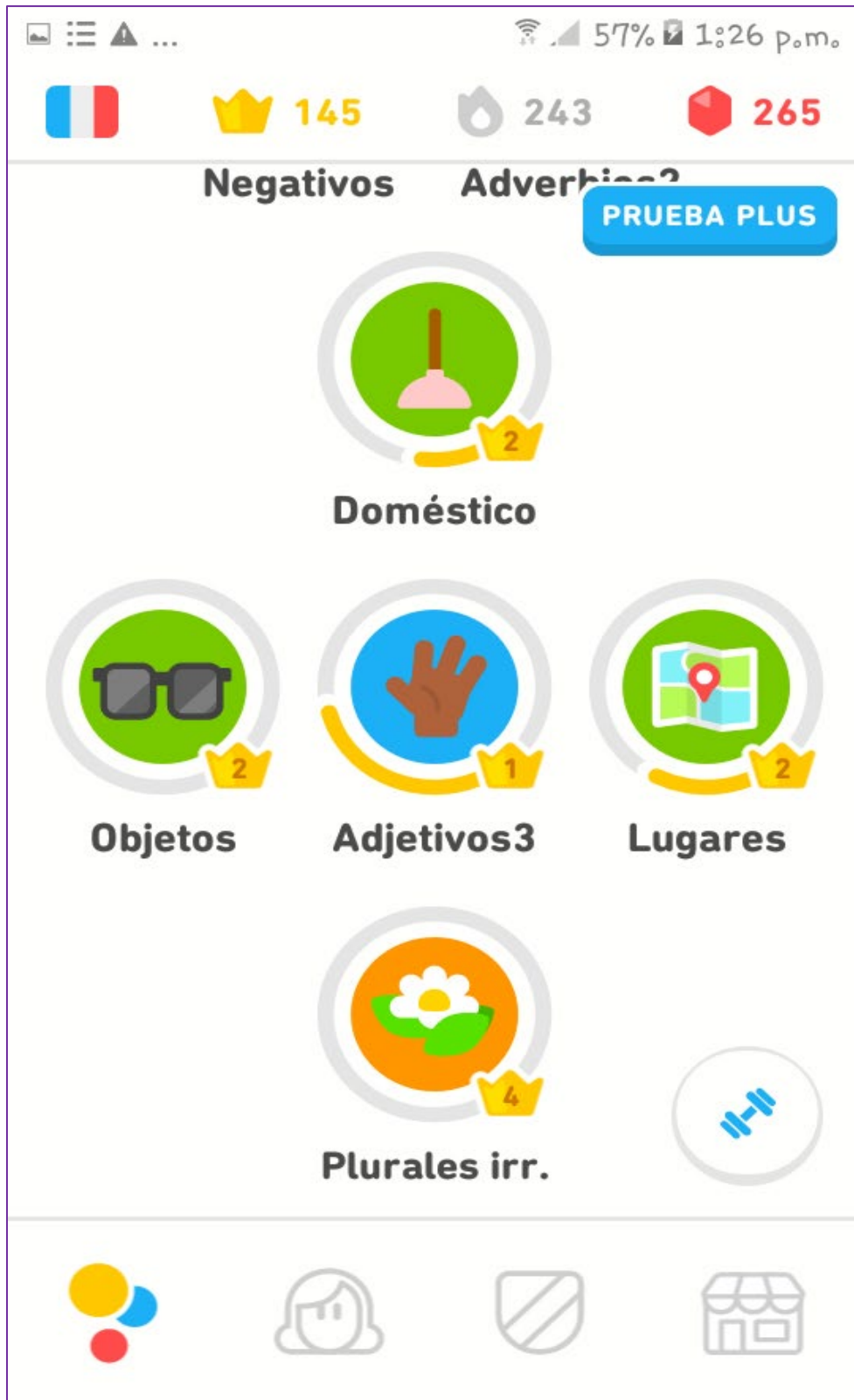


Ilustración 9. Algunas de las unidades disponibles en Duolingo, varios niveles de progreso y número de coronas.

Un efecto secundario con el que me he encontrado al incluir *Duolingo* en mi salón de clases es una mayor cantidad de preguntas y dudas acerca de los verbos en presente simple. Por lo general, después de haber aprendido la estructura de presente simple en inglés, es usual escuchar a algunos alumnos preguntar “¿y por qué unos verbos sí llevan “S” y otros no?” o también “¿Y cuándo sí llevan “S”? Los alumnos que me han mencionado haber reforzado sus clases con *Duolingo* y específicamente ésta estructura, por lo general buscan clarificar su duda con esta pregunta “¿Entonces, si es *he, she, it* en afirmativo y sin auxiliar sí lleva “S”, verdad?”

El principal motivo para utilizar *Duolingo* como una ayuda extra es que los alumnos de la EPO161 puedan complementar sus clases de lengua extranjera. En la misma línea, la capacidad de aprender a leer y escribir que se enseña en esta aplicación es igual de importante, ya que esta habilidad es la que mayor énfasis tiene en la escuela: recabar y obtener información en otra lengua.

Después de avanzar varias lecciones en un solo tema, *Duolingo* nos presenta otras actividades: escribir y leer. La primera actividad consiste en escuchar y después escribir las palabras u oración que se nos proporcionaron en el idioma objetivo. Estas palabras u oraciones contienen palabras que han sido aprendidas en las lecciones previas; del mismo modo, se incluyen palabras nuevas relacionadas con la lección que hayamos elegido, pero no limitándose únicamente a sustantivos, por lo que es posible encontrar verbos, adjetivos, preposiciones y adverbios en lecciones como: “comida”, “animales”, “deporte” o “viajes”.

Usualmente, la lectura tiene como propósito ayudarnos a obtener bases con las que construimos ideas y significados y normalmente, mientras mayor sea el conocimiento de una persona es mayor la probabilidad de dar sentido a estas ideas (Rapp, 2008). Por lo tanto, cuando *Duolingo* utiliza todos los recursos digitales disponibles a su disposición como lo son el audio, video, escritura y lectura, es más sencillo para los estudiantes crear ideas sencillas que requieren poca ayuda externa. Lo cual es uno de los objetivos de la clase de inglés en la EPO161, que los alumnos puedan obtener recursos y dar sus ideas en otro idioma.

La ayuda disponible en *Duolingo* es notoria por su facilidad y disponibilidad. A diferencia de la ayuda disponible en *In\*Fluent*, si uno llegase a encontrar un error dentro de las lecciones de *Duolingo* o algún otro tipo de incidente dentro de la aplicación, podemos enviar nuestra duda o comentario y eventualmente recibiremos una respuesta o la corrección del error.

Al igual que en un videojuego actual, la retroalimentación recibida en *Duolingo* tiene como objetivo marcar la información que el jugador, o en este caso estudiante, requiera. En esta aplicación existen dos tipos diferentes de ayuda; una dentro de la lección y otra ayuda contextual.

El primer tipo de ayuda se encuentra dentro de las actividades; si llegásemos a cometer un error en un ejercicio o en una lección, recibiremos un mensaje en rojo indicándonos dónde está nuestra equivocación y se nos mostrará la forma correcta de la palabra, oración o imagen objetivo. Esto, como lo describí en párrafos anteriores, tiene el beneficio de motivar al alumno para repetir la lección sin crear una reacción negativa ante su error.

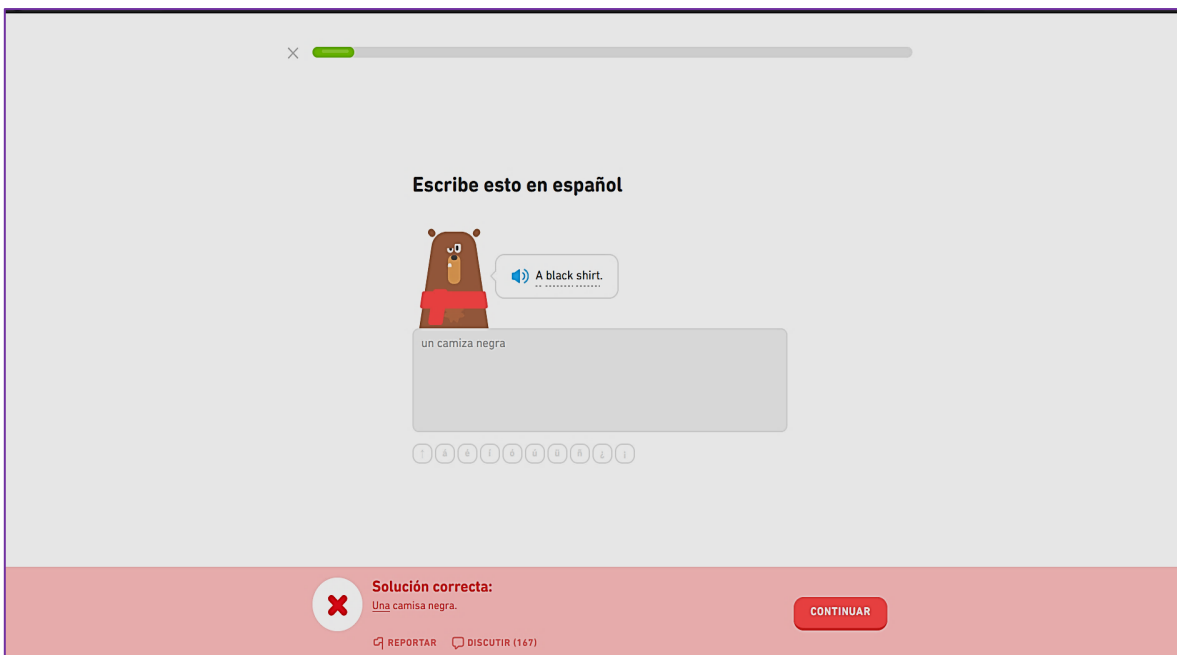


Ilustración 10. Ayuda y corrección dentro de una lección.

La otra forma de obtener ayuda en *Duolingo* es la ayuda comunitaria a la cual podemos acceder presionando el recuadro que se encuentra a lado de la frase “Respuesta Correcta” o “Discutir” dependiendo si estamos en la aplicación móvil o en su versión Web. En esta ayuda podemos preguntar, responder o complementar las respuestas aportadas por otras personas que también empleen esta aplicación.

Un ejemplo de esta ayuda comunitaria se encuentra en la imagen siguiente; aquí se nos muestra la frase o palabra objetivo seguido de su traducción correcta seguida de las preguntas más frecuentes acerca del ejercicio. En esta imagen se alcanza a observar una duda gramatical tanto en español como en inglés. Pese a que la duda resulta un tanto obvia, a veces este tipo de dudas no son preguntadas en clase, ya sea por miedo, temor a hacer el ridículo o incluso porque el profesor en turno simplemente no logró explicar de manera suficientemente clara el punto.

Esta influencia negativa o positiva puede tener resultados a largo plazo, ya que como lo menciona Carmen Luján:

Podemos añadir que si un alumno ha sido humillado por el profesor de lengua extranjera, o por sus mismos compañeros, por no haber alcanzado los objetivos propuestos, el alumno muy probablemente fracasará en su empeño. Mientras que si la experiencia ha sido a la inversa, o sea, el profesor ha elogiado al alumno por su progreso o siente la admiración de sus compañeros, ese alumno tendrá éxito en su aprendizaje. (Luján, 1999).

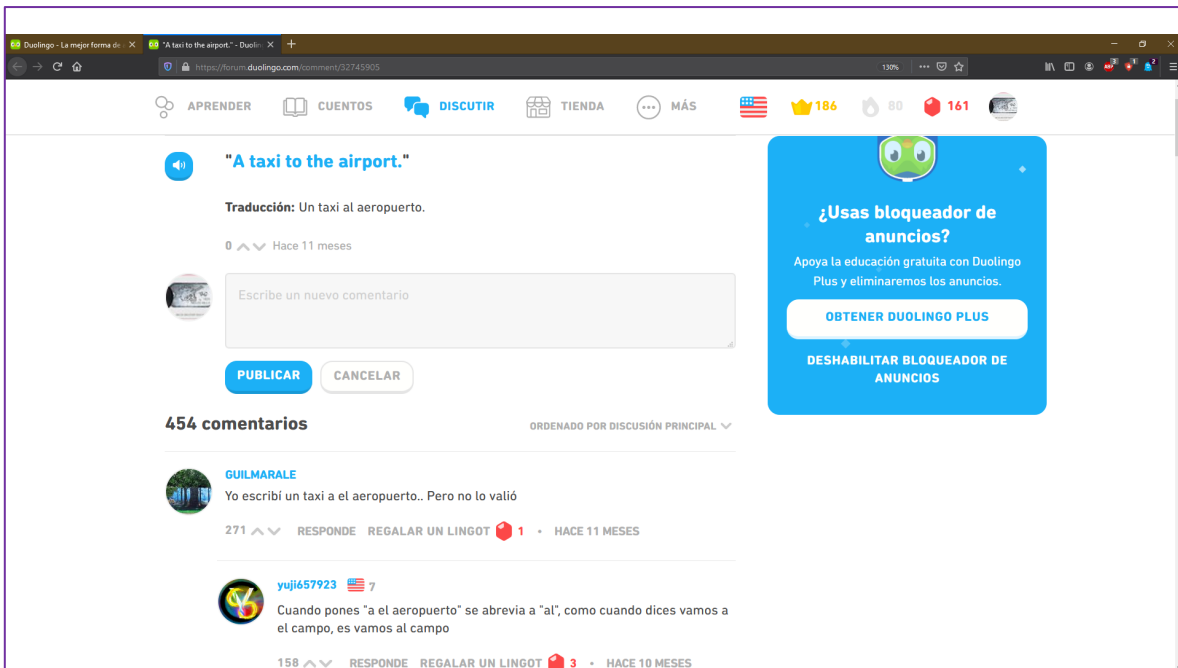


Ilustración 11. Sección de ayuda adentro de una lección.

Naturalmente, como en todo salón de clase, existen aquellos que en lugar de aportar ayuda y comentarios constructivos sólo buscan tener una conducta disruptiva. Para este tipo de comentarios se encuentra disponible un útil botón de  $\wedge$  y  $\vee$  con los que eliminar comentarios tóxicos o también resaltar algún comentario que merezca una mayor atención. Para continuar con el concepto de motivar la participación, *Duolingo* ahora permite regalar lingotes a los estudiantes que aporten respuestas más completas o que hayan sido útiles.

Uno de los puntos con más énfasis en *Duolingo* es su capacidad para conectar a sus estudiantes. Si bien la EPO161 ya cuenta con una plataforma donde los alumnos pueden obtener información para sus tareas, la capacidad para poder interactuar con otros estudiantes también es importante. *Duolingo* podría funcionar como un punto medio entre el salón de clases y el exterior. Ya que dentro de la aplicación podemos unirnos a un “club”, en el cual además de poder conocer otras personas que también están aprendiendo un idioma. En este club podemos practicar en tiempo real lo que hemos aprendido con otros estudiantes.

Aparte de lo expuesto en los párrafos anteriores, existe otras opciones dentro de *Duolingo* para poder participar en actividades competitivas y mini situaciones entre los usuarios. Por ejemplo, podemos participar en actividades para repasar palabras específicas, formación de oraciones a partir de una palabra o descripciones, ya sea nuestra de nuestra familia o algún tipo de situación cotidiana.

### 2.5.3.-*Duolingo* y el salón de clase.

Dentro del salón de clases de la EPO161, y prácticamente cualquier salón de clase del país, es difícil emplear un teléfono celular como un método de apoyo o una herramienta de aprendizaje por la facilidad que existe para distraerse con el mismo. Sin embargo, si en lugar

de utilizar *Duolingo* en el salón de clase ésta se emplea como una herramienta afuera del salón, los resultados pueden ser prometedores y al mismo tiempo “La utilización de nuevos medios tecnológicos puede dar fuerzas a una práctica docente marcada, muchas veces por el desinterés.” (Niño y Pérez, 2005).

El rasgo común entre los dos sistemas previos de aprendizaje es el adquirir un idioma o mejorarlo. La diferencia entre ambos es que el primero busca sumergir al estudiante en un ambiente cercano a la realidad, aunque siempre está aislado y no tiene interacciones con nadie más. El segundo sistema busca integrar al estudiante a un gran mundo de estudiantes conectados por un idioma, no obstante, el estudiante no se encuentra completamente inmerso en él.

*Duolingo* podría funcionar como un muy buen complemento para la materia de inglés que se imparten en la EPO 161, No busca substituir al profesor, ni el trabajo intelectual del estudiante, sino potenciarlo y así el aprendizaje y el estudiante se vean beneficiados. La tecnología que se utiliza dentro de esta aplicación cumple con su propósito, además de cumplir con lo menciona Pérez Gijón (2002) “la tecnología de la información apoya el trabajo intelectual del estudiante al ofrecerle nuevas herramientas y metodologías.”

Como lo menciona Henao Álvarez, las características que *Duolingo* posee, lo convierten en un buen ambiente de aprendizaje, ya que es: “[...] interactivo, multimedial [sic], abierto, accesible globalmente, ofrece recursos en-línea, controlado por el usuario, fácil de usar, no discrimina, es más económico, soporta el aprendizaje colaborativo, apoya el aprendizaje formal e informal, permite evaluaciones en-línea, etc.” (2002).

Para concluir esta parte, *Duolingo* ofrece un sistema de aprendizaje útil; que, aun cuando está lejos de ser perfecto, ciertamente puede funcionar como un complemento a las clases de inglés que son impartidas en la EPO161. Su facilidad de uso, variedad de actividades, dificultad adaptable y actualizaciones convierten a *Duolingo* en una opción más para aprender de manera móvil.

## 2.6.- Los salones virtuales, la realidad virtual y el inglés.

Cuando pensamos en realidad virtual (VR por sus siglas en inglés y a la cual me referiré así por el resto de este trabajo), solemos pensar en visores ajustados frente a los ojos, ambientes grandes donde podemos interactuar con objetos tridimensionales realistas, en ambientes futuristas dignos de cualquier película “Hollywoodense” de gran presupuesto. Es cierto que ese tipo de simulaciones y equipo de VR existe. A pesar de ello, la VR en la educación es menos “extravagante”, más sencilla y ha existido por más tiempo del que se cree.

El propósito de esta sección es mostrar la utilidad de la VR, su practicidad y su posible implementación en la EPO 161. Al igual que los dos sistemas anteriores, la VR no busca substituir las clases de lengua extranjera; más bien, procura complementarlas. Igualmente, el uso de la VR en la EPO 161 no tiene como intención la adquisición de material extra para la utilización de esta tecnología y en su lugar recurre a alternativas más accesibles y reutilizables.

Esta sección está dividida en tres partes: la primera describe los antecedentes de la VR como una tecnología y sus resultados en otras áreas al aprendizaje. La segunda parte explora la VR y la realidad aumentada en un contexto educativo, sus usos como una herramienta para aprender idiomas y su utilidad dentro del salón de clases. La tercera tiene como propósito explorar la posible implementación de la VR en la EPO 161, su posible uso y sus posibles beneficios basándome en investigaciones previas. Ahora bien, ésta es mi propuesta y aún no ha sido aceptada en la EPO 161.

### 2.6.1.-Antecedentes y resultados.

La realidad virtual, según su definición en español, es “Representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real” (Real Academia Española, 2017). En inglés se define como “*an artificial environment which is experienced through sensory stimuli (such as sights and sounds) provided by a computer and in which one's actions partially determine what happens in the environment. Also the technology used to create or access a virtual reality*” (Merriam-Webster, 2018). El diccionario Cambridge lo define como “*a set of images and sounds produced by a computer that seem to represent a real place or situation*” (Cambridge University Press, 2018).

Por esta razón es seguro decir que la realidad virtual puede ser definida como imágenes, escenas o sonidos que se asemejan a la realidad, con los cuales se pueden interactuar. Después de definir la VR, la contextualizaré mencionando brevemente su historia y después cómo la VR ha sido utilizada en campos diferentes al entretenimiento.

La realidad virtual ha pasado por varias fases de desarrollo, siempre ligadas a la tecnología de la época en turno. En la década de los sesentas uno de los pioneros de esta tecnología, Ivan Sutherland, dio un paso importante en la VR al lograr “que las personas miraran a su alrededor” dentro de un cuarto gráfico generado por computadora” (Arellano, 2005).

En la década de los ochentas, Scott Fisher desarrolló en el centro de investigación Ames de la NASA el proyecto VIEW (Virtual Environment Workstation), que fue pionero de muchas de las tecnologías de la realidad virtual actual, incluyendo las gafas de visión, guantes receptores de datos y la tecnología de audio en tres dimensiones (Fisher, 2018).

En 1991 la compañía japonesa SEGA intentó lanzar al mercado su propio dispositivo de realidad virtual, el SEGA VR, el cual no fue lanzado de manera oficial. Pese a esto, sí fue el primer producto en ofrecer una experiencia de VR dirigida al público en general.

Sería hasta el año 2016 cuando la realidad virtual volvería a ser vista como un producto popular, con la aparición del Oculus Rift. Poco tiempo después, Valve Corporation, con la colaboración de la compañía HTC, lanzó al mercado su propio dispositivo: el HTC Vive, que, entre ambos, han logrado popularizar la VR entre la población en general (Perkins Coie, 2018), ya sean personas interesadas en la realidad virtual por sus capacidades como medio de entretenimiento, sus capacidades tecnológicas o simple interés.

De manera similar a los videojuegos, la realidad virtual ha sido utilizada en campos diferentes al entretenimiento, lo que ha de mostrado su versatilidad como un recurso complementario



para ciertas actividades como “[...] realizar una revisión de la utilización de la realidad virtual en el tratamiento de los trastornos mentales” (Botella, et. Al. 2007).

De acuerdo a la investigación realizada por Octavio Henao Álvarez “enfrentar a los estudiantes problemas del mundo real es una estrategia para lograr aprendizajes significativos.” Esto se puede lograr mediante el uso de la VR, ya que el uso de ésta “[...] ayuda a la construcción de conceptos y mejora la capacidad de resolver problemas” (2002).

En México, la Universidad Autónoma del Estado de México es una de varias instituciones que han tratado de emplear la VR como un apoyo en sus respectivas instituciones. La UAEM ha empleado esta tecnología como una visita guiada de su institución. El propósito de esta visita es “que los visitantes virtuales tengan conocimiento previo tanto de las áreas como de los servicios que ofrece y lograr con ello un mayor acercamiento de la comunidad universitaria inscrita y público en general al quehacer diario universitario” (García, et. Al. 2014).

Para concluir esta sección, no es erróneo asegurar que la realidad virtual es ahora una tecnología más habitual, que ha logrado permear la cultura popular y, de manera lenta pero segura, se ha logrado colocar como una tecnología capaz de ser empleada en áreas diferentes más allá del entretenimiento, mostrando resultados favorables y optimistas tanto como un medio de entretenimiento y como una versátil herramienta capaz de adaptarse a distintas necesidades.

### 2.6.2.-La realidad virtual, los idiomas y el salón de clase.

La realidad virtual no es ajena a la educación. La VR ha sido empleada de varias maneras dentro de la enseñanza, ya sea como un complemento, medio de enseñanza, como una forma de acceder a ella o como lo menciona Erick Miranda Márquez, una forma de experimentar situaciones, locaciones o actividades difíciles e inaccesibles (2011).

En México la realidad virtual se utiliza, al momento de escribir esto, en varias instituciones educativas con énfasis diferentes. El Tecnológico de Monterrey ha empleado la VR en su clase "Técnicas de Negociación y Comercialización Internacional" con el propósito de que los estudiantes de sus diferentes planteles en “Guadalajara, Monterrey y Querétaro interactuaran entre ellos” (Steve, 2018). La forma en que se realizó la clase es la siguiente:

La experiencia va así: los alumnos y maestros pueden diseñar sus propios avatares para convivir en el espacio virtual. Luego, al colocarse las gafas de realidad virtual se conectan para acceder al espacio, y dentro pueden interactuar con el resto. De acuerdo al Tec de Monterrey, se pueden usar presentaciones, videos y notas e incluso los avatares pueden simular el lenguaje corporal del usuario (Steve, 2018).

En lo que se refiere a escuelas públicas, la Universidad Nacional Autónoma de México ha desarrollado desde principios del nuevo milenio el Departamento de Visualización y Realidad Virtual, el cual tiene como propósito: “el proveer servicios de asesorías especializadas, desarrollo de proyectos, formación de personal y acceso a infraestructura en

las tecnologías 3D de Visualización Interactiva y Realidad Virtual” (Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).

### 2.6.3.- El Salón Virtual.

En lo que refiere a los salones virtuales, el Tecnológico de Monterrey también posee una universidad virtual completamente funcional donde se puede tomar clases como en un salón tradicional, con la ventaja de poder hacerlo principalmente con una computadora y un navegador de internet. El programa que se utiliza para estas clases es *Blackboard*, el cual es esencialmente un software especializado en la educación a distancia.

De manera similar, la UNAM también posee una plataforma para la enseñanza utilizando la realidad virtual. Esta plataforma se basa en el empleo de los programas *Blackboard Connect*, *Big Blue Button* y *Zoom* para la comunicación inmediata entre los participantes, además de tener otro sistema llamado *Moodle*, el cual se utiliza para la comunicación no inmediata.

Este sistema de educación se emplea principalmente en el sistema de universidad abierta y educación a distancia, ya que “[...] permiten la interacción entre los académicos y estudiantes, de manera síncrona o asíncrona, sin importar el área geográfica en que se encuentren y son compatibles con los navegadores de Internet más utilizados (Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, 2012).

Como lo menciona Patricia Delgado (2001), las computadoras nos permiten corroborar nuestras suposiciones además de proporcionar una enseñanza relacionada con la realidad y nuestras propias experiencias y, como lo demuestran los dos ejemplos anteriores, la realidad virtual puede funcionar incluso sin los equipos más complejos actualmente disponibles, además de adaptarse a las diferentes necesidades de cada institución educativa.

### 2.6.4.- Los idiomas.

El uso de la realidad virtual y los idiomas es ligeramente diferente a los videojuegos y a las aplicaciones móviles cuando se trata de aprender una segunda lengua. Es cierto que con la tecnología actual es sencillo buscar un programa en computadora o una *app* en un teléfono inteligente e iniciar el aprendizaje de una segunda lengua. No obstante, encontrar una opción que cumpla con las características del *e-learning* resulta una tarea no tan sencilla si se trata de la VR, ya que una gran cantidad de los programas disponibles se llegan a enfocar en rodear al estudiante de palabras, objetos o situaciones donde hay poco o nulo aprendizaje.

Con esto me refiero a todas esas aplicaciones donde “rodean” al estudiante con objetos en inglés más no existe una explicación, ni una guía de lo que se debe de hacer; esto pasa principalmente en los programas que no fueron diseñados con el aprendizaje en mente.

Por otra parte, la realidad virtual enfocada o dirigida a los idiomas pretende cambiar esto al hacer que el aprendizaje virtual se pueda utilizar en cualquier momento y en cualquier lugar en el que dispongamos de una computadora o un teléfono inteligente. La realidad virtual,

pues, pretende crear un aprendizaje tanto atractivo, como uno dirigido a la comunicación, que es el objetivo de este trabajo: proporcionar una ayuda a las clases de inglés de la EPO161.

Por consiguiente, la aplicación que describiré a continuación tiene como propósito: primero, crear un contexto que estimule la habilidad comunicativa en inglés y segundo, la capacidad de realizar diálogos básicos en varios temas también en inglés. Así, al emplear estas herramientas, se podría obtener como resultado el cumplir con las metas de la EPO161: que el estudiante pueda obtener información en otro idioma y comunicar sus ideas de manera clara en esa lengua.

### 2.6.5.- *CoSpaces*.

*CoSpaces* es una aplicación para teléfonos inteligentes y computadoras cuyo propósito es ser una tecnología intuitiva que permita a los estudiantes mejorar su alfabetización digital, mejorar su creatividad y fomentar la colaboración en el salón de clases (Delightex GmbH, 2019).

Su método para lograrlo es crear un ambiente virtual en el cual se pueda disponer de una gran cantidad de recursos, ya sea que uno como estudiante o maestro los cree o alguien más los cree y solo sean adaptados a las necesidades de cada salón de clases.

*CoSpaces*, a diferencia de otros programas similares, no requiere aprender un lenguaje de programación, ni aprender grandes cantidades de conocimientos computacionales, aunque poseerlos sí permite obtener mejores resultados. Basta con ingresar a su página <https://cospaces.io/edu/> para crear una cuenta gratuita, tomar un breve tutorial donde se nos mostrará los controles y estaremos listos para crear nuestras propias clases. Si queremos ingresar a una clase, bastará con introducir una contraseña que nos será proporcionada por la persona que haya creado esa clase virtual.

*CoSpaces* cuenta con dos formas de crear ambientes virtuales, la primera es un ambiente completamente en tres dimensiones similar a las de un videojuego, donde nos podemos desplazar e interactuar con los objetos dentro de ese ambiente; la segunda es un ambiente estático donde solo podremos mirar alrededor, similar a observar una imagen a través de una cámara o una película.

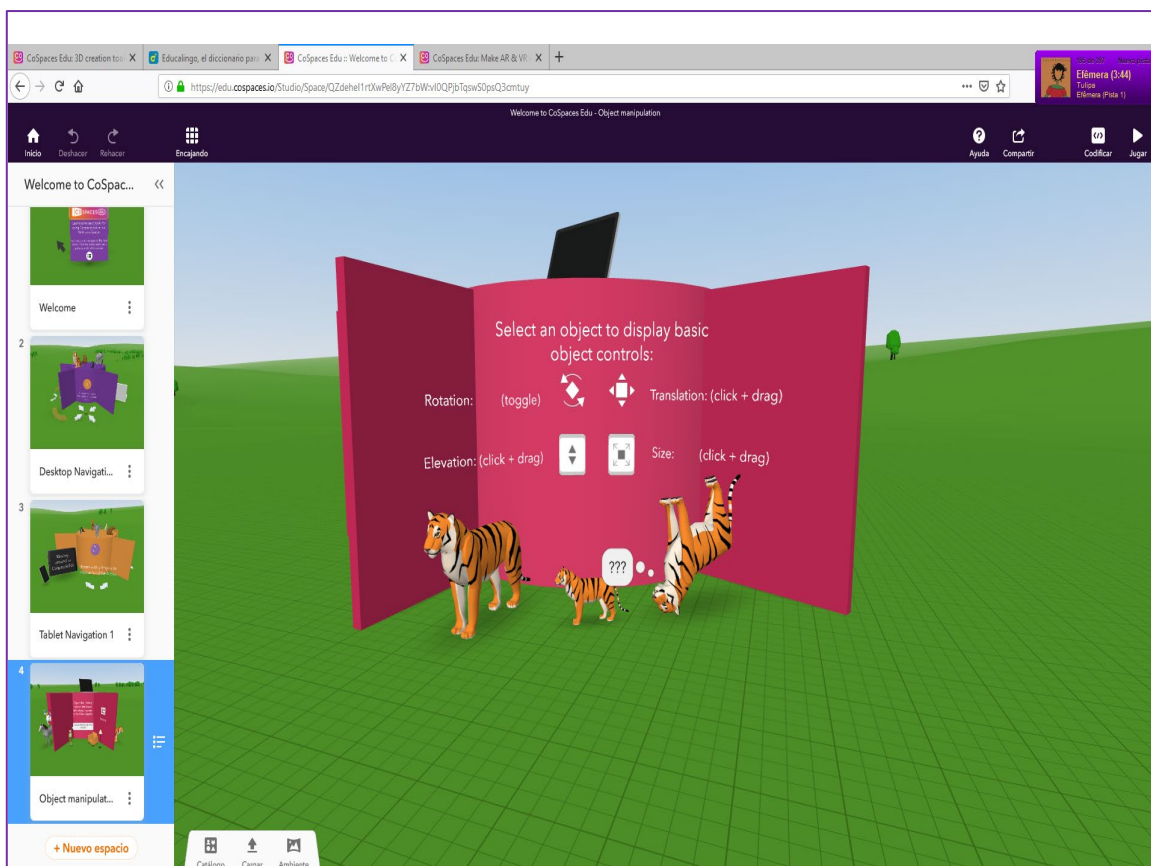


Ilustración 12 Tutorial e introducción a las diversas funciones de CoSpaces.

Para ilustrar lo mencionado en el párrafo anterior, la ilustración anterior muestra la interfaz y la forma de controlar los elementos en *CoSpaces* en el tutorial: seleccionar un objeto y colocarlo en la posición deseada en el lugar que queramos. Es por esta razón que el tigre en la imagen anterior se encuentra “patas arriba”, para servir como tutorial de los conceptos *arrastrar*, *girar*, *mover*, y *elevantar*. En el tutorial aprendemos a movernos en las clases de *CoSpaces* y se nos proporciona una vista previa de los elementos que poseemos para crear una clase.

Aun cuando *CoSpaces* incluye planes ya prefabricados para clases de diversos temas como literatura, arte, tours virtuales y exhibiciones, entre otras, no incluye uno diseñado específicamente para el estudio del inglés. Por otro lado, después de tomar el tutorial es relativamente sencillo crear o adaptar uno de los planes disponibles para una clase de idioma como lo demostraré más adelante.

Las imágenes mostradas a lo largo de esta sección, exceptuando la anterior y otra imagen ubicada en Italia, son de un plan de trabajo de mi autoría. Este plan tiene como objetivo aprender verbos en futuro simple con el auxiliar *will* a través de una historia que involucra una niña que describe las actividades que sus amigos los animales harán.

Como lo menciona Rapp Ruddell, nuestro conocimiento y experiencias previas dirigen nuestra escritura y nuestra forma de leer (2008). Por lo tanto, al incluir en *CoSpaces* objetos

con los que ya estemos familiarizados resulta más sencillo crear una relación conceptual entre nuestra lengua materna y la lengua meta, lo cual a su vez proporciona al aprendiz una mayor capacidad de autonomía y menor dependencia (Parcerisa, 2007), que es la meta de la clase de inglés. Además, se evitaría que el alumno “traduzca” en su cabeza, otorgándole así una mayor fluidez a la hora de expresar sus ideas.

Considerando que *CoSpaces* tiene como método principal la realidad virtual, más no es absolutamente necesaria para utilizar sus herramientas, la metodología que se utiliza en la realidad virtual “presenta un alto componente de carácter lúdico aprovechando los beneficios de las técnicas basadas en la *gamificación* (sic), empleando refuerzos y recompensas atractivas tras los logros alcanzados en los diferentes niveles y en la tecnología de realidad aumentada que nos permite crear entornos enriquecidos, flexibles, interactivos, dinámicos y atractivos de aprendizaje” (Moreno, et. Atl. 2016).

Al igual que los videojuegos, las actividades en *CoSpaces* permiten una cierta interacción con los objetos y personajes en sus actividades. Aunque las interacciones en *CoSpaces* no poseen la misma profundidad que se puede encontrar en los videojuegos, sí son lo suficientemente profundas para crear una inmersión en la actividad que se está realizando.

Para aclarar el párrafo anterior, me refiero a las interacciones con los objetos en *CoSpaces* y los objetos de la mayoría de los videojuegos: ambos tienen interacciones entre el humano y la computadora, no obstante, en los videojuegos éstas son más marcadas y notorias al compararlas con las interacciones que se pueden realizar en *CoSpaces*.

Como mencioné anteriormente, un estudiante, un invitado o cualquier persona puede acceder a estas lecciones utilizando un teléfono inteligente, una tableta, un dispositivo de realidad virtual o una computadora con acceso a internet. De manera que, al existir un laboratorio de computación en la EPO161, no se requeriría realizar ninguna modificación a sus instalaciones y bastaría con que los profesores, que así lo deseen, adapten algunos de sus planes de trabajo o solo algunas de sus clases a un ambiente virtual, similar a lo que se realiza en la plataforma virtual de esta escuela.



Ilustración 13. Escenario interactivo en CoSpaces.

Para ilustrar lo mencionado en el párrafo anterior, en la imagen superior se puede observar una escena de una clase virtual cuyo objetivo es mostrar a los alumnos de una manera clara el uso del auxiliar “*will*” a través de una secuencia animada que involucra animales, texto y animación en un ambiente virtual.

A pesar de que la calidad de los objetos es menor si se compara con otras opciones más avanzadas, complejas y de un costo mayor, también resulta más fácil adaptar un tema específico a estas herramientas y requiere invertir menos tiempo de su aprendizaje.

Del mismo modo, y a diferencia de solo presentar el mismo contenido utilizando diapositivas o imágenes estáticas, se evitaría un aprendizaje pasivo y se podría mejorar la adquisición de nuevos conceptos (Techquickie, 2019).

Para resumir, emplear una tecnología sencilla que permita cautivar la atención de una persona al aprender un idioma es de suma importancia puesto que al hacerlo de esta manera permitiría una mayor personalización y apropiación del contenido presentado, especialmente con la interacción con los objetos dentro del *CoSpaces*. Como lo menciona Moreno Martínez los entornos virtuales crean la posibilidad de tener un ambiente más flexible, activo y lúdico además de facilitar la adquisición de otra lengua (Moreno, et. al. 2016).

#### 2.6.6.-El salón virtual y los idiomas.

A diferencia del uso más caótico y menos intuitivo de *Duolingo* en el salón de clase, *CoSpaces* ha sido desarrollado para ser utilizado por alumnos y profesores en un ambiente

donde exista un profesor y desde 30 hasta 99 estudiantes al mismo tiempo. Naturalmente, también se puede crear una clase para menos alumnos.

Es cierto que para utilizar estas actividades en clase se requiere tanto la cooperación de la escuela como el uso de un laboratorio de computación y el tiempo para aprender a utilizar o adaptarse al sistema de *CoSpaces*. Sin embargo, resulta más sencillo y rápido adaptar uno de los planes de trabajo que otras personas han creado o utilizar los planes que *CoSpaces* sube de manera gratuita y solo recurrir a crear una clase “desde cero” cuando la situación lo amerite. Las razones para hacer esto pueden ir desde que se desee mostrar partes específicas de un tema, repasar una parte específica de un tema, introducir el tema a desarrollar o incluso visualizar un tema complejo y convertirlo en un tema más sencillo de comprender.

A diferencia de *In\*Fluent* y *Duolingo*, en *CoSpaces* sí existe alguien responsable directamente del contenido por aprender. Los profesores son los directores de *CoSpaces*, quienes además tener el control del grupo y limitar la cantidad de tiempo que puede dedicar cada alumno a la actividad, también pueden monitorear su progreso, asignar funciones específicas (ser el profesor en una clase por cierto tiempo, por ejemplo), añadir alumnos o profesores, modificar el contenido la clase, compartir alguna actividad en específico o simplemente cambiar de una lección a otra.

En la imagen siguiente se muestra la administración de una clase en *CoSpaces*. Se puede observar en la parte inferior izquierda la cantidad de personas en una clase, el nombre de los alumnos, a qué clase pertenece cada alumno y también se puede asignar el tipo de concesiones posee cada alumno, en este caso, el alumno tiene prohibido compartir la clase a la que asiste.

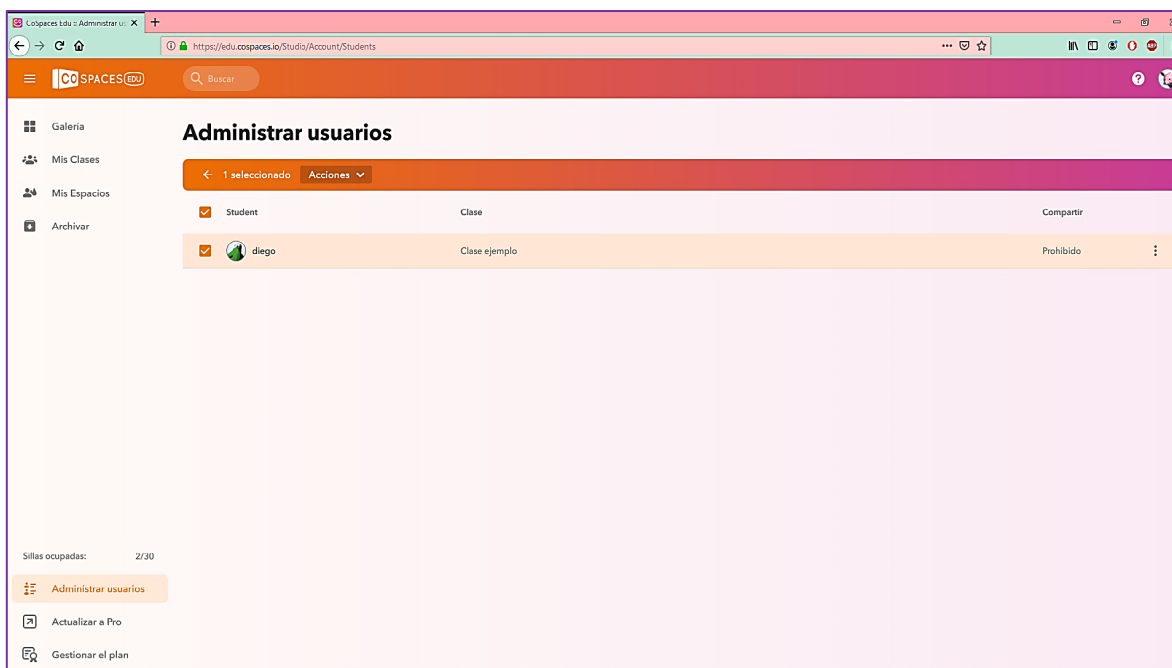


Ilustración 14. Administración de una clase en *CoSpaces*.

La realidad virtual, en mi opinión, no es meramente un agregado para “embellecer” o hacer más atractiva una clase. A mi parecer también puede funcionar como un salón sustituto para aquellas personas cuyas responsabilidades, obligaciones o trabajo no les permita estar de manera presencial en un salón de clases físico o no puedan acceder a una forma “tradicional” de clases.

Jefes y jefas de familia que deseen superarse, trabajadores y todas aquellas personas cuyo tiempo sea limitado se pueden beneficiar de un programa como *CoSpaces*: clases ya hechas, a las cuales se puede acceder en el momento más conveniente para experimentar de manera virtual el tema que se está aprendiendo y saber que hay un profesor que puede resolver nuestras dudas, incluso si no es en ese mismo instante, es algo que puede marcar una diferencia en cómo experimentamos nuestras clases y cómo aprendemos un lenguaje.

En un salón de clases tradicional los alumnos tienen interacciones los unos con los otros: hablan, opinan y reaccionan a sus alrededores. Al utilizar la VR también se tienen interacciones similares y otras nuevas, similares a cuando una persona tiene un objeto nuevo; la curiosidad y el sentimiento de novedad son fuertes emociones que se pueden fomentar al utilizar tecnologías que normalmente no relacionamos con un salón de clase.

Para concluir esta parte, *CoSpaces* no busca ser el salón de clases “de facto” de las escuelas, tiene el potencial de serlo si fuese necesario o si la situación así lo requiriese. Tampoco busca ser la única herramienta a utilizar de un salón de clases y mucho menos busca omitir la participación de un profesor. Por otro lado, *CoSpaces* incluso en su versión gratuita, provee una herramienta bastante completa que permite la creación de clases más memorable, ya sea como un complemento para las clases de inglés, como una clase exclusivamente digital o una mezcla de ambas.



## Capítulo III.- El salón de clases de inglés tecnológico.

La tecnología en el salón de clase suele ser vista como algo discutible. Si bien en la actualidad existe una mayor apertura a ésta, no es raro escuchar anécdotas acerca de salones de clase donde no se permita el uso de objetos electrónicos, computadoras (cómo olvidar *Microsoft Encarta*) o incluso calculadoras. La tecnología suele encontrarse en los salones de clase, sea aceptada o no; afuera del salón de clase, la tecnología es aún más aceptada como una herramienta en la sociedad.

La tecnología, especialmente las tres mencionadas a lo largo de este trabajo, suele rodearnos en casi cada aspecto de nuestra vida cotidiana, ya sea en los bancos, a veces en el transporte público, en nuestras relaciones con otras personas e incluso, en ocasiones, ¡hasta en los refrigeradores con acceso a internet!

Naturalmente no estoy implicando que la EPO161 vaya a destinar parte de presupuesto anual con el fin de proporcionar un refrigerador con internet en cada salón de la escuela. Esta es una tecnología que aun cuando la escucho me hace reír por lo gracioso que puede ser pensar en un refrigerador alertándonos acerca de nuestros cubitos de hielo, sí tiene una función en el mundo de la tecnología. El nombre correcto de esta tecnología es *Internet of Things* y también incluye a los teléfonos celulares, televisiones y otros dispositivos similares. Su propósito es hacer posible la interconexión de todos los objetos que tengan acceso a internet.

Cada una de las tecnologías que he mencionado en este trabajo fueron seleccionadas con un propósito en mente: espacio. *In\*Fluent* tiene el propósito cubrir el área del salón de clases, *Duolingo* cubre el área de aprendizaje en casa o aprendizaje móvil dependiendo de las necesidades de cada alumno y *CoSpaces* puede servir como un puente donde el alumno puede reforzar una clase o algún conocimiento en casa. Si el alumno requiere ayuda extra en alguna de sus lecciones, puede pedir ayuda a su clase o maestro virtual y recibir una respuesta.

El propósito de este capítulo es profundizar en las tecnologías expuestas en el capítulo dos. Ya he descrito sus funciones básicas, características principales y principales fortalezas para enseñar una segunda lengua. Por lo tanto, en este capítulo me enfocaré en tres grandes partes:

1. La tecnología como una herramienta en clase. ¿Qué tecnologías actualmente son las más utilizadas para enseñar en un salón de clase? ¿Se usan también para la enseñanza de un idioma? ¿O solo se usan en ciertas materias?
2. La tecnología como complemento al salón de clase. ¿Cuáles tecnologías se usan? Aplicación en el salón ¿es difícil o fácil? ¿Se tiene que aprender a utilizar la tecnología o es intuitiva?
3. Los resultados en mi salón de clase. He utilizado gran parte de las tecnologías que he descrito ¿qué he visto? ¿Qué ha funcionado? ¿Qué no ha funcionado?

Las tecnologías en la actualidad no han cambiado de manera radical y pese a que algunas instituciones como la EPO además de algunas escuelas de paga han incorporado una vasta cantidad de tecnología en sus clases, es seguro afirmar que en su mayoría las clases siguen

siendo con papel, lápiz y libros. Por lo tanto, esta parte se basará menos en teorías y más en la práctica y experiencia.

### 3.- Propósito.

Así como he enfatizado los posibles beneficios de las tecnologías que he descrito, también he de analizarlas y evaluar su uso de una manera crítica. Lo que busco con esta sección es examinarlas a mayor detalle enfocándome en tres aspectos clave, aparte de los mencionados anteriormente:

- ✚ Función. ¿Funcionan como son anunciadas? Si no es así ¿en qué fallan? ¿pueden ser mejoradas o actualizadas?
- ✚ Utilidad. ¿Vale la pena utilizarlas? ¿Es necesario estudiar o aprender en gran detalle cada una de sus funciones para que sean de utilidad? Si se tiene que adquirir un conocimiento para utilizarlas ¿se requiere invertir una gran cantidad de tiempo o dedicación para ello?
- ✚ Versatilidad. Al igual que un plan de trabajo tradicional ¿se pueden reutilizar estas tecnologías? ¿se pueden emplear en otras actividades? Si es así ¿cómo? Y si no es posible ¿qué más se puede hacer con ellas?

Consiguientemente, esta sección estará dividida en tres partes principales. Cada una tendrá los tres puntos señalados previamente y estas interrogantes serán aplicadas a cada uno de los programas que han sido mencionados en este trabajo. Igualmente, mostraré la información adquirida a lo largo de esta investigación y trataré de llegar a una conclusión acerca de los beneficios o contras de cada una de estas tecnologías y su alcance en el tema de aprendizaje de un segundo idioma.

#### 3.1.- Función.

Cuando se menciona el tema de la educación, las tecnologías móviles y los videojuegos suelen ser vistos como algo “curioso” más que algo útil. En el mejor de los casos, son vistas como algo *novedoso* y en el peor, como una *pérdida de tiempo*. Aun cuando hay una gran cantidad de juegos y aplicaciones que encajan a la perfección con las descripciones anteriores, existen otras opciones que ofrecen un mayor beneficio si se emplean de una manera adecuada.

En consecuencia, las tecnologías que he utilizado en este trabajo fueron seleccionadas con la idea de que sean útiles en el salón de clase o que funcionen como un complemento para las clases de inglés de la EPO161. También dichas tecnologías deberían servir a las necesidades escolares o complementarlas y no entorpecer el aprendizaje, más bien allanarlo.

#### 3.2.- *In\*fluent*.

Como he mencionado en repetidas ocasiones, *In\*Fluent* es antes que nada un videojuego, pertenece al género *edu-games* y el equipo que lo creó tiene como propósito “*inspiring people around the world to pick up a new language by making vocabulary acquisition and proper pronunciation a fun and rewarding experience*” (Three Flip Studio, 2017).

La forma en que el desarrollador Three Flip Studios ha intentado acercarse al tema del aprendizaje de un segundo idioma es a través de la exploración interactiva en un ambiente 3D repleto con cientos de objetos seleccionables y coleccionables, además “*allowing players to assemble Nouns, Adjectives, and Verbs into custom vocab (sic) lists that can be practiced and mastered*” (Three Flip Studios, 2017). En conclusión, “[...] In\*Fluent ofrece un acercamiento de forma más libre, donde el jugador escoge qué aprender”.

La razón para utilizar el formato de un videojuego como método de enseñanza de una segunda lengua tiene su base en *SanjigenJiten: Game System for Acquiring New Languages Visually*. (2012). Esto es debido a que el estudio desarrollador Three Flip Studios utilizó como base el informe creado por uno de sus desarrolladores, Robert Howland, para crear el juego. Este informe resulta importante cuando se analiza su implementación en *In\*Fluent*, ya que expone la razón por la que el juego haya sido diseñado de esta manera y también explica la falta de características en el mismo.

Un ejemplo de esto es lo mencionado por Robert Howland (2012) acerca de las más de cuatrocientas palabras incluidas en el juego; éstas tienen como función principal proveer una manera de “[...] *language learners and students alike with the means to increase their vocabulary in their desired language simply through exploration of 3D environments modeled after a variety of everyday environments from real life*” (Howland, et.al. 2012). Esto resulta importante porque buena parte del vocabulario disponible en *In\*Fluent* también es el empleado en la EPO161.

### 3.2.1- *In\*Fluent* y sus funciones.

Como ya se ha mencionado antes, *In\*fluent* es un videojuego educativo cuya función es enseñar un vocabulario básico, además de los verbos y adjetivos más comúnmente utilizados. Naturalmente, *In\*Fluent* no es el primer sistema en adoptar esta forma y enfoque de enseñar una lengua; dos de las escuelas de inglés de paga más conocidas en México utilizan estas ideas. No incluyo sus nombres pero usualmente son las que más publicidad gastan promoviendo su sistema de aprendizaje y ambas prometen hacerlo sin utilizar reglas gramaticales.

En *SanjigenJiten*, Howland menciona que una de las razones principales para utilizar un videojuego en el proceso del aprendizaje de una segunda lengua es la efectividad de estos para capturar la atención de los jugadores por un largo periodo de tiempo ininterrumpido: “*This serves to motivate players to continue playing the game, thus keeping them on track with their goal*” (2012).

La habilidad de los videojuegos para retener la atención de los jugadores es notable. Desde el autor de este trabajo invirtiendo una gigantesca cantidad de horas en su pasatiempo favorito hasta la Organización Mundial de la Salud colocando la adicción a los videojuegos como un trastorno mental (Organización Mundial de la Salud, 2019), la capacidad de los videojuegos para retener la atención de las personas es algo que *In\*Fluent* utiliza para mejorar la adquisición de una segunda lengua. Como una muestra de esta declaración incluyo la siguiente imagen:

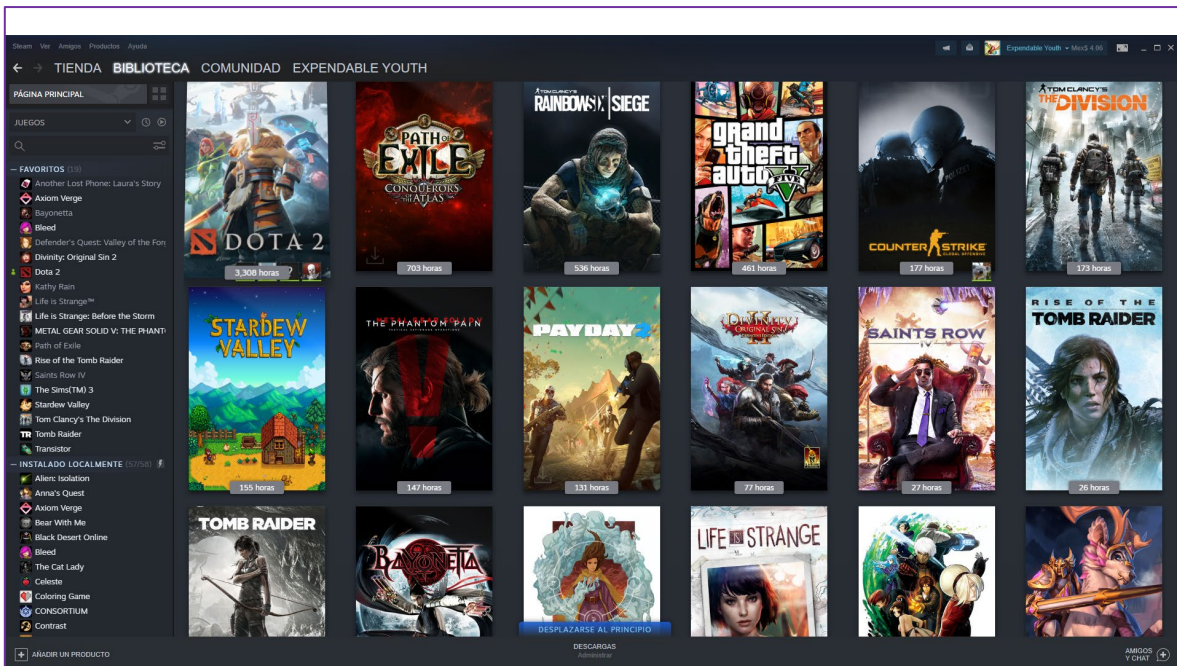


Ilustración 15. Inversión de horas en videojuegos.

La cultura popular indica que son necesarias unas 2000 horas para aprender un idioma. ¿Podrían los videojuegos educativos o la educación en forma de entretenimiento ser una opción que pueda resolver la apatía y aburrimiento que pueden ocurrir al aprender un tema? Quizá, más no es algo que yo pueda afirmar de manera contundente.

De acuerdo con Howland, la selección de este formato, el videojuego, también tuvo en consideración el papel del estudiante “*Furthermore, in regard to using a game system as a means to teach, video games inherently promote active learning by shifting players into the participant role, which is particularly ideal when learning a new language*” (Howland, 2012). Como lo muestran mis horas jugando, los videojuegos permiten una vasta interacción con ellos además de demandar una gran cantidad de atención a los sucesos en pantalla.

De tal manera que no es errado pensar que *In\*Fluent* está diseñado para proveer tanto un entretenimiento al mismo tiempo que un aprendizaje. Por lo que respecta a ese punto, *In\*Fluent* se desempeña como es anunciado.

A pesar de lo dicho en los párrafos anteriores, *In\*Fluent* no está libre de errores tanto en la parte de ser videojuego como en la parte educativa. Existen varias razones para esto que mencionaré a continuación, ya que afectan negativamente el aprendizaje de la lengua objetivo.

La característica más notable de *In\*Fluent* es ser un videojuego para así mantener tanto el interés como la atención del jugador y que éste aprenda un idioma, sin embargo, ésta es su mayor debilidad, ya que, pese a ser un videojuego, carece de elementos que permitan mantener interesado al jugador por largos periodos de tiempo.

Esta ausencia de elementos que logren retener la atención de los jugadores a largo plazo resulta un inconveniente cuando se trata de una herramienta diseñada para el aprendizaje de un idioma, especialmente cuando ha sido desarrollada “específicamente teniendo el lenguaje del estudiante en mente[...] Es nuestra esperanza que al usar este sistema los estudiantes podrán ser capaces de obtener fluidez en la lengua meta más rápido que con métodos tradicionales como lo son los libros de texto o clases” (Howland, 2012).

Más allá de crear listas, buscar objetos o explorar varias habitaciones del mismo apartamento, no existe una gran variedad de actividades para realizar. Esto quizá se deba al enfoque que se le proporciona a *In\*Fluent*: “el núcleo del juego sigue siendo el entretenimiento en sí. La intención de facilitar el aprendizaje de un nuevo lenguaje, aunque noble, es sólo secundaria.” (Howland, 2012).

Del mismo modo, aun cuando es un videojuego, carece de una retroalimentación inmediata como la que se podría encontrar en juegos similares. Esto es, más allá de indicar si el objeto que seleccionamos es o no el correcto, no existe un sistema que informe al jugador-estudiante de su progreso en el aprendizaje del idioma meta. Tampoco existe una forma de saber qué palabras existen o serán aprendidas, las únicas guías que existen para esto son un tenue símbolo de “+” que aparece cuando se agrega una palabra nueva o consultar una lista que enumera las mismas y aquellos objetos que hemos recolectado y los que no han sido encontrados.



Ilustración 16. Parte de la lista de palabras disponibles en *In\*fluent*.

La única otra opción para acceder al vocabulario completo es a través de la exploración de todos y cada uno de los objetos en el juego o buscar un índice donde se puedan acceder al vocabulario, con el inconveniente de carecer de las imágenes, lo cual anula el propósito de *In\*Fluent*<sup>5</sup> e incluso dentro del mismo juego la lista de vocabulario no muestra las imágenes de manera automática y en su lugar se debe seleccionar cada palabra de manera individual para poder ver la imagen deseada.

En mi experiencia, *In\*Fluent* funciona mejor si se complementan las actividades disponibles en el juego con algunas que el profesor considere adecuadas. Por ejemplo, en mi grupo una actividad que se realiza de manera frecuente es presentar el vocabulario objetivo y después se utiliza en la construcción de oraciones de complejidad cada vez mayor. *In\*Fluent*, en este caso, funciona como un recurso similar al físico, con la capacidad de tener una mayor cantidad de objetos. Si llega a existir la duda de “¿cómo se dice...?” el estudiante tiene a la mano la capacidad de buscar el objeto rápidamente, ya sea en su forma virtual o en una lista dentro del juego.

### 3.2.2- *In\*Fluent* y sus usos.

Como mencioné en la sección anterior, *In\*Fluent* tiene como propósitos principales enseñar un idioma y proveer entretenimiento, no obstante, su enfoque principal recae en esto último. Y es esta pregunta lo que nos lleva al siguiente punto: ¿Se puede obtener fluidez a través de este juego? ¿Realmente provee el acceso a toda la información que el estudiante-jugador pueda llegar a requerir como lo menciona su autor? ¿Este juego educativo posee las suficientes cualidades para ser considerada una herramienta efectiva?

Esta sección buscará comprobar tanto la utilidad de *In\*Fluent* en el aprendizaje, así como buscar si funciona de acuerdo a como es anunciada: hacer que la adquisición de vocabulario sea sencilla, su pronunciación correcta sea divertida y ofrezca un aprendizaje recompensante.

*In\*fluent* busca acercarse al estudiante al presentarle un mundo con el cual pueda relacionarse y adquirir vocabulario de la lengua meta sea posible a través de la relación de palabras con conceptos, similar a como su desarrollador estudiaba japonés: “*The idea [of In\*Fluent] originated from the author’s method of studying Japanese by taping flash cards to various appliances in his own home* (Howland, 2012)”.

Lo cual nos lleva a la primera pregunta ¿es posible adquirir fluidez utilizando *In\*Fluent* o al menos adquirir una buena pronunciación? Basándome solamente en el grupo, los estudiantes con los que tuve la posibilidad de utilizar este juego y el juego en sí, mi resultado es *no*. *In\*Fluent* carece de los elementos necesarios para poder crear un ambiente donde se pueda crear un diálogo. *In\*Fluent* no posee reconocimiento de voz, no existe la posibilidad de crear diálogos, no posee ningún otro espacio que no sea el departamento, lo cual limita la cantidad de objetos disponibles y no posee una forma de dar retroalimentación al alumno de ningún tipo.

---

<sup>5</sup> Una lista completa del vocabulario en *In\*Fluent* se encuentra disponible en esta página <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=400339440>

A pesar de esto, en ese mismo grupo, sí pude observar una mayor cantidad de intentos en los alumnos por crear oraciones de complejidad mayor y una mejor pronunciación de ciertas palabras, especialmente vocablos que contienen sonidos no existentes en español.

Naturalmente era común encontrar errores en su sintaxis y en su pronunciación pero por contexto se podía discernir su intención: “Coke is more unhealthy than water”, “he never wash his feet” y mi favorito “one hungry dollars”. La fluidez verbal requiere interacción con otras personas y conversaciones continuas con el fin de promover su capacidad oral y eso no es algo que se pueda encontrar en *In\*Fluent*.

Por otro lado, la capacidad de los estudiantes para crear ideas sí se vio incrementada, específicamente con los sustantivos y verbos. Qué tanto este avance se puede atribuir a *In\*Fluent* y qué otro tanto al progreso natural de los estudiantes es algo que no podría señalar de manera exacta.

Aun cuando la idea principal de *In\*Fluent* es buena, no es muy diferente a utilizar tarjetas con imágenes mientras se repite en voz alta la palabra objetivo. Es incuestionable que resulta muy atractivo explorar un ambiente donde se puede interactuar con los objetos disponibles y poder escuchar cuantas veces sea necesario cada palabra. Sin embargo, uno de sus principales objetivos, permitir a los jugadores seleccionar absolutamente lo que sea en este ambiente (Howland, 2012), pierde todo sentido si no es posible ponerlo en práctica.

Por consiguiente, varias de las ideas principales del juego pierden su importancia y su sentido. Es por esta razón que puedo afirmar que no, *In\*Fluent* no funciona realmente como es anunciada, al menos no de la manera deseada sin la ayuda de un profesor.

### 3.2.3.- *In\*Fluent* y su versatilidad.

Dos de las preguntas que hago al inicio de este capítulo son si las aplicaciones funcionan como son anunciadas, si pueden ser mejoradas o actualizadas y si se pueden utilizar para alguna otra actividad. La primera creo que ya la he respondido en la sección anterior y a continuación intentaré realizar el mismo estudio con la segunda y tercera preguntas.

El estudio desarrollador de *In\*Fluent* sí actualiza el juego, si bien no lo realiza de manera tan frecuente como en otros juegos, ya sean educativos o no, sí ha recibido ligeras mejoras si se le compara con la versión lanzada originalmente en 2014. Una buena parte de estas actualizaciones han sido la introducción de nuevos lenguajes para aprender, corrección de errores fonéticos y gramaticales, y mejoras en su interfaz.

De las actualizaciones que ha recibido el juego, pocas han resultado en mejoras que permitan a *In\*Fluent* ser una mejor herramienta educativa. Sin contar el modo “Limitless Raid Mode”, que es encontrar todas las palabras a la vez, no ha habido mayores actualizaciones al juego. Tampoco ha habido un aumento en la cantidad de objetos, ni palabras por aprender, lo cual hace sentir a *In\*Fluent* cada vez menos como una herramienta y más como un proyecto abandonado.

A primera vista esto podría verse como algo no intencional, un efecto secundario derivado del mercado al cual está dirigido el juego: la educación. Ahora bien, si se examina el texto base de *In\*Fluent*, se puede apreciar que la ausencia de estas herramientas es parte del diseño mismo del juego, ya que la intención de ayudar al aprendizaje de un nuevo lenguaje “while noble, is still only secondary” (Howland, 2012).

Más allá de las actividades disponibles ¿qué otras funciones se pueden extraer de *In\*Fluent*? Esta pregunta es un tanto difícil de responder. Debido a que *In\*Fluent* no otorga los suficientes elementos de gramática, su énfasis recae en pronunciación, vocabulario, verbos y adjetivos. Es por esta razón que la cantidad de actividades que se puedan realizar utilizando los recursos disponibles en el juego es limitado.

Las actividades alternativas que se puede realizar con *In\*Fluent* no requieren emplearlo como una actividad, más bien se utiliza como una pre-actividad o “warm-up”, una herramienta para familiarizar al estudiante para sus siguientes actividades. Las actividades que he encontrado más aptas para emplear *In\*Fluent* son las adivinanzas, categorías de objetos, crucigramas y ahorcado. Todas estas actividades son rápidas y que pueden servir para reforzar aún más el vocabulario aprendido en *In\*Fluent* y prepararlos para actividades más complejas como la elaboración de textos o exposiciones.

Aparte de las actividades mencionadas anteriormente, *In\*Fluent* no posee mayor variedad de actividades, ni funciones y su versatilidad está más bien limitada por lo que el tipo de estudiantes que estén estudiando la lengua meta y el interés que este juego pueda despertar en ellos.

En el caso de la EPO161, la utilidad de *In\*Fluent* resalta por su capacidad para atraer a los estudiantes sin la necesidad de entretenerlos o distraerlos del objetivo: conseguir vocabulario para poder extraer información de textos en otro idioma. En este sentido *In\*Fluent* funciona de manera destacable.

### 3.3.- Duolingo.

En párrafos anteriores mencioné que *Duolingo* busca acercar al estudiante al lenguaje meta a través de diversas actividades que le permitan adquirir vocabulario y estructuras en esa lengua. La manera en que trata de lograr esto es creando “el sistema educacional más efectivo posible y adaptarlo a las necesidades del estudiante.” (Duolingo, s.f). El objetivo de cada una de las lecciones es responder correctamente a la actividad indicada, ya sea traduciendo o transcribiendo lo que se ve o escucha en pantalla.

Al igual que *In\*fluent*, *Duolingo* toma elementos de la *gamification* para crear una sensación, si no de entretenimiento, sí una de motivación. De la misma manera, *Duolingo* utiliza su capacidad para conectar a sus estudiantes y así poder despejar las dudas que éstos puedan tener, similar a cuando uno tiene una duda en clase y le pregunta a un compañero. De tal manera, esta sección buscará explorar las funciones de *Duolingo* en clase, sus usos fuera de éste y cuáles otras funciones se pueden extraer de esta *app*.



La forma en que Duolingo intenta fomentar el aprendizaje de un lenguaje es a través del método *grammar-translation*, el cual, de acuerdo a Stephen D. Krashen (2009), consiste de:

- (1) *Explanation of a grammar rule, with example sentences.*
- (2) *Vocabulary, presented in the form of a bilingual list.*
- (3) *A reading selection, emphasizing the rule presented in (1) above and the vocabulary presented in (2).*
- (4) *Exercises designed to provide practice on the grammar and vocabulary of the lesson. These exercises emphasize the conscious control of structure and include translation in both directions, from L1 to L2 and L2 to L1.*

A diferencia del método de traducción habitual, *Duolingo* no pone al estudiante a la defensiva (Krashen, 2009), ya que al no contar con un límite de tiempo como en *In\*Fluent* o en un salón de clases tradicional, no se requiere dar una respuesta inmediata y se puede pedir ayuda en cada palabra y oración. Por ejemplo, si en una de las respuestas de cualquier actividad una palabra u oración llegase a tener múltiples repuestas correctas, ya sean debido a sinónimos o ambigüedades, *Duolingo* usará la respuesta más común de entre todas las aceptadas y también mostrará alguna otra opción correcta. De manera similar, si cometemos pequeños errores en nuestras respuestas *Duolingo* los señalará y nos mostrará la forma correcta.

The screenshot displays three Duolingo exercise cards side-by-side. Each card has a progress bar at the top and a 'Traduce esta oración' (Translate this sentence) prompt. The first card shows the English sentence 'What's the biggest city in France?' and the user's Spanish response 'Cual es la ciudad mas grande en francia'. Below the response, a green box highlights the error: 'Presta atención a las tildes.' (Pay attention to the accents), with the corrected sentence '¿Cuál es la ciudad más grande en Francia?'. The second card shows 'My oldest brother is a doctor.' and the user's response 'Mi hermano mayor es un doctor'. A green box highlights the error: 'Otra solución correcta:' (Another correct solution:), with the corrected sentence 'Mi hermano mayor es doctor.'. The third card shows 'Le théâtre' and the user's response 'El teateo'. A green box highlights the error: 'Tienes un pequeño error en tu respuesta.' (You have a small error in your response), with the corrected sentence 'El teatro'. Each card has a 'CONTINUAR' (Continue) button at the bottom.

Ilustración 17. Corrección de errores en Duolingo.

Un beneficio es que si se llegara a requerir una mayor explicación en un tema se dispone de ayuda comunitaria. Esto significa que cuando exista alguna duda, podemos recurrir a las preguntas y respuestas similares que otros han realizado acerca de una lección en específico e incluso podemos aportar nuestras propias preguntas, dudas o respuestas.

Un ejemplo de estas dudas “comunes” se pueden encontrar en los errores de la imagen anterior. Varias de las soluciones posibles en el sistema de corrección de *Duolingo* son los errores de acentuación, pronunciaciones incorrectas e incluso opciones alternativas a una misma respuesta.

En este sentido *Duolingo* no revoluciona el aprender una segunda lengua. En su lugar busca ser un refuerzo a las clases regulares que alguien pueda tener o también poder tener una forma extra de practicarlo a nuestro propio ritmo y bajo nuestras propias necesidades.

### 3.3.1.- *Duolingo* y su función en clase.

La descripción que dan sus creadores a *Duolingo* es “aprender con Duolingo es divertido y adictivo. Se ganan puntos por respuestas correctas, por competir contra el reloj y por subir de nivel. Nuestras lecciones cortas son eficaces [...] (Duolingo, s.f). Al igual que *In\*Fluent*, *Duolingo* también trata de hacer el aprendizaje más accesible. La mayor diferencia con *In\*Fluent* es que *Duolingo* no trata de empapar al estudiante con objetos en inglés y en su lugar busca que el estudiante aprenda temas que realmente pueda utilizar en su vida diaria.

Previamente mencioné que *Duolingo* dispone de varias unidades y que éstas a su vez tienen cinco niveles con un número variable de lecciones. Cada lección funciona de manera similar a una clase corta: el vocabulario está interconectado con las actividades que a su vez están relacionadas con el tema de la unidad seleccionada. Así pues, resulta relativamente sencillo ajustar el contenido de *Duolingo* al contenido de la clase: se selecciona la unidad deseada y se puede practicar el tema objetivo.

La decisión de utilizar el método *grammar-translation* en *Duolingo*, que a su vez se utiliza en teléfonos celulares, a primera vista se podría ver como una característica negativa. Pero, como lo establece Ofelia García y su *Translanguaging*, “todas las comunidades bilingües usan el *translanguaging* (MuDiLe, 2017) y el uso de este método en *Duolingo* puede tener beneficios en el aprendizaje de la lengua objetivo.

El utilizar un teléfono celular adentro de un salón de clases, incluso si es con el consentimiento y vigilancia de un profesor, es un riesgo potencial que podría convertirse en un problema a corto plazo. Por un lado, la facilidad de perder el control de la clase es mucho mayor si se utiliza el celular en clase e incluso su mera presencia llega a ser una interrupción constante en una gran cantidad de salones de clase.

Por otro lado, ya que el alumno posee un acceso a la información que requiere en su lengua materna, aunado a su capacidad para extraer y complementar esta información, se aumenta su facilidad para aprender y recordar esta nueva información. De esta manera se podría no sólo analizar tanto el conocimiento del alumno en la lengua objetivo, si no su conocimiento total del tema visto.

Un ejemplo del empleo de los teléfonos celulares adentro del salón se encuentra en la siguiente imagen. Este ejercicio lo realicé en repetidas ocasiones con varios grupos de estudiantes y de diversos niveles de habilidades.

**Mini Presentations: (passive voice in past)**

**Activate Schema (A/B):** The *Torre Latinoamericana* is a landmark building in Mexico City. What is a landmark? (A building that is recognizable in the city or a country.) Can you give other examples of landmarks? (Write a list on the board.)

**Instructions:** Work in trios. Describe a landmark to your classmates. Mention who built it, why it was constructed, and give some more information about it.

**Example:** T: For example, the Statue of Liberty (mimic) in New York was built by the French sculptor Bartholdi. The statue was built in the nineteenth century. It was given to the American government by the French to commemorate one hundred years of independence from Britain. It was opened to the public in 1886. The statue symbolizes liberty and freedom.

**Cues (when necessary):***Monumento a la Revolución*

National Palace

**My cues:**

The statue of liberty was built in France in 1886. It was given to the USA by the French to commemorate 100 years of independence. The statue was placed on an island. And the island was renamed Liberty Island.

**Student Presentations, "Cream of the Crop": (Passive Voice, Past)**

**Activate Schema (A/C):** Are you competitive? Is it sometimes necessary to compete with other people? Close your eyes, and think about a time that you were chosen to do something from a group of people. What were you chosen for? How did you beat the other people? How did you feel when you were chosen? Why do you think you were chosen?

**Instructions:** Let's talk about a time that we were chosen to do something, and what we did to beat the other people.

**Example:** T: For example, one time I was trying to get a position as a guitar player in a band. I was asked to prepare several songs before the audition. I went to the audition, and there were about 15 other guitar players there. I was really nervous. When it was my turn, I was called into a room and asked to play some of the songs I prepared. They really seemed to like my playing, but I was told they needed to listen to some more guitarists before they made a decision. I was called back the next day, and asked to play again. The following Monday, I was told that I was chosen, and I was given the position as the guitarist in the band. I was really happy. I think I was chosen because they liked my sense of melody.

**Personalized Example**

Blank space for a personalized example.

En la imagen anterior se muestra la actividad a realizar: describir un sitio de importancia histórica o interés para los estudiantes utilizando la estructura de voz pasiva en pasado y presente. La evaluación de la actividad se basa en la cantidad de datos que el alumno pueda proveer de manera correcta utilizando tanto voz pasiva, así como verbos en pasado participio.

Aunque la actividad sí la he realizado conforme al plan de trabajo, noté después de repetidas veces que al forzar a los estudiantes a depender solamente de su conocimiento previo la actividad resulta demasiado complicada, principalmente porque se pierde una gran cantidad de tiempo resolviendo las dudas de los alumnos. Además, al momento de reportar su información, ésta era entregada de manera lenta, con tartamudeos y sin emplear ninguna de las estructuras solicitadas.

En cambio, al incluir la posibilidad de una fuente de información externa, en este caso el uso del celular como recurso, la actividad cambió de manera radical para bien. En lugar de forzar a los estudiantes a depender de sus recuerdos, el celular les permitió acceder a una cantidad de información más detallada, sin interrumpir el flujo de la clase, con un mayor interés en la clase, con una mayor participación e interés de los alumnos y con un mejor uso de las estructuras solicitadas. Al mismo tiempo, me permitió notar un uso mayor de los verbos solicitados.

Naturalmente algunos errores continuaron existiendo, principalmente el uso de verbos en pasado simple en lugar de pasado participio y ocasionalmente el uso de voz activa en lugar de pasiva. De igual manera, algunos alumnos realizaban otras actividades en sus teléfonos no relacionadas con la actividad indicada, esencialmente enviar mensajes. Sin embargo, la actividad funcionó como se esperaba y dio mejores resultados al emplearse el uso del teléfono celular siempre limitando el tiempo disponible para su uso en clase. El tiempo límite para un grupo de más de treinta y cinco alumnos, asigné de 4 a 6 minutos para buscar la información de esta actividad y para los grupos con menos de veinte alumnos asigné de 3 a 5 minutos.

Dicho de otro modo, el uso del teléfono celular dentro del salón de clases representa un reto para el profesor y para el control de la clase. Pese a que existen actividades que se pueden complementar con el uso del teléfono celular, y mi ejemplo es una muestra de cómo se puede realizar esto, el uso excesivo del mismo puede llegar a resultar en un grupo menos atento, inquieto, activo y en su lugar puede crear un ambiente donde prevalezca la falta de aprendizaje incluso si el teléfono celular se utiliza de manera educativa.

Resulta un tanto difícil planear actividades alrededor de *Duolingo* en el salón de clases. *Duolingo* ha diseñado sus actividades para ser lecciones breves y no se tiene control sobre ellas en términos de adaptabilidad, orden, ni duración. La posibilidad para ser utilizado en un salón de clases se ve reducida aún más por su incapacidad para seleccionar actividades específicas, la monotonía en sus lecciones o por su falta de dificultad para estudiantes más avanzados.

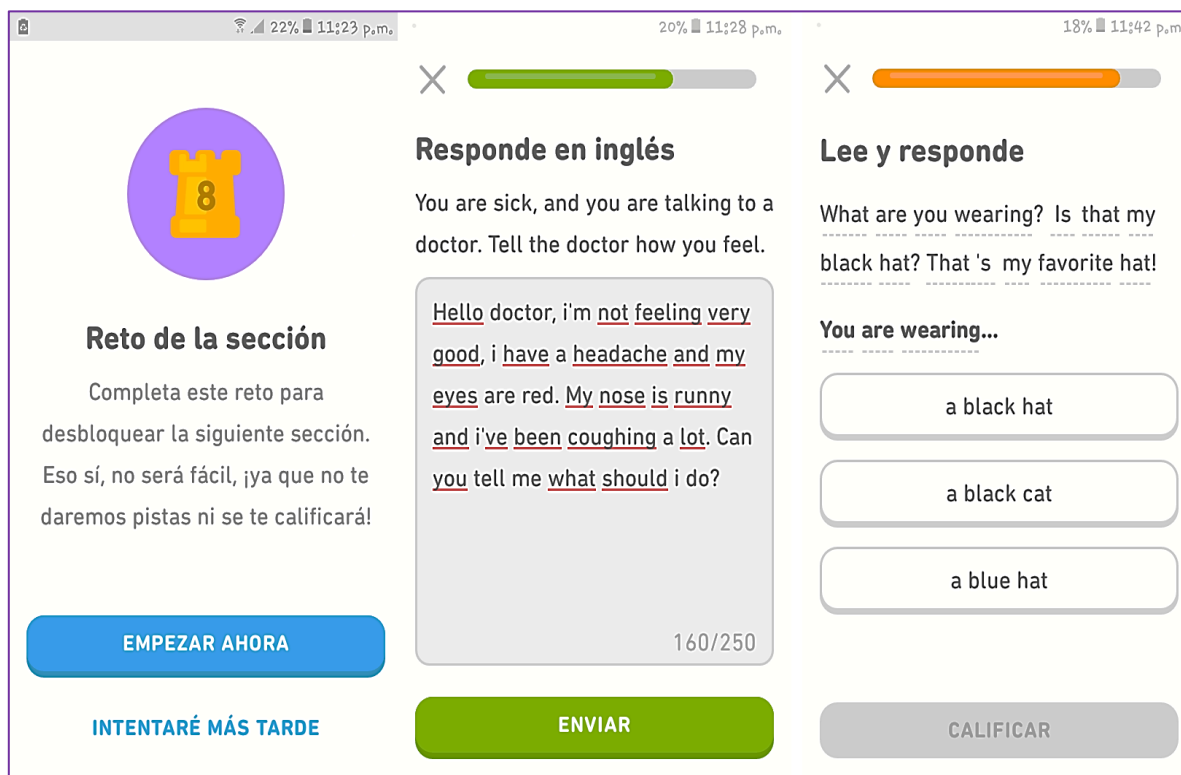
Para resumir, *Duolingo* en el salón de clases presenta más dificultades que beneficios. Su uso en el salón de clase no resulta ser muy adecuado al carecer de características que permitan tener un mayor control de las actividades disponibles en *Duolingo*, no se poder asignar

tareas específicas más allá de repasar una lección en específico, tampoco existir una forma de evaluar, ni de llevar un registro del progreso de los alumnos. Así pues, *Duolingo* no es ni recomendable, ni realmente útil en el salón de clases.

### 3.3.2.- *Duolingo* y sus usos.

Naturalmente, *Duolingo* sobresale en otra área: su uso fuera del salón de clase. Su uso fuera del salón de clase recuerda más a una serie de ejercicios similares a las tareas escolares con la diferencia de poder contar con la ayuda de una comunidad que puede contestar nuestras dudas, un ambiente elegido por el estudiante y, la característica más notoria de *Duolingo*, aprender otra lengua sin descuidar la lengua materna del alumno.

Sin importar qué unidad se escoja existe una constante en todas las actividades (con una sola excepción que mostraré más adelante): siempre existe ayuda en español en todas y cada una de las actividades. Estas características, utilizar la lengua materna mientras se está aprendiendo una segunda, permitir a los estudiantes utilizarlas y mezclarlas para adquirir información en su lengua materna y así después exponerla en el idioma objetivo, es característico del *Translanguaging*. Si *Duolingo* fue diseñado específicamente con este sistema en mente o solo se trata de una coincidencia, no es algo que pueda afirmar.



The screenshot displays the Duolingo app interface. On the left, a purple circle contains a yellow castle icon with the number 8. Below it, the text reads: "Reto de la sección", "Completa este reto para desbloquear la siguiente sección. Eso sí, no será fácil, ¡ya que no te daremos pistas ni se te calificará!". At the bottom of this section are two buttons: "EMPEZAR AHORA" (blue) and "INTENTARÉ MÁS TARDE" (light blue). The main area is divided into two columns. The left column is titled "Responde en inglés" and contains a writing exercise: "You are sick, and you are talking to a doctor. Tell the doctor how you feel." Below this is a text input field with the text: "Hello doctor, i'm not feeling very good, i have a headache and my eyes are red. My nose is runny and i've been coughing a lot. Can you tell me what should i do?". A character count "160/250" is visible at the bottom right of the input field. Below the input field is a green "ENVIAR" button. The right column is titled "Lee y responde" and contains a reading exercise: "What are you wearing? Is that my black hat? That 's my favorite hat!". Below this is a text input field with the text: "You are wearing...". Below the input field are three buttons: "a black hat", "a black cat", and "a blue hat". At the bottom right of the right column is a grey "CALIFICAR" button. The top of the screen shows three mobile status bars with battery and time information.

Ilustración 19. Ejercicios avanzados en *Duolingo*.

En la imagen anterior muestro una parte de las actividades más complejas en *Duolingo*, donde también se nos advierte acerca de la dificultad y la ausencia de ayudas en los ejercicios, la cual se puede observar al no existir palabras resaltadas, ni poder escuchar el dialogo, y en

su lugar se depende del conocimiento del alumno y de su lengua meta. Desafortunadamente, si llegamos a cometer un error, no se nos corregirá, lo cual hace que sea difícil recibir una retroalimentación lo suficientemente completa.

La única excepción al sistema de ayuda que mencioné anteriormente se encuentra en los exámenes de *Duoligo*. A pesar de que no son muy diferentes a las lecciones que se encuentran en las actividades regulares de *Duolinguo*, los exámenes presentan un mayor reto al introducir nuevas actividades como lectura y comprensión, completar diálogos, preguntas con respuestas abiertas y practicas contrarreloj.

Así como en *In\*Fluent* se pueden obtener estrellas con las cuales podemos desbloquear nuevas palabras, adjetivos y verbos, en *Duolinguo* se obtienen lingotes. Estos lingotes se pueden utilizar para conseguir exámenes, comprar segundas oportunidades en nuestras lecciones diarias o en algunas ocasiones, comprar nuevas unidades.

El uso de los lingotes tiene como objetivos dar un incentivo a los estudiantes para repasar con la aplicación y permitir una mayor personalización del usuario. Los lingotes forman parte de la gamificación que *Duolinguo* implementa para mantener el interés de los estudiantes y funciona de manera similar a algunos juegos de video: como un método sencillo de recompensar el tiempo y dedicación al estudio de parte de los estudiantes.

Los exámenes son de los pocos objetos donde *Duolinguo* permite gastar la moneda que se gana en sus actividades. Los estudiantes pueden solicitar realizar un examen y evitar tener que completar las lecciones de una unidad que un estudiante no quiera tomar, ya sea porque le parece tediosa o porque ya está familiarizado con el tema. Cada vez que se completa una lección diaria sin ningún error, una unidad en su totalidad o se logra cumplir con la meta diaria establecida, se nos recompensará con una cierta cantidad de lingotes.

Así como la idea de los lingotes parece haber sido una idea tomada de los videojuegos, no extraña que *Duolinguo* obtenga sus textos de varias páginas de internet. La selección de los textos que se utilizan en las lecciones es muy diversa, lo cual da como resultado varias características cuando se trata de aprender o repasar con esta aplicación. La primera es que, así como existen ejercicios que promueven un aprendizaje o un refuerzo de los conocimientos previos, también existen ejercicios cuyo desempeño dejan mucho que desear y dan la sensación de ser relleno que no ofrece nada al estudiante.

La segunda característica de los textos es su longitud. Algunos de los textos de las lecciones son largos, mientras que otros se limitan a una o dos palabras, normalmente en las interjecciones como “*hello*”, “*good-bye*” o “*stop!*”. De igual manera se puede observar esta singularidad en otros ejercicios, principalmente donde se tiene que relacionar palabras o imágenes y también en aquellos ejercicios donde la lectura es el foco de atención.

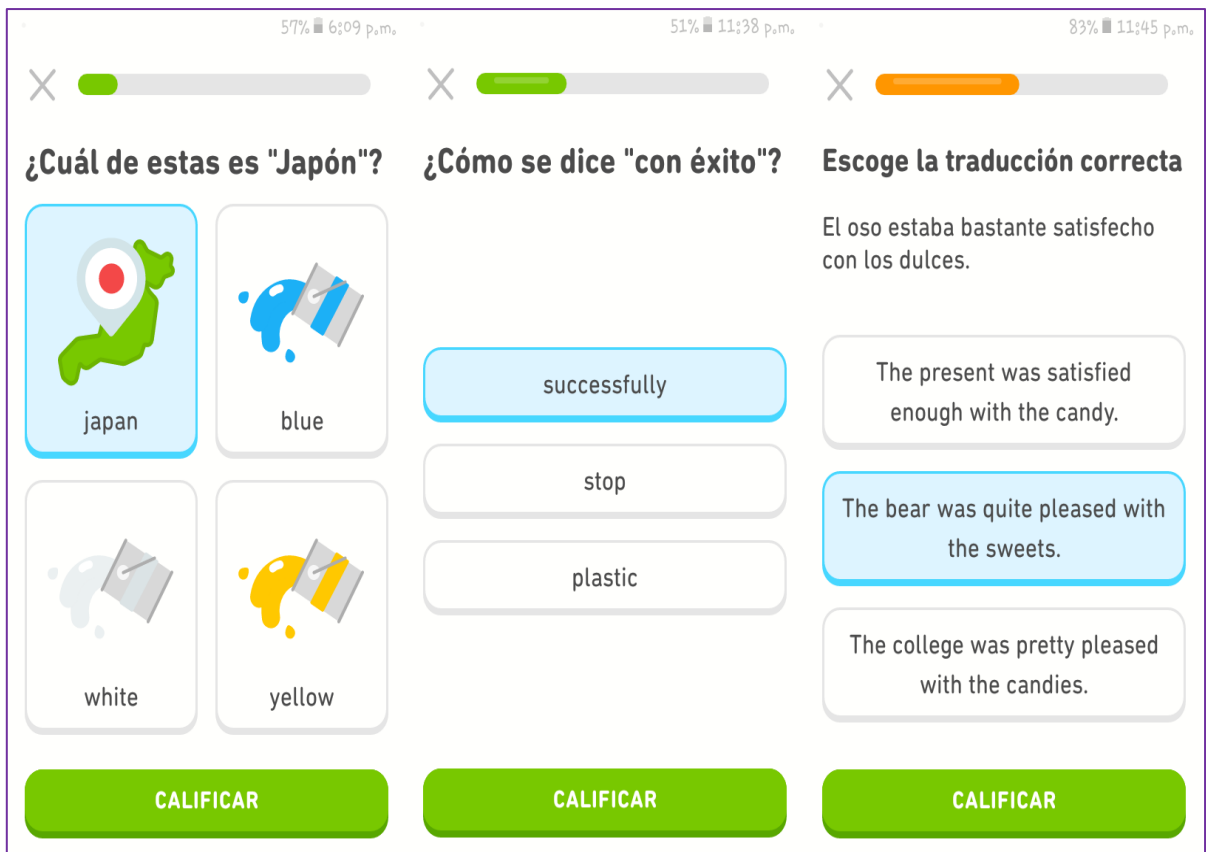


Ilustración 20. Actividades sencillas en Duolingo.

La imagen arriba de este texto muestra varios de los ejercicios menos complejos en *Duolingo*. Los ejercicios con imágenes normalmente aparecen como un calentamiento en las primeras lecciones y las secciones de “cómo se dice” o escoger la opción correcta son más comunes a lo largo de las diferentes lecciones. Un efecto positivo de la gamificación en *Duolingo* es que al avanzar nuestro nivel de coronas (y por lo tanto de dificultad) estos ejercicios se vuelven menos frecuentes.

El tercer rasgo es el vocabulario que los ejercicios incluyen. *Duolingo* ha procurado seleccionar textos, oraciones y enunciados libres de palabras altisonantes. No obstante, el vocabulario que se puede encontrar en algunas de las actividades quizá a algunas personas les podría resultar inadecuado, especialmente los textos relacionados con leyes o animales.

En la opinión del autor de este trabajo, los textos, imágenes y sonidos empleados por *Duolingo* se asemejan a la teoría de utilizar el mundo exterior para obtener un mayor conocimiento y poder empezar a entender el lenguaje que se utiliza en el exterior, como lo menciona Krashen (2009). *Duolingo* no busca sustituir el salón de clase y en su lugar busca exponer a sus estudiantes a una mayor variedad del lenguaje, incluso si esto significa que parte del vocabulario de algunas de las lecciones resulte inusual.

El vocabulario empleado es quizá la característica más notoria en *Duolingo*. Como mencioné en la sección anterior, *Duolingo* sí está exento de palabras altisonantes y de



errores en sus textos en inglés pero es en su vocabulario en español donde se puede apreciar la falta de uniformidad en el lenguaje y de características auxiliares que sirvan como ayuda, una característica que otras aplicaciones similares sí poseen.

Un ejemplo de esto son aquellas respuestas cuyo significado resulta no sólo ambiguo, sino que su forma gramatical no corresponde con la empleada en español, su significado es distinto al empleado comúnmente, la expresión empleada en el ejercicio no es habitual o es distinta a la empleada en México. Esto es algo que es más notable en ciertos ejercicios que en otros como en las secciones que incluyan frases o dichos.

Por lo que respecta a los errores en la aplicación, es decir errores de software en *Doulinguo*, me complace decir que después de pasar una gran cantidad de tiempo con esta aplicación no he encontrado una gran cantidad de errores, ni desperfectos, tanto en la aplicación, así como en su contenido. Es innegable que en algunas ocasiones la aplicación tarda en responder, existen algunos usuarios cuya ayuda cae más en la provocación que en una verdadera ayuda comunitaria y el vocabulario empleado en *Duoliguo* no siempre es el más empleado en México.

La primera falla normalmente depende más del teléfono o tableta que empleemos y la segunda por lo general es eliminada por los mismos estudiantes. La tercera ha tomado más tiempo en ser corregida pero cada vez es menos frecuente encontrar palabras inusuales.

Pese a estas inconveniencias, *Duolinguo* normalmente corrige de manera adecuada a los estudiantes y es rara la ocasión en que califica mal alguna actividad. Como muestra de estas correcciones muestro dos ejercicios donde las respuestas pueden provocar más dudas que respuestas y donde las expresiones no son las empleadas comúnmente. La imagen en rojo muestra una respuesta que *Duolinguo* marca como incorrecta aunque el ejercicio fue resuelto de manera indicada.



Ilustración 21. Muestra de algunos errores y vocabulario poco frecuente en Duolingo.

Para concluir esta sección, *Duolingo* ofrece una buena herramienta para repasar un segundo lenguaje fuera de la escuela. No es una aplicación perfecta, ni está exenta de errores y puntos que podrían ser mejorados: la opción de repasar un texto o ejercicio en específico, la opción de poder ver a una persona gesticular las palabras pronunciadas, similar a lo que realiza la aplicación *Memrise* o, incluso, la selección de palabras en español que se utilizan en los ejercicios podría resultar de una gran ayuda para los estudiantes.

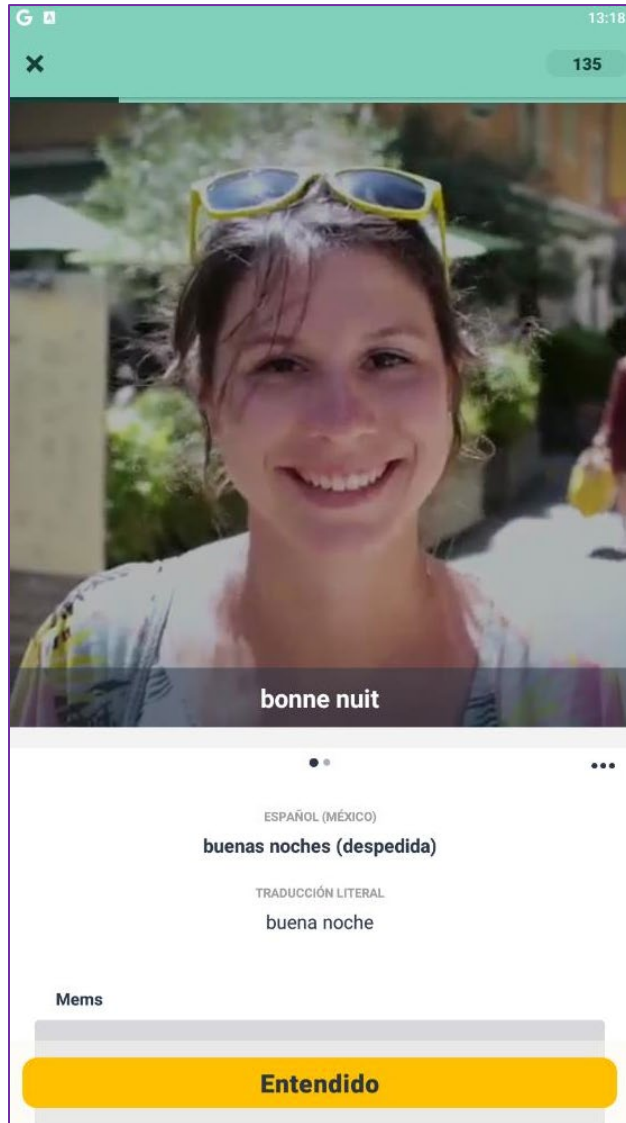


Ilustración 22. Ejercicio de vocabulario en Memrise.

Un ejemplo de estas posibles mejores se encuentra en la imagen superior. La imagen muestra una actividad similar a la de *Duolingo*: escuchar una palabra en el lenguaje objetivo, repetirla oralmente y, si es necesario, también escribirla en la parte inferior a modo de recordatorio. A diferencia del método empleado en *Duolingo*, aquí se muestra un video con gente pronunciando la palabra objetivo, un español específico para México y un contexto para la palabra por aprender.

¿Podría ser implementado algo así en *Duolingo*? Es difícil saberlo ya que el personal que labora en *Duolingo*, a diferencia de *In\*Fluent*, es menos comunicativa y resulta bastante más difícil saber tanto de la corrección de errores, novedades, nuevas características o cualquier otra información relacionada con *Duolingo*.

Pese a sus fallas, y en mi opinión, *Duolingo* logra cumplir su objetivo de enseñar un lenguaje en periodos breves si se es constante en el estudio de la lengua objetivo. Debido a que el

objetivo es que los estudiantes de la EPO161 logren obtener una competencia básica en el idioma inglés, esta aplicación se muestra como una opción más al estudio en casa o fuera de clase.

### 3.3.3.- *Duolingo* y su versatilidad.

Ya que he expuesto las virtudes y flaquezas de *Duolingo* surge la duda: ¿qué otras funciones se pueden realizar con esta aplicación? Específicamente “¿Cómo me sirve *Duolingo* a mí, estudiante de la EPO161?”

Las necesidades de los estudiantes varían dependiendo de varios factores, entre ellos los que menciono al principio de este trabajo pero incluso si el uso que se le otorga a *Duolingo* es el de ser solo una herramienta empleada para aprobar el curso de lengua extranjera, se puede obtener una buena versatilidad a partir de esta aplicación.

El uso principal de *Duolingo* es repasar material visto en clase. A pesar de que resulta difícil seleccionar actividades específicas, la posibilidad de tomar pruebas más difíciles que las actividades promedio es de gran ayuda para poder evaluar el avance individual de un estudiante.

*Duolingo* también tiene otro uso menos comentado y conocido que podría resultar interesante para algunos estudiantes de la EPO161: la habilidad de certificar el idioma inglés. Este certificado consiste en realizar un examen, su duración es de una hora, se realiza vía internet y es aceptado por una gran variedad de escuelas a nivel mundial. Este certificado es aceptado por diez instituciones mexicanas, más no por la UNAM, ni el IPN. Después de dos días se obtienen el puntaje, la calificación conseguida y su equivalencia a una certificación del Marco de Referencia Común Europea.

Las instituciones en México que reconocen esta certificación, hasta el momento de redactar este trabajo, son: Instituto Tecnológico de Comitán, Universidad Anáhuac Mayab, Universidad Anáhuac Oaxaca, Universidad de la Ciénega, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Universidad Tecnológica de Cancún, Instituto Tecnológico Superior De Cajeme (ITESCA, s.f.) (Nieto, 2019), Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE, s.f.) y la Universidad del Claustro de Sor Juana (El Claustro, 2020).

Así pues, *Duolingo* representa una herramienta capaz de ayudar en el aprendizaje de una segunda lengua. Cumple en su gran mayoría con las características que anuncia e incluso algunas que no menciona. *Duolingo* no resulta ser una herramienta perfecta para aprender un idioma de manera aislada, es decir, resulta difícil aprender un idioma en su totalidad utilizando sólo esta aplicación.

Es cierto que aún existen una gran cantidad de características que se podrían incorporar a esta herramienta y su uso en clase no resulta muy conveniente debido a la falta de selección de las actividades en esta aplicación y las dificultades inherentes cuando se emplea un teléfono celular en clase, *Duolingo* sí cumple con las características que promete e incluso va un paso más allá de ser una aplicación para aprender un idioma al tratar de integrar otras características que benefician al estudiante.

*Duolingo*, en mi opinión, logra cumplir su objetivo de enseñar un lenguaje en periodos breves si se es constante en el estudio del mismo. Debido a que el objetivo es que los estudiantes de la EPO161 logren obtener una competencia básica en el idioma inglés, esta aplicación se muestra como una alternativa a las clases particulares de inglés, las clases de regularización o clases privadas. *Duolingo* presenta una forma en la que el aprendizaje se puede encontrar en forma portátil y adaptarse a las necesidades de estudio de una generación más móvil, que en ocasiones parece no poder vivir sin un teléfono celular.

### 3.4.- *CoSpaces*.

*CoSpaces* es un sistema vía internet que permite la creación de diferentes escenarios virtuales con un fin específico, ya sea contar una historia, dar una exposición o dar una clase. *CoSpaces* permite a cualquier persona crear y tomar parte de sus actividades. Su sistema se basa en otorgar al creador un lienzo en blanco donde puede colocar y hacer casi cualquier cosa, similar a un pizarrón inteligente, con la diferencia de poder agregar cualquier clase de imagen, sonido o texto.

La función principal de *CoSpaces* es servir como una forma de clase a distancia. La característica principal, si se le compara con otras plataformas o servicios similares como *Blackboard* o *Moodle*, es la capacidad de *CoSpaces* para hacer sus clases eficaces, interactivas y disponibles para los alumnos sin mayores dificultades. A diferencia de otras clases virtuales, como las que se encuentran en *Blackboard*, *CoSpaces* no requiere que un profesor se encuentre presente al iniciar la clase, es decir, se puede tomar clases sin requerir la guía de un profesor.

*CoSpaces* busca no sólo ser un lugar donde las clases sean leer y aprender. Las clases al ser interactivas pueden otorgar una experiencia similar a la de un videojuego aunque con el objetivo de proporcionar un tema en específico. *CoSpaces* se encuentra disponible en computadoras, teléfonos o incluso sistemas de VR y se puede acceder a estas clases a cualquier hora del día.

Las clases en *CoSpaces* se dividen en dos grandes grupos: el primer grupo son aquellas lecciones donde se puede interactuar con los objetos y el segundo grupo son las lecciones que no permiten interacción alguna y más bien se asemejan a un video. Si es necesario, también se puede añadir un elemento de realidad a cualquier presentación vía fotografías, narración o varios objetos que el profesor considere útiles.

La información anterior no se encuentra de forma explícita en el sitio web de *CoSpaces* y en su lugar esta información la descubrí de manera más bien accidental. Por ejemplo, en la página <https://cospac.es/0z6G> se muestra la forma en que se puede agregar contenido creado por el usuario a las clases y no sólo limitarse a los objetos y recursos disponibles en *CoSpaces*. La imagen que se encuentra en la siguiente parte fue obtenida de esa misma página.

El primer grupo de actividades, a la cual pertenece la página que menciono en el párrafo anterior, se ajustan mejor a las clases donde se requiera una interacción con los objetos en

esa lección. Es en este tipo de actividades que el empleo de animales, personas o historias ofrece un mejor resultado en las lecciones.

El segundo grupo se emplea cuando se requiere dar o emplear una presentación. Estas presentaciones se aprovechan mejor si se utiliza para dar instrucciones, contenido que no requieran una gran explicación o temas que sí requieran una gran cantidad de ejemplos para que su concepto quede claro. Como ejemplo muestro la siguiente imagen:



Ilustración 23. Uso de objetos reales en CoSpaces.

En la ilustración se puede observar una imagen real de Calatia, Italia. El personaje de rosa funciona como guía y voz de la narradora mientras ésta nos muestra, a la vez que relata, la historia del pueblo detrás de ella y sus locaciones más notables. En la parte inferior de la imagen, de manera tenue, se alcanza a observar la cantidad de partes en la que esta actividad está dividida, trece en total, cada una abarcando una parte diferente del tour y del pueblo.

Así pues, *CoSpaces* tiene el potencial para llenar el hueco dejado por *In\*Fluent* y *Duoulinguo*: realmente adaptarse a las necesidades específicas de una clase, ejercitar partes concretas de alguna lección o incluso presentar conocimiento relacionado a alguna clase de manera interactiva. Lo cual nos lleva a su uso en el salón de clase.

### 3.4.1- *CoSpaces* y su función en clase.

Las clases virtuales tienen como propósito ser una forma más de promover la educación a distancia. Si bien esto significa que normalmente estos sistemas no se emplean en clase, ya que hacerlo va en contra del punto del concepto en general, sí existen casos donde las clases

virtuales tienen un espacio en el salón de clase. Pongo como ejemplo los siguientes casos de clases virtuales en México.

El auge de las clases virtuales se ha expandido lo suficiente como para ser empleado por diversas instituciones de renombre. En México, el Tecnológico de Monterrey es el más conocido con sus clases, maestros, salones y alumnos virtuales, todos interactuando a la vez como se puede observar en este video [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=71&v=hvSAmZXhD3w&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=71&v=hvSAmZXhD3w&feature=emb_logo).

Las clases tienen como objetivo realizar ejercicios prácticos y durante su examen final interactuar con otros personajes virtuales simulando casos de negociaciones reales (Villanueva, 2018). Este es un ejemplo de la VR en todo su esplendor y es una muestra de cómo quizá podría ser implementada la VR en un futuro no muy lejano.

Por otro lado, la Universidad Nacional Autónoma de México inició dos grandes propuestas en los últimos años: cursos de idioma para sus estudiantes y certificaciones vía internet, a la cual se puede tener acceso en: <https://avi.cuaed.unam.mx/index.html>. La otra propuesta son cursos certificados especializados en otras áreas, estos cursos están abiertos para el público en general en la página <https://es.coursera.org/unam>.

A diferencia del modelo empleado por el Tecnológico de Monterrey, la UNAM ha seleccionado un sistema más limpio y directo. Sin profesores, sin salones virtuales y sin la necesidad de estar presente para tomar los cursos.

Las lecciones del curso de inglés incluyen un objetivo, conceptos clave de la lección, prácticas divididas en lecturas, escritura, ejercicios prácticos y ejercicios orales. A diferencia de otros sistemas virtuales, las clases de la UNAM también incluyen un sistema de autoevaluación, referencias y complementos para la clase. Este es uno de los sistemas más completos a los que se puede acceder, ya sea de manera gratuita o de paga.

*CoSpaces* trata de crear un sistema parecido a ambos métodos y aun cuando uno de los puntos de este trabajo es que las tecnologías mencionadas puedan ser empleadas por la mayor cantidad de alumnos, no resulta descabellado imaginar que algún estudiante tenga acceso a alguno de los sistemas de VR disponible, por lo que podría obtener un mayor provecho a las lecciones virtuales de *CoSpaces*.

Una forma en la que *CoSpaces* funcionaría mejor, en la opinión del autor de este trabajo, es servir como un pizarrón virtual, similar al que se emplea en *Blackboard*. De esta manera puede servir como una forma de mostrar los conceptos del idioma inglés a través de los elementos interactivos, es decir, vocabulario difícil de comprender, conceptos abstractos o conceptos que no existan en español pueden ser simplificados con el uso de objetos virtuales. Un ejemplo de esta simplificación es el uso de condicionales con “if”: mostrar con una historia los diferentes conceptos de *might*, *will* y *present simple* para indicar el condicional.

Otro ejemplo de las clases virtuales donde se emplea el uso de pizarrones virtuales es el utilizado por *Open English*, cuyo sistema se basa en proporcionar a sus alumnos clases

virtuales, similares a las que la UNAM proporciona, con la diferencia de tener un pizarrón virtual donde el profesor puede mostrar una cantidad infinita de objetos para clarificar sus ideas.

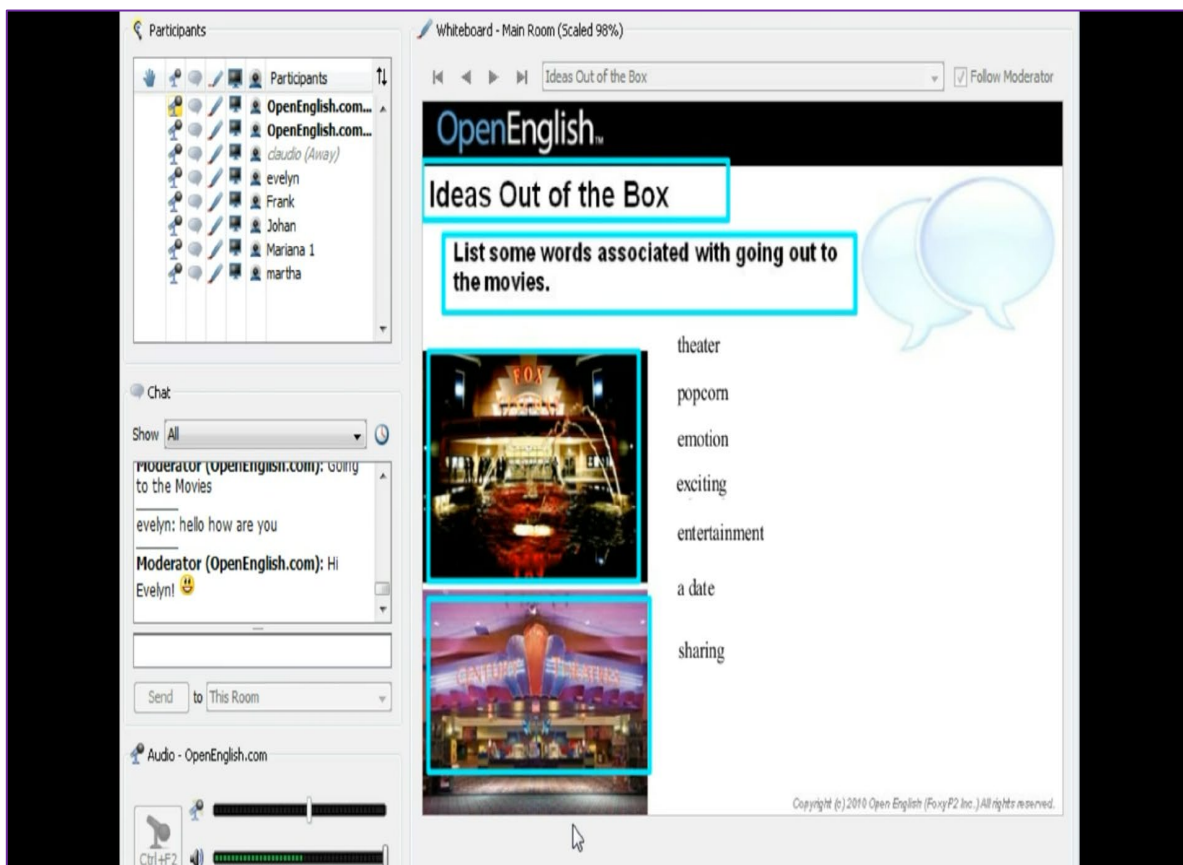


Ilustración 24. Ejemplo de un pizarrón virtual.

En la imagen superior se muestra parte de una clase de Open English donde se puede observar cómo se implementa el uso de un pizarrón virtual: las imágenes sirven como base del tema por aprender, el vocabulario relacionado se coloca de manera similar a un pizarrón tradicional y se puede tener un diálogo entre los alumnos y el profesor al emplear el micrófono o un chat de texto, como se puede observar en la parte izquierda de la imagen. A pesar de que esta imagen es antigua, el énfasis se encuentra en la clase y no en la interfaz del usuario, ni en su calidad educativa.

Así pues, las clases virtuales de *CoSpaces* dentro del salón de clase podrían servir como una combinación de las clases tradicionales y las virtuales, mezclando la tecnología sin abandonar la enseñanza de un idioma.

En la EPO161 esto podría funcionar con relativa facilidad, ya que al contar con un laboratorio de computación solo se requeriría crear una clase y distribuirla mediante la red de la escuela. Si es necesario se podría ajustar dicha clase para adaptarse a las necesidades de un grupo en específico. Además, al ya existir una plataforma virtual a la cual tienen acceso maestros y alumnos, sería aún más fácil la implementación de *CoSpaces*.



Por otro lado, las clases se pueden crear con la meta de cumplir con el objetivo de formar alumnos que puedan obtener el suficiente conocimiento de la lengua para poder obtener recursos en inglés y también se puede estimular una mayor calidad en su habilidad auditiva al integrarse ejercicios que fortalezcan su capacidad para comprender la lengua objetivo.

### 3.4.2- *CoSpaces* y sus usos.

Además de poder crear lecciones interactivas y exposiciones, *CoSpaces* puede crear o adaptar historias literarias completas, asignar tareas específicas para cada alumno, similar a enviar instrucciones vía correo electrónico. En el área de la educación y aprendizaje de una lengua, también puede funcionar como una herramienta que se adapte a cada alumno y sus formas de aprendizaje, ya sea auditivo, visual o kinestésico. Este último es un estilo de aprendizaje que actúa sobre todo en la experimentación de la persona (González y Chávez, 2011).

*CoSpaces* se presenta como una herramienta capaz de crear escenarios virtuales y su capacidad para adaptarse es uno de sus puntos más comentados, no obstante, su enfoque principal se encuentra en el aprendizaje y práctica del lenguaje para la programación y no en el aprendizaje de una lengua, lo cual afecta la versatilidad de esta herramienta.

Admito que la capacidad de administrar e impartir una clase completa existe dentro de *CoSpaces*. Ahora bien, si se remueve esa capacidad, se obtiene un sistema que tiene más en común con un programa para crear diapositivas que una verdadera herramienta enfocada en la educación y al igual que *In\*Fluent* sus innovaciones se convierten en uno de sus puntos en contra.

Las características de cada una de las herramientas mencionadas en este trabajo tienen una función en específico ya que su modo de empleo, su versatilidad y sus características tienen enfoques, funciones y limitaciones diferentes. Individualmente no resultan ser demasiado efectivas pero en conjunto pueden complementarse las unas a las otras y así mejorar las clases de inglés.

Para poner la afirmación anterior en perspectiva, *In\*Fluent* se limita a poco más de cuatrocientas palabras aisladas para tratar de proporcionar un aprendizaje del idioma inglés, *Duolingo* utiliza diferentes textos obtenidos de páginas de internet para crear los textos de sus actividades, sin embargo, en su núcleo las actividades resultan ser excesivamente similares. *CoSpaces*, por su parte, está limitado por la cantidad de los objetos disponibles dentro de cada lección y el material que el autor del ejercicio, es decir, el profesor, quiera introducir en cada una de sus lecciones. Esto convierte a *CoSpaces* en una herramienta que requiere una gran inversión de tiempo y esfuerzo para poder ser empleada de manera eficaz.

*CoSpaces* se muestra también como un sistema cuya capacidad para retener el interés de los estudiantes a largo plazo es menor si se le compara con *Duolingo* o incluso *In\*Fluent*. No sólo no existe una recompensa diaria, ni recompensa semanal por ser uno de los mejores estudiantes; tampoco existen marcadores de avance, ni una forma de evaluar el avance de los estudiantes. En *CoSpaces* únicamente hay aquello que el profesor decida diseñar, ya sean las actividades, recompensas o cualquier otra característica que el profesor considere oportuno.

Para concluir esta sección, *CoSpaces* muestra el suficiente potencial para crear una forma innovadora de acercarse al aprendizaje de una lengua. Aun cuando se requiere dedicación por parte del profesor para aprender a utilizar los recursos disponibles en *CoSpaces*, no se requiere un gran conocimiento para obtener un beneficio de esta herramienta.

Arrastrar, mover, copiar, pegar, cambiar colores y guardar son las habilidades básicas para poder crear una lección en *CoSpaces*, las cuales también son las requeridas en un creador de diapositivas o en editor de imágenes, por lo que las lecciones se limitan más bien al tiempo que uno desee invertir en ellas.

¿Cómo afecta todo esto a los estudiantes de la EPO161? Sin contar el estudio requerido por los profesores para aprender a emplear *CoSpaces*, los planes de trabajo de la materia de inglés pueden ser adaptados a las clases virtuales, similar a lo que la UNAM ha logrado con sus clases de idioma, con el agregado de tener la posibilidad de crear un ambiente virtual donde se pueda tener acceso a una experiencia más completa, con personajes virtuales que puedan hablar en el idioma objetivo o que puedan interactuar con los estudiantes. Debido a que no es necesario que exista un profesor al momento de utilizar estas clases virtuales, se podría, incluso, convertir en un sistema de educación a distancia.

¿Podrían otras materias beneficiarse de las herramientas de *CoSpaces*? Es difícil saber esto sin tener acceso completo a los planes de trabajo o a los profesores pero si se toma en cuenta que existen materias que se pueden beneficiar más que otras, no resulta descabellado creer que en un futuro puedan existir clases virtuales que abarquen una gran parte de un currículo escolar de manera virtual.

### 3.5.- Conclusión del capítulo III y resultados.

Después de leer, investigar, experimentar y resolver dudas empleando las primeras dos tecnologías de este trabajo e investigar a profundidad la tercera ¿qué resultados he obtenido en mis diferentes salones de clase? Como referencia, mis salones de clase han sido en la materia de inglés en escuelas públicas del Estado de México y escuelas privadas de la misma entidad.

Los videojuegos como una herramienta pueden funcionar siempre y cuando se tenga una guía o alguien que pueda resolver las dudas que surjan. Los videojuegos al ser un medio que permite desarrollar ideas de manera vasta resultan convenientes si se requiere desarrollar las habilidades de la comprensión auditiva, lectora y, dependiendo del juego, las capacidades de pensamiento lateral, estratégico, además de fomentar la planeación a corto y mediano plazo.

Un ejemplo de esto sería un juego de rol o aventura gráfica: juegos largos, con cantidades colosales de diálogo hablado y escrito donde normalmente el jugador puede responder a las secuencias presentadas. En este tipo de juegos, los sucesos ocurridos en ellos suelen cambiar de acuerdo a estas interacciones.

Por un lado, *Duolingo* se muestra como una versión portátil de una colección de ejercicios, principalmente una donde se tiene que repetir y ejercitar empleando las mismas estructuras con ligeras variaciones. Es incuestionable que *Duolingo* tiende a volverse repetitivo tras

varias lecciones. En cambio, tiene la ventaja de extraer contenido de varias fuentes de internet lo que evita el tedio innato a las clases de lengua, además de minimizar la sensación de artificialidad que puede ser encontrada en algunos ejercicios académicos. Su uso en clase no resulta muy útil, no obstante, su empleo fuera del salón es más efectivo. Claramente esta aplicación se vería beneficiada por la inclusión de más ejercicios o actividades que se alejen del molde “selecciona la palabra correcta” pero es un buen inicio para el aprendizaje portátil por su facilidad de uso y lecciones breves.

*CoSpaces* tiene como característica principal estar limitado por dos factores: la facilidad para desarrollar una clase virtual y la cantidad de contenido que se quiera añadir a ésta. Es cierto que para poder sacar provecho de las herramientas que posee es necesario dedicar tiempo para aprender y entender cómo modificarlo a nuestras necesidades. Sin embargo, *CoSpaces* posee la suficiente profundidad para poder crear casi cualquier tipo de clase que uno pueda llegar a requerir.

*CoSpaces* no reinventa la rueda, ya que su uso recuerda en demasía a un editor de diapositivas. Ahora bien, *CoSpaces* emplea herramientas disponibles por una gran cantidad de personas, el teléfono celular, las computadoras y las tabletas para crear una herramienta capaz de proporcionar una educación más efectiva, atractiva e inmersiva a distancia y así poder llegar a una mayor cantidad de alumnos. En la opinión del autor de este trabajo, la utilidad de *CoSpaces* es más notable y es mejor empleada en la enseñanza a distancia.

*In\*Fluent* por su parte tiene un potencial que está limitado por la cantidad de recursos que tiene disponible (y esto lo mencionaré más adelante). *In\*Fluent*, en un lado más positivo, es más fácil de entender y utilizar que las otras dos opciones. Su uso, a pesar de estar limitado, tiene el potencial para ser empleado como una actividad para “calentar motores” (“de acuerdo, busquen diez palabras nuevas, cinco de ellas verbos” por mencionar un ejemplo) o introducir vocabulario nuevo.

## Conclusión.

Después de varios años revisando, analizando, informándome, experimentando y anotando mis resultados en diversas instituciones educativas, mis conclusiones son las siguientes:

Primero, sin importar qué tan avanzada sea la tecnología, siempre será necesaria la presencia de un profesor. Mientras exista una clase, será indispensable tener a una persona que pueda resolver dudas, dar ejemplos y ser un intermediario entre el conocimiento objetivo y las herramientas empleadas para ello sin importar qué tan avanzada sea la tecnología en el salón de clases.

En cambio, si se emplea esta tecnología fuera del salón de clase, se vuelve aún más necesaria o la existencia de un profesor virtual o que las herramientas tecnológicas sean lo suficientemente avanzadas y capaces de responder las dudas de sus estudiantes.

Segundo, hasta el día de hoy no existe una aplicación, ni juego, ni clase virtual que pueda, por sí misma, abarcar todas las habilidades y temas requeridos para aprender un idioma. Las habilidades que en teoría deberían ser practicadas, la capacidad para hablar, leer, escuchar y escribir en la lengua objetivo, normalmente no son ejercitadas y en su lugar el enfoque se encuentra en leer, seguido de escribir. Cuando se menciona la habilidad de escuchar, lo usual es encontrarla unida a un ejercicio de lectura o escritura y muy rara vez a la habilidad oral.

Por mencionar un ejemplo, *In\*Fluent* tienen como fortaleza el ejercitar las habilidades auditivas y lectoras, además de ser visualmente atractivo. *Duolingo*, tiene como fortaleza enfocarse en las habilidades empleadas para leer y escuchar. También incluye la capacidad de comprender oraciones cortas escritas y reconocerlas, aunque no siempre de manera acertada. *CoSpaces*, por su parte, no admite el reconocimiento de voz ni de escritura; no obstante, su implementación en las áreas auditivas y lectoras son realmente notables.

Tratar de aprender una lengua por cuenta propia representa un reto. Estudiar empleando sólo las tecnologías que menciono en este trabajo no resulta muy práctico debido a la limitada cantidad de fluidez que se puede adquirir con ellas. Estudiar una lengua sin practicar el vocabulario aprendido, sin tener alguien con quien poder comunicarnos en la lengua objetivo es complicar innecesariamente un aprendizaje que debería resultar en una experiencia más eficiente.

Tercero, el costo siempre es un factor a considerar cuando se busca integrar la tecnología al aprendizaje de una lengua o a un salón de clases. Es cierto que existen opciones gratuitas, económicas o que pueden ser obtenidas de manera que no resulte en un gasto innecesario para los estudiantes, ni la institución. Sin embargo, el costo de las tecnologías es un factor que puede afectar la calidad de las herramientas, así como la cantidad de características en las mismas.

El ejemplo más claro de esto es *In\*Fluent*, el cual fue originalmente una propuesta educativa diseñada en Japón. *In\*Fluent* recurrió a *Kickstarter* para recabar fondos para su realización. Si bien la gran mayoría de las características mencionadas en el texto empleado como base

para la creación del juego, y también para la redacción de este trabajo, sí fueron incorporadas a la versión final del juego, su presupuesto ajustado, la falta de publicidad y el ser visto como un juego “educativo” han mermado su posibilidad de recibir actualizaciones, modos de juego o actividades extras incluso después de su salida en 2014 y tener un estimado de 100 000 a 200 000 jugadores.<sup>6</sup> Esto tuvo como consecuencia dejar a *In\*Fluent* como una herramienta que se siente incompleta. Esto también ha sido discutido por el desarrollador mismo:

As for *Influent's* moderate success, it wasn't enough. We've attributed it to the simple fact that people balk at Educational Games because games are supposed to be fun and not full of all this crappy learning stuff. *Armed and Gelatinous* is our shot at striking a chord with the gaming community at large so that we can actually afford to make *Influent* into a fully realized video game. I'm not interested in slaving away at *Influent* on my own again. The 3 years of my life that I sank into developing it was excruciating beyond your wildest dreams and I simply will not be consumed by that monster alone. I need programmers and artists to join my party to take down the beast and they aren't gonna risk life and limb for peanuts<sup>7</sup> (Gelatinous, 2017).

Cuarto, se requiere la cooperación e iniciativa de las instituciones y profesores para poder llevar a cabo la inclusión de estas tecnologías. Es un hecho que toda tecnología lleva un tiempo de aprendizaje, por otro lado, las empleadas en este trabajo no requieren una gran cantidad ni de tiempo, ni de conocimiento para aprender a emplearlas, a pesar de que sí se requiere tiempo para poder adaptarlas a las necesidades de los alumnos.

Cinco, existe una gran cantidad de oportunidades entre aplicaciones móviles, clases virtuales, y juegos educativos para poder innovar en la enseñanza y el aprendizaje de una segunda lengua. Este trabajo sólo menciona tres de las tecnologías más conocidas, no obstante, se podría emplear otras herramientas, juegos y aplicaciones para conseguir resultados similares o incluso mejores.

Una muestra de estas otras opciones son el uso de clases virtuales a través de las videoconferencias empleando teléfonos celulares, similares a lo realizado en las Telesecundarias de México pero con un contenido más sencillo de producir y de aprender.

Otra posibilidad es el uso del videojuego *Minecraft* como un posible salón de clases o como herramienta; ahí se han creado computadoras, juegos y países virtuales y funcionales, por lo cual tener un lugar virtual que soporte una vasta cantidad de estudiantes en un ambiente que realmente se puede adaptar a las necesidades de cualquier persona no suena como una tarea imposible. Dinamarca, por mencionar el ejemplo más conocido, ha logrado realizar algo similar al crear una copia virtual íntegra de su país en este juego.

Para terminar ¿qué podría pasar en el futuro en términos de educación y la tecnología? El internet de todas las cosas ha tardado en despegar, las redes inalámbricas no han logrado sobrepasar sus defectos innatos y las conexiones a internet en México siguen siendo lentas.

---

<sup>6</sup> La lista más actualizada de estos datos se puede encontrar aquí: <https://steamdb.info/app/274980/graphs/>

<sup>7</sup> La liga a esta cita aparece en la bibliografía de este trabajo pero también está disponible en <https://steamcommunity.com/app/274980/discussions/0/1489992080514637777/>

Pese a esto, la tecnología sigue mejorando y no sería raro que en el futuro cercano se tenga acceso a una mayor cantidad de herramientas en las escuelas de México, desde juegos hechos a la medida de las necesidades que realmente se requieren en el país hasta clases virtuales para aquellos grupos vulnerables o de difícil acceso.

De manera similar, no se puede descartar la unión entre computadoras y humanos. Aunque esto suena a ciencia ficción, hasta hace menos de veinte años las clases virtuales también eran un tema solo visto en las películas. El siguiente gran paso en la tecnología y los humanos podría ser la conexión a la nube, la descarga de datos directamente a nuestros cuerpos o profesores virtuales potenciados por sistemas de inteligencia artificial ajustados por herramientas de aprendizaje autónomo similar al sistema empleado en *OpenAI*.

¿Qué hay después de eso? Es difícil saber con certeza qué tecnologías se verán en el futuro lejano. Lo único que puedo afirmar es que mientras exista gente con deseos de estudiar y aprender, se requerirá un salón donde aprender. Hasta que los sistemas virtuales y los sistemas de inteligencia artificial puedan superar a las habilidades humanas en el área de la educación se requerirá un profesor presente para guiar a los estudiantes. El día cuando se pueda verter el conocimiento necesario para hablar una lengua directamente al cerebro humano será el momento en que no se requerirán profesores capacitados que quieran y sepan cómo sacar provecho a los recursos que posean.

## BIBLIOGRAFÍA.

- [1] Álvarez, Octavio Henao. *La enseñanza virtual en la educación superior*. Bogotá: Instituto Colombiano Para El Fomento De La Educación Superior, 2002.  
<[http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos\\_user/documentos/curso/ensenanza\\_virtual\\_e\\_superior.pdf](http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/curso/ensenanza_virtual_e_superior.pdf)>.
- [2] Amy K. Wehner, Andrew W. Gump, Steve Downey. *The effects of Second Life on the motivation of undergraduate students learning a foreign language*. *Computer Assisted Language Learning* 24.3 (2011): 277-289. 27 de junio de 2017.
- [3] Arellano Martinez, Rosa María. *La realidad virtual en la educación superior*. Ciudad de México, Julio de 2005.
- [4] Armed and Gelatinous. *Steam Community*. Valve. 26 de noviembre de 2017. Web. 19 de septiembre de 2019.  
<<https://steamcommunity.com/app/274980/discussions/0/1489992080514637777/>>.
- [5] Ayuntamiento de Ixtapaluca. *Ixtapaluca*. s.f. 16 de febrero de 2016.  
<<https://ixtapaluca.gob.mx/>>.
- [6] Byrne, Donn. *Teaching Oral English*. London: Longman Group Ltd., 1976.
- [7] Botella Arbona, Cristina, Azucena García-Palacios, Rosa María Baños. *Realidad Virtual y Tratamientos Psicológicos*. Castellón, España: Universidad Jaume I, 2007.
- [8] Cabero Almenara, Julio. *Bases pedagógicas del e-learning*. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal* 3.1 (2006).
- [9] Cahun, Antonio. *Xataka*. 23 de enero de 2017. 9 de enero de 2018.  
<<https://www.xataka.com/telecomunicaciones/en-2016-se-contabilizaron-110-4-millones-de-lineas-en-mexico-83-1-en-sistema-de-prepago>>.
- [10] Cambridge University Press. *Cambridge Dictionary*. 2018.  
<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/gamification>. 18 de septiembre de 2018.
- [11] Contreras Delgado, Eduardo César y Isis Ivette Contreras González. *Desarrollo de habilidades cognitivas mediante videojuegos en niños de educación básica*. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* 2014: 19. PDF. 22 de enero de 2020.
- [12] Cornillie Frederick, Steven L. Thorne, Piet Desmet. *ReCALL special issue: Digital games for language learning: challenges*. *ReCALL* (2012): 243-256.
- [13] Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. *Aulas Virtuales y Ambientes Educativos del SUAyED*. 2012. <https://aulasvirtuales.cuaed.unam.mx/index.php>. 12 de marzo de 2019.

- [14] Delgado Contreras, Ruth Patricia. *Multimedios, Realidad Virtual e Internet en educación, una alternativa para el enriquecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje*. Distrito Federal, 2001.
- [15] Delightex GmbH. *CoSpaces Edu*. 2019. 26 de Marzo de 2019. <<https://cospaces.io/edu/about.html>>.
- [16] Duolingo. *Duolingo: Sobre nosotros*. S.f. Web. 14 de octubre de 2019. <<https://es.duolingo.com/info>>.
- [17] Entrevista en la subdirección de la EPO161. Diego Sajid Escobedo Estévez. 27 de febrero de 2020. Audio.
- [18] Fisher, Scott S. *Biography*. s.f. 18 de Diciembre de 2018. <<http://www.itofisher.com/PEOPLE/sfisher/>>.
- [19] Hernández Guerrero, Alejandra. *EPOEM217; Comunicación y lenguaje*. 2016. 14 de septiembre de 2016.
- [20] Hodge, Elizabeth, Sharon Collins, Tracy Giordano. *The Virtual Worlds Handbook: How to Use Second Life and Other 3D Virtual Environments*. Jones & Bartlett Publishers, 2009.
- [21] Howland, Robert, Emily Olmstead, Junichi Hoshino. *SanjigenJiten: Game System for Acquiring New Languages Visually*. Japón: Information Processing Society of Japan, 2012.
- [22] García Reyes, Citlali, Rosa María Valdovinos Rosas, Mireya Salgado Gallegos, Roberto Alejo Eleuterio, Vianney Muñoz Jiménez. *Realidad virtual y entornos virtuales como apoyo al acercamiento universidad-comunidad: el caso de la Facultad de Ingeniería de la UAEMex*. Apertura 6.1 (2014): 76-85.
- [23] González Áspera, Alma Lilia y Chávez Hernández, Gerardo. *La realidad virtual inmersiva en ambientes inteligentes de aprendizaje. Un caso en la educación superior*. ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes. Vol. 9. 2. Madrid, julio-diciembre de 2011. 122-137. <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552556583008>>.
- [24] iCú Interactivo S. C. *Escuela Preparatoria Oficial del Estado de México*. 2020. iCú Interactivo. 14 de enero de 2020. <[https://icuinteractivo.mx/1012131\\_Epoem.html](https://icuinteractivo.mx/1012131_Epoem.html)>.
- [25] INEGI. *Número de habitantes*. 12 de febrero de 2016. <<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/>>.
- [26] Jannink Michiel J. A., van der Wilden Gelske J., Navis Dorine W., Visser Gerben, Gussinklo Jeanine, and Ijzerman Maarten. *A Low-Cost Video Game Applied for Training of Upper Extremity Function in Children with Cerebral Palsy: A Pilot Study*. *CyberPsychology & Behavior* 11 (2008): 27-32. <<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cpb.2007.0014>>.
- [27] Krashen, Stephen D. *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Pergamon Press Inc., 2009.



- [28] Labastida, Javier Rodríguez. *¿Hablas inglés? Felicidades, Eres Minoría En México*. 28 de abril de 2015. <http://www.altonivel.com.mx/50607-bajo-nivel-de-ingles-reduce-competitividad-de-mexico/>. 6 de mayo de 2015.
- [29] Luján García, Carmen Isabel. *La motivación: un factor relevante en el proceso de enseñanza/aprendizaje de lenguas extranjeras*. Canarias, 1999. <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1464838.pdf>>.
- [30] Márquez, Erick Miranda. *Realidad o paseo virtual: Teoría, análisis, diseño y aplicación*. Ciudad de México, 2011.
- [31] Merriam-Webster Inc. *Merriam-Webster*. 2018. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/virtual%20reality>. 18 de septiembre de 2018.
- [32] Moreno Martínez, Noelia Margarita y Juan José Leiva Olivencia. *Mobile learning, Gamificación y Realidad Aumentada para la enseñanza-aprendizaje de idiomas*. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation 6 (2016): 16-34. 21 de marzo de 2019. <<https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1709>>.
- [33] MuDiLe 2017. *Ofelia García - Translanguaging*. Hildesheim, junio de 2017. Video. <<https://www.youtube.com/watch?v=5l1CcrRrck0&t=530s>>.
- [34] Nieto Castellanos, Fernando. *Informe de actividades del Director General del Instituto Tecnológico Superior de Lagos de Moreno Noviembre-Enero 2016*. 2019. 6 de enero de 2020. <<https://docplayer.es/83559442-Informe-de-actividades-del-director-general-del-instituto-tecnologico-superior-de-lagos-de-moreno-noviembre-enero-2016.html>>.
- [35] Niño Rojas, Víctor Miguel y Héctor Pérez Grajales. *Los medios audiovisuales en el aula*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio, 2005.
- [36] Niño Rojas, Víctor Miguel. *Competencias en la comunicación. Hacia las prácticas del discurso*. ECOE, Colombia. 2003.
- [37] Nuestro México. *Ixtapaluca*. s.f. <http://www.nuestro-mexico.com/Mexico/Ixtapaluca/>. 18 de febrero de 2019.
- [38] Organización Mundial de la Salud. *Hacia una mejor delimitación del trastorno por uso de videojuegos*. Vol. 97. 6 de junio de 2019. 377-440. <<https://www.who.int/bulletin/volumes/97/6/19-020619/es/>>.
- [39] Oxford University Press. *Gamification*. Oxford Learner's Dictionaries. s.f. 7 de mayo de 2020. <<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/gamification?q=gamification>>.
- [40] Oxford University Press. *Software*. Oxford Learner's Dictionaries. s.f. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/software?q=software>. 4 de octubre de 2017.

- [41] Oxford University Press. *Video-Game*. Oxford Learner's Dictionaries. Oxford University Press, s.f. 2017. <<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/video-game?q=video+game>>.
- [42] Parcerisa Aran, Arttur. *Materiales para la docencia universitaria*. Octaedro, 2007.
- [43] Pérez Gijón, Roberto. *Docencia en el futuro o el futuro de la docencia*. México: Instituto Politécnico Nacional, 2002.
- [44] Perkins Coie L.L.P. *Augmented and virtual reality survey report*. Encuesta. 2018. marzo de 2018.
- [45] Rapp Ruddell, Martha. *Teaching Content Reading and Writing*. 5ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2008. 419.
- [46] Real Academia Española. *Diccionario de la lengua Española*. s.f. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=VH7cofQ>. 18 de septiembre de 2018.
- [47] Real Academia Española. <http://www.rae.es/>. s.f. <http://dle.rae.es/?id=YErIG2H>. 4 de octubre de 2017.
- [48] Roy Britt, Robert. *Action Video Games Improve Vision*. 29 de marzo de 2009. 9 de mayo de 2020. <<https://www.livescience.com/5360-action-video-games-improve-vision.html>>.
- [49] Saber es práctico. Saber es Práctico. *¡Aprende algo nuevo cada día!* 10 de enero de 2019. <https://www.saberespractico.com/demografia/poblacion-de-los-estados-de-mexico/>. 12 de febrero de 2019. <<https://www.saberespractico.com/estudios/geografia-estudios/poblacion-de-los-estados-de-mexico/>>.
- [50] Sánchez, A.R y Robert Ashley. *¿Quién la tiene más grande? EGM en español*. Vol. 6. 3. Distrito Federal: Editorial Televisa, 27 de febrero de 2008. 6, 7.
- [51] Secretaría de Educación Pública. *Planes de estudio de referencia del marco curricular común de la educación media superior*. Ciudad de México, 2017. 451.
- [52] Sharples, Mike, Josie Taylor, Giasemi Vavoula. septiembre de 2005. *Towards a Theory of Mobile Learning*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.4590&rep=rep1&type=pdf>. 2 de agosto de 2018.
- [53] Souto Moure, Alejandra Inmaculada y Raquel Alonso Doval. *Formador de Teleformadores*. Ideaspropias Editorial, 2010.
- [54] Steve, Oscar. 21 de noviembre de 2018. *El Tec de Monterrey está usando realidad virtual para dar clases entre sus campus en México*. <https://www.xataka.com.mx/realidad-virtual-aumentada/tec-monterrey-esta-utilizando-realidad-virtual-para-dar-clases-sus-campus-mexico>. Xataka. 25 de noviembre de 2018.
- [55] Techquickie. *The Program we HATE But Use Anyway*. British Columbia, 23 de abril de 2019. Video. < <https://www.youtube.com/watch?v=xiYDWspiBr0>>.

- [56] Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. *Examen de Colocación y Certificación Duolingo*. s.f. 6 de enero de 2020.  
<<http://tese.edu.mx/tese2010/loader.aspx?n=UWYZOBBX>>.
- [57] Three Flip Studios. *playinfluent*. 2017. <http://playinfluent.com/about/>. 3 de julio de 2017.
- [58] Universidad del Claustro de Sor Juana. *El Claustro*. s.f. Certificados y acreditaciones. Documento PDF oficial. 6 de enero de 2020.  
<[https://www.elclaustru.edu.mx/pdf/convocatorias/Certificados\\_Acreditaci%C3%B3n\\_Idioma\\_\(20-1\).pdf](https://www.elclaustru.edu.mx/pdf/convocatorias/Certificados_Acreditaci%C3%B3n_Idioma_(20-1).pdf)>.
- [59] Universidad Nacional Autónoma de México. *Departamento de Visualización y Realidad Virtual*. 2014. <http://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/84167-departamento-de-visualizacion-y-realidad-virtual>. 14 de Marzo de 2019.
- [60] University of Rochester. University of Rochester. 29 de marzo de 2009.  
<http://www.rochester.edu/news/show.php?id=3342>. 2014 de noviembre de 5.
- [61] Villanueva, Asael. *El futuro llegó: da Tec clases con realidad virtual colaborativa*. 20 de Noviembre de 2018. Web. 11 de Diciembre de 2019.  
<<https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/el-futuro-llego-da-tec-clases-con-realidad-virtual-colaborativa>>.
- [62] Wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia. *Spacewar!* 25 de mayo de 2017.  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Spacewar!> 26 de mayo de 2017.
- [63] Wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia. *Tim Berners-Lee*. 25 de mayo de 2017.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Tim\\_Berners-Lee](https://en.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee) 26 de mayo de 2017.
- [64] Y. Rankin, R. Gold, B. Gooch. *3-d Role-Playing Games as Language Learning Tools*. 2006. Research Gate.  
[https://www.researchgate.net/profile/Yolanda\\_Rankin/publication/266883764\\_3D\\_Role-Playing\\_Games\\_as\\_Language\\_Learning\\_Tools/links/54b9bb240cf24e50e93dc9ca/3D-Role-Playing-Games-as-Language-Learning-Tools.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Yolanda_Rankin/publication/266883764_3D_Role-Playing_Games_as_Language_Learning_Tools/links/54b9bb240cf24e50e93dc9ca/3D-Role-Playing-Games-as-Language-Learning-Tools.pdf). 27 de junio de 2017.
- [65] Yong Zhao, Chun Lai. *MMORPGS and Foreign Language Education*. Ferdig, Richard E. Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education. IGI Global, 2009. 402-421.