



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

TESIS

INCORPORACIÓN DE APPS PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL IDIOMA
INGLÉS DENTRO DEL AULA DE NIVEL SUPERIOR

PRESENTA

Eduardo Zermeño Pérez

PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

TUTORA

Dra. Ana Cecilia Macías Esparza

COMITÉ TUTORIAL

Dr. José Eder Guzmán Mendoza
Dr. David Alfonso Páez

Aguascalientes, Ags., 25 de Noviembre de 2020

DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL
EXAMEN DE GRADO

Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 27 de noviembre de 2020

NOMBRE: Eduardo Zermeno Pérez ID 131714

PROGRAMA: Doctorado en Investigación Educativa LGAC (del posgrado): Competencias intelectuales y académicas básicas en educación media superior y superior

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo Práctico

TÍTULO: Incorporación de apps para favorecer la producción del idioma inglés dentro del aula de nivel superior

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): La principal aportación del trabajo consistió en la evaluación de la utilidad de las aplicaciones para dispositivos móviles mejor conocidas como apps, para su uso en el contexto educativo. Particularmente en el contexto social actual y ante la crisis sanitaria a la que nos enfrentamos desde hace varios meses que nos mantiene restringidos de la comunicación persona a persona; es de vital importancia obtener el mayor provecho posible de estas herramientas tecnológicas, tanto para la comunicación personal, como para continuar la labor educativa a través de la distancia. En el contexto de esta investigación específicamente se identificó una variedad de usos que se les puede dar a las apps para facilitar el aprendizaje del idioma inglés en alumnos universitarios. Pero también se aprecian carencias de capacitación que es necesario atender para que los docentes puedan obtener los mejores beneficios de estas herramientas en su labor de enseñanza y facilitar el aprendizaje del idioma en los alumnos.

INDICAR SI NO N.A. (NO APLICA) SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:	
SI	El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
SI	La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI	Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI	Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI	Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI	El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI	Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI	Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI	Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
El egresado cumple con lo siguiente:	
SI	Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI	Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, predoctoral, etc)
SI	Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
N.A.	Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI	Coincide con el título y objetivo registrado
SI	Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI	Tiene el CVU del Conacyt actualizado
SI	Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
En caso de Tesis por artículos científicos publicados	
N.A.	Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
N.A.	El estudiante es el primer autor
N.A.	El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
N.A.	En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
N.A.	Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
N.A.	La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado:

Sí ☒ X
No ☐

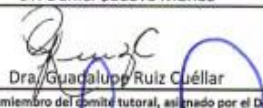
FIRMAS

Elaboró:

* NOMBRE Y FIRMA DEL CONSEJERO SEGÚN LA LGAC DE ADSCRIPCIÓN:


Dr. Daniel Eudave Muñoz

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO TÉCNICO:


Dra. Guadalupe Ruiz Cuéllar

* En caso de conflicto de intereses, firmará un revisor miembro del NAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutorial, asignado por el Decano

Revisó:


Dr. Alfredo López Ferreira

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Autorizó:


Mtra. María Zapopan Tejeda Caldera

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: ... Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

Elaborado por: D. Apoyo al Posg.

Revisado por: D. Control Escolar/D. Gestión de Calidad.

Aprobado por: D. Control Escolar/ D. Apoyo al Posg.

Código: DO-SEE-FO-15
Actualización: 01
Emisión: 28/04/20

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

MTRA. MARÍA ZAPOPAN TEJEDA CALDERA
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANIDADES
P R E S E N T E

Por medio del presente como **TUTOR** designado del estudiante **EDUARDO ZERMEÑO PÉREZ** con ID 131714 quien realizó la tesis titulado: **INCORPORACIÓN DE APPS PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS DENTRO DEL AULA DE NIVEL SUPERIOR**, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que *el* pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 25 de noviembre de 2020.


DRA. ANA CECILIA MACÍAS ESPARZA
Tutor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Secretaría Técnica del Programa de Posgrado

Elaborado por: Depto. Apoyo al Posgrado.
Revisado por: Depto. Control Escolar/Depto. Gestión de Calidad.
Aprobado por: Depto. Control Escolar/ Depto. Apoyo al Posgrado.

Código: DO-SEE-FO-07
Actualización: 01
Emisión: 17/05/19

Información de la publicación de artículo producto del trabajo de tesis en revista EDUTEC:

Referencia:

EDUCación con TECnología: un compromiso social. Aproximaciones desde la investigación y la innovación. Edicions de la Universitat de Lleida ; Asociación EDUTEC.

<https://doi.org/10.21001/edutec.2018>.

Índice de la revista

ESTRATEGIAS DE COMPRENSIÓN LECTORA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS REDACCIONES DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRIMER AÑO: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES DE COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN DE GÉNEROS ACADÉMICOS	550
Karina Corella Esquivel	
PROPUESTA DE UN MODELO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS PARA UNIVERSIDADES CON EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	556
Maria Stella Stradi Granados	
ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMO CONTENIDO TRANSVERSAL EN PROGRAMAS DE ASIGNATURA DE NIVEL SUPERIOR	562
Marina Gabriela Magnano, María Georgina Ávila	
APLICACIÓN DEL <i>DESIGN THINKING</i> COMO EVALUACIÓN INNOVADORA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIA DE UN PLAN PILOTO	569
Liseth Montero Serrano, Susan Solís Rosales	
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA GENERADORA DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ENSEÑANZA DE LAS FRACCIONES HETEROGÉNEAS MEDIANTE LA INCORPORACIÓN DEL SOFTWARE PEDAZITOS	575
Lilía Peña Méndez, Alexandra María Silva Monsalve	
CÓDIGOS DE RESPUESTA RÁPIDA EM CONTEXTO EDUCATIVO. UM ESTUDO INTERDISCIPLINAR	582
Jorge Fonseca e Trindade, Teresa Fonseca	
HERRAMIENTA INTERACTIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN AUTOMATIZADA DE HORARIOS ACADÉMICOS	588
Mary Luz Mouronte López	
COMO SUSTITUIR LA CLASE MAGISTRAL EN GRUPOS GRANDES EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA UNIVERSIDAD DE LLEIDA.....	594
Irina García Ispuerto	
INFLUENCIA DE LAS EMOCIONES Y ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN EL FUTURO ROL DEL DOCENTE.....	599
Carmen Romero-García, Ana I. Manzanal Martínez, Alicia Palacios Ortega	
APLICACIÓN DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN UNIDADES DIDÁCTICAS PRODUCIDAS EN LA UNED DE COSTA RICA.....	605
Mercedes Peraza Delgado, Yansin Rebeca Barboza Robles	
DAR "LA VUELTA" A LA ENSEÑANZA: UNA EXPERIENCIA DE FLIPPED CLASSROOM EN EL CURSO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.....	612
José Valerio Benites Yarleque, Eliana E. Gallardo-Echenique	
APP AUTO_REFERENCE. GENERACIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS EN LOS ESTILOS: APA, ICONTEC E IEEE	617
Nayibe Soraya Sánchez León, Melissa Rivera Guzmán, José Alexander Aguilar González	
INCORPORACIÓN DE APPS PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS DENTRO DEL AULA A NIVEL UNIVERSITARIO.....	624
Eduardo Zermeño Pérez, Ana Cecilia Macías Esparza	

Primer página del artículo publicado:

INCORPORACIÓN DE APPS PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS DENTRO DEL AULA A NIVEL UNIVERSITARIO

Eduardo Zermeño Pérez / Universidad Autónoma de Aguascalientes
/ zermeno_eduardo08@yahoo.com.mx

Ana Cecilia Macías Esparza / Universidad Autónoma de Aguascalientes

Palabras clave

Apps educativas, TIC en el aula, producción del inglés, educación superior y tecnología.

Resumen

En este trabajo se presentan los avances de una investigación en proceso que se encuentra en la etapa de definición del marco teórico, y los resultados que se proporcionan han sido elaborados en función de la revisión de literatura relativa al uso de aplicaciones móviles para la enseñanza del inglés.

El trabajo tiene el objetivo de caracterizar las condiciones necesarias, ventajas, y limitaciones de la incorporación de aplicaciones móviles (*apps*) como apoyo didáctico para promover las habilidades de producción del idioma inglés a nivel universitario; reconociendo que una de las claves para el aprendizaje del idioma es la cantidad de práctica que tengan los alumnos, misma que cotidianamente representa un reto en el contexto de la educación formal debido al tamaño de los grupos y el tiempo de clase que, en conjunto, limitan las oportunidades para la producción del idioma.

Ante estas limitantes, las *apps* surgen como alternativa de mejora debido a que ofrecen una amplia variedad de contenidos y requieren poco tiempo de capacitación para ser empleadas funcionalmente.

La experiencia se desarrolla en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) con la intención de que los docentes de inglés hagan uso de sus conocimientos pedagógicos, tecnológicos y de contenido para utilizar eficazmente herramientas tecnológicas digitales e incrementar las oportunidades para que los alumnos se comuniquen en inglés dentro del aula.

Agradecimientos

La realización de este trabajo supuso un gran esfuerzo, dedicación y constancia que no hubieran sido posibles si hubiera estado solo. Por ello, surge en mí, la necesidad de dedicar unas palabras para agradecer a las personas que me han ayudado a dar este paso hacia adelante dentro de mi camino en la vida.

Quiero comenzar por agradecer por el amor de mi esposa y mis hijos que están a mi lado, me apoyan y me motivan a seguir adelante, a continuar esforzándome y aprender junto con ellos.

La ayuda, el apoyo y la paciencia de mi directora de tesis, la Doctora Ana Cecilia Macías Esparza. Además, reconozco su valioso trabajo, sus consejos y sus importantes contribuciones para la elaboración de esta investigación.

Agradezco a mi comité tutorial: Dr. José Eder Guzmán Mendoza y Dr. David Alfonso Páez que se incorporaron desde los inicios de este proyecto, así como también al Dr. Daniel Eudave Muñoz y la Dra. Paty Langford de la Rosa que se incorporaron posteriormente, pero que también realizaron valiosas aportaciones y comentarios para la mejora y conclusión del estudio.

A los coordinadores de los programas de lenguas extranjeras y a los maestros de inglés que me permitieron entrar en sus espacios educativos y me regalaron de su tiempo para la realización de este trabajo de investigación, ya que, sin su ayuda, este estudio no hubiera sido posible.

A la universidad Autónoma de Aguascalientes, por mantener un elevado estándar de calidad en sus actividades académicas y administrativas, así como también las facilidades que en esta honorable institución me han sido otorgadas para la investigación y la participación en actividades académicas que han favorecido mi crecimiento intelectual y moral.

Le agradezco también al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por el apoyo económico otorgado para la realización de esta investigación y para la obtención de este nuevo grado académico, que me ha permitido ampliar mis conocimientos y alcanzar nuevos horizontes.

Por último, no quiero pasar por alto un sincero agradecimiento a aquellas personas que sin esperar nada en retorno han puesto su granito de arena para facilitar mi trabajo y las gestiones administrativas que conlleva la obtención de un grado académico, entre ellos quiero mencionar especialmente a Elsa del Socorro Ramírez y Julio Cesar Reyes.

Gracias a todos por lo mucho que me han dado.

Índice general

Índice de tablas	3
Índice de figuras	4
ACRÓNIMOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 Problematización.....	10
1.2 Antecedentes del estudio	16
1.2.1 Investigaciones sobre aprendizaje móvil.....	16
1.2.2 Uso de apps para la enseñanza del idioma inglés.	24
1.3 Justificación.....	28
1.4 Preguntas de investigación	32
1.5 Objetivo del estudio.....	32
CAPÍTULO II. APRENDIZAJE MÓVIL Y APPS	33
2.1 Concepto y características de aprendizaje móvil y apps.....	33
2.1.1 Clasificaciones de apps.	35
2.1.1.1 De acuerdo con su diseño y funcionamiento.....	35
2.1.1.2 De acuerdo con el costo y espacio de almacenamiento necesario para su utilización.....	36
2.1.1.3 Con base en los objetivos que motivan su uso	37
2.1.1.4 Con base en la teoría de aprendizaje que pueden apoyar	38
2.1.1.5 Con base en el tipo de actividad que se realiza con ellas	38
2.1.1.6 Con base en sus funciones tecnológicas y pedagógicas.....	39
2.1.2 Evaluación de apps.....	44
2.2 Proceso de incorporación de apps a la enseñanza	47
2.2.1 Capacitación de los docentes para el uso de apps educativas.....	53
2.2.2 Planeación estratégica para la incorporación de tecnologías en la enseñanza del inglés	59
2.2.3 Interacción en el aula.....	61
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	69
3.1 Tipo de estudio.....	69
3.2 Participantes, fases del estudio y técnicas de obtención de la información	70
3.2.1 Participantes del estudio.....	73

Índice de tablas

Tabla 1. Iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina en 2012 18

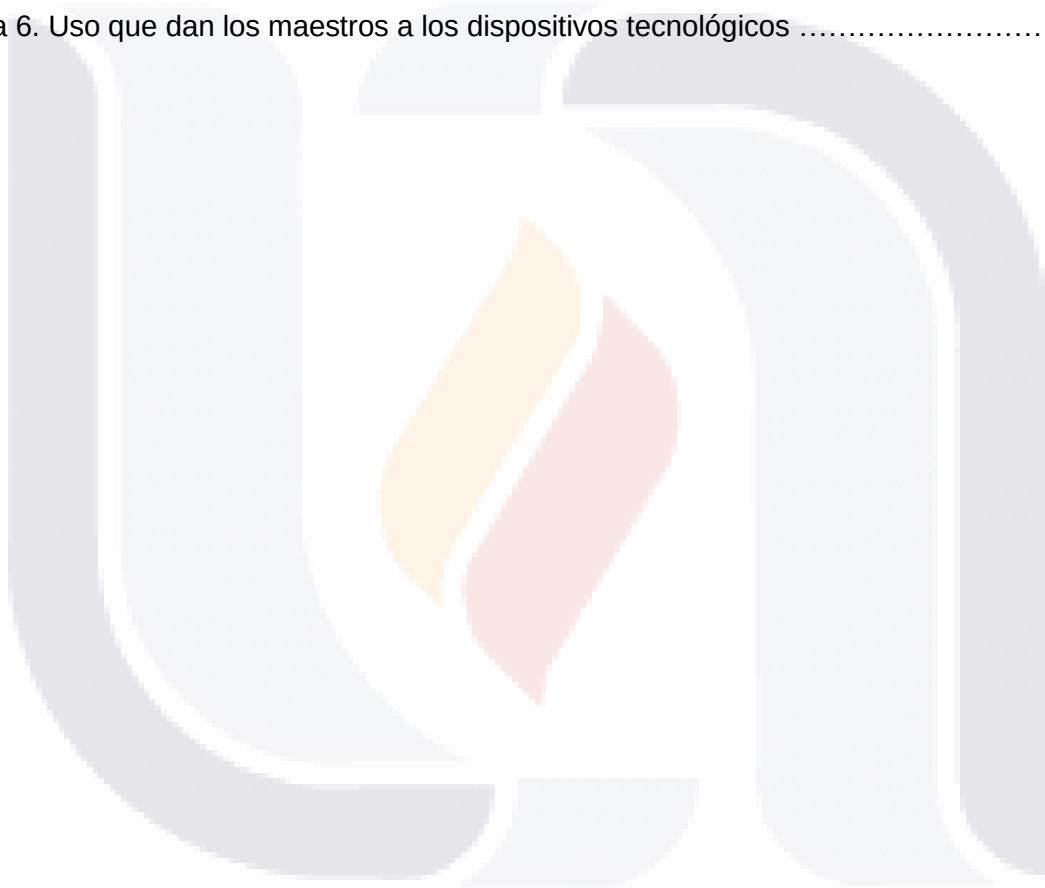
Tabla 2. Impacto de la tecnología en el aprendizaje. 22

Tabla 3. Ejemplo de actividades de escucha en el aprendizaje de una segunda lengua. .. 60

Tabla 4. Instrumentos de obtención de información 80

Tabla 5. Tipos de dispositivos que utilizan los maestros 89

Tabla 6. Uso que dan los maestros a los dispositivos tecnológicos 89



Índice de figuras

Figura 1. Modelo de incorporación de Tecnologías Emergentes en el aula	48
Figura 2. Estrategia para la implementación de las TIC en el aula	50
Figura 3. Relación entre conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido	56
Figura 4. Modelo TPACK	57
Figura 5. Las TIC como mediadoras entre el profesor y los contenidos y tareas	62
Figura 6. Las TIC como mediadoras entre los alumnos y los contenidos y tareas	63
Figura 7. Las TIC como mediadoras entre los profesores y los alumnos	64
Figura 8. Las TIC como mediadoras entre los profesores y los alumnos como parte de las actividades de clase	65
Figura 9. Las TIC como instrumentos configuradores de espacios de aprendizaje virtual	66
Figura 10. Las TIC como herramientas de interacción virtual síncrona o asíncrona entre los participantes del proceso de enseñanza	67
Figura 11. Proceso general de análisis de datos cualitativos	82
Figura 12. Herramienta de lectura del diagrama de proceso de la figura 13	93
Figura 13. Proceso general de incorporación de APPS para el desarrollo de habilidades de producción del idioma inglés en el aula	94
Figura 14. Herramienta de lectura de los niveles detallados del proceso (Figuras 15, 16,17,18,19 y 21)	97
Figura 15. Nivel detallado 1. Análisis de necesidades	97
Figura 16. Nivel detallado 2. Condiciones del contexto	99
Figura 17. Nivel detallado 3. Capacitación	103
Figura 18. Nivel detallado 4. Planeación	106
Figura 19. Nivel detallado 5. Ejecución de clase	107
Figura 20. Diferentes códigos QR generados para ser escaneados	110
Figura 21. Nivel detallado 6. Evaluación de la actividad	112

ACRÓNIMOS

APP	Aplicación móvil
BPMN	Modelo y Notación de Procesos de Negocio
CALL	Aprendizaje de lenguas asistido por computadoras
CK	Conocimiento del contenido
GPS	Sistema de posicionamiento global
IEA	Instituto de Educación de Aguascalientes
MALL	Aprendizaje de lenguas asistido por móviles
MCER	Marco Común Europeo de referencia para las lenguas
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PCK	Conocimiento pedagógico del contenido
PDA	Asistente digital personal
PK	Conocimiento pedagógico
PSP	Estación de juego portable
TCK	Conocimiento tecnológico del contenido
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TK	Conocimiento tecnológico
TPK	Conocimiento tecnológico pedagógico
TPACK	Conocimiento técnico pedagógico del contenido
UAA	Universidad Autónoma de Aguascalientes
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAER	Unidad de servicios de apoyo para la educación regular
PILE	Programa Institucional de Lenguas Extranjeras

RESUMEN

El objetivo de este trabajo consiste en caracterizar el proceso de incorporación de *apps* por parte de los profesores de educación superior, para promover la producción oral y escrita del idioma inglés en los estudiantes, debido a que algunas instituciones universitarias cuentan con la infraestructura que permite el uso de estas tecnologías en las aulas.

La principal pregunta de investigación, cuestiona sobre ¿Cómo es el proceso de incorporación de *apps* que el profesor de inglés de educación superior lleva a cabo para promover la producción oral y escrita del idioma en el aula de educación superior? Se dio respuesta a la pregunta a través de un estudio cualitativo, mediante observaciones de clase y entrevistas a profesores de inglés como lengua extranjera, para conocer detalles de la capacitación, planeación y ejecución de las actividades que realizaron.

Como resultado se observa que el proceso de incorporación de *apps* en las aulas es variable, pero generalmente comienza a partir de una reflexión inicial del docente sobre la utilidad de las *apps* para el desarrollo de actividades de clase y las condiciones que existen en el contexto de la institución para emplearlos.

Los resultados indican que las maneras de incorporar *apps* en el aula, dependen de la capacitación y conocimientos de los docentes en cuanto aspectos técnicos, pedagógicos y del contenido, mismos que determinan la forma en cómo se planea la clase y el tipo de actividades que realizan.

Se encontró además que la percepción de los alumnos y la reflexión del docente son insumos para la evaluación de la utilidad de las *apps* como apoyo para el aprendizaje del idioma. Además de ilustrar el proceso de incorporación de *apps* en el aula, los datos obtenidos dan indicios sobre las necesidades de capacitación de los docentes para la utilización de *apps* con propósitos educativos.

Palabras clave: Uso de tecnología en educación, aprendizaje de un segundo idioma, innovación educativa, aprendizaje combinado, aplicaciones móviles (*apps*).

ABSTRACT

The objective of this work is to characterize the process of incorporation of apps by higher education teachers, to promote oral and written production of the English language in students, because some university institutions have the infrastructure that allows the use of these technologies in the classroom.

The main research question asks about how does the process of incorporating apps by teachers in higher education promotes the oral and written production of the language in the classroom? The question was answered through a qualitative study, through class observations and interviews with teachers of English as a foreign language, to learn details of the training, planning and execution of the activities they carried out.

As a result, it is observed that the process of incorporating apps in classrooms is variable, but generally begins from an initial reflection made by the teacher on the usefulness of apps for the development of class activities and the conditions that exist in the context of the institution to use these technologies.

The results indicate that the ways of incorporating apps in the classroom depend on the training and knowledge of teachers in terms of technical, pedagogical and content knowledge, which determines the way in which the class is planned and the type of activities carried out.

It was also found that the perception of the students and the reflection from the teacher are inputs for the evaluation of the usefulness of apps as support for language learning. In addition to the illustration of the process of incorporating apps in the classroom, the data obtained provided insights about the teacher's training needs to use apps for educational purposes.

Keywords: Technology uses in education, second language learning, instructional innovation, blended learning.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha incrementado la cantidad de investigaciones en torno al tema de aprendizaje móvil, para brindar una mayor comprensión sobre la manera en que las tecnologías móviles pueden ser empleadas para la mejora de aspectos educativos relevantes. Particularmente, los estudios que relacionan el uso de tecnologías móviles con la enseñanza del inglés sugieren que las aplicaciones móviles (*apps*) podrían ser útiles como apoyo didáctico para promover la producción del idioma inglés, debido a que ofrecen una amplia variedad de contenidos educativos y requieren poco tiempo de capacitación para ser utilizadas.

La incorporación de *apps* en la enseñanza del inglés, mediante la planeación estratégica del maestro, podría ayudar a superar los retos que representa el tamaño de los grupos y el tiempo de clase, y a obtener beneficios como el incremento en la participación y el tiempo de práctica del idioma, propiciando con ello el desarrollo de habilidades comunicativas.

Debido a que la tecnología móvil ha ampliado las posibilidades de comunicación y de acceso a la información, en el ámbito educativo, ha emergido un consenso generalizado de que ésta tiene un gran potencial para la mejora de la educación.

Algunas características actuales de estas tecnologías como la reducción de su costo, y el aumento en sus capacidades de portabilidad, conectividad, etc., así como su utilidad para realizar diversas actividades, han generado un impacto en la vida cotidiana de las personas y son algunas de las principales motivaciones para la atención que se ha prestado al tema de su incorporación en el contexto de la educación.

El uso de este tipo de tecnologías en el contexto educativo es actualmente una importante área de interés para diversos organismos internacionales e investigadores, quienes han explorado las alternativas que brindan estas tecnologías para favorecer la educación de las personas dentro y fuera del aula, en diferentes contextos educativos y para el beneficio del aprendizaje de alumnos en diversas asignaturas, entre las que se encuentra la enseñanza de lenguas. Además, es previsible que las tecnologías móviles cada vez sean más utilizadas en todo el mundo, debido a la situación social actual de contingencia sanitaria, en la que la comunicación persona a persona ha sido diezmada, por lo que, también es esperable que más investigaciones sean realizadas para conocer la manera en que el mundo se ha adaptado a su necesaria utilización.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Los estudios que se han generado con relación a esta temática hasta ahora, brindan una oportunidad para avanzar en la comprensión del tema, misma razón que motiva este trabajo de estudio con el fin de analizar información empírica relacionada con el uso educativo de *apps* para favorecer el aprendizaje del inglés dentro del aula en nivel superior. Ya sea mediante el uso de *apps* diseñadas específicamente con propósitos educativos o mediante *apps* que originalmente han sido creadas para otros propósitos, pero que pueden ser empleadas o adaptadas para fines educativos.

El documento que aquí se presenta, se refiere a un estudio empírico que tenía como propósito: caracterizar el proceso de incorporación de aplicaciones móviles (*apps*) por parte de los profesores de educación superior, para promover la producción oral y escrita del inglés en estudiantes de educación superior. Se trata de un estudio de casos con un enfoque cualitativo, para el cual se recolectó información a través de observaciones de clase, entrevistas individuales y evidencias digitales del trabajo realizado mediante el uso de *apps* durante el desarrollo de clases de enseñanza del inglés como lengua extranjera.

El estudio está integrado por seis capítulos: el primero de estos describe el problema de estudio; incluyendo información sobre las investigaciones previas que se han realizado en torno a esta temática, la relevancia del estudio en el contexto actual, y el aporte que puede realizar hacia la mejora de la enseñanza del inglés y la adquisición de habilidades de expresión oral y escrita de los alumnos en el nivel de estudios superior.

En el segundo capítulo se presentan las bases teóricas, conceptos y aspectos educativos que se relacionan con el proceso de incorporación de estas tecnologías en el aula universitaria.

La descripción de la estrategia metodológica que se seleccionó para la conducción del estudio conforma el tercer capítulo del trabajo; seguido por un apartado dedicado a presentar los aspectos del cuidado ético que se tuvieron para la obtención y el tratamiento de la información obtenida a través de los participantes del estudio.

Los capítulos cuarto y quinto presentan los hallazgos obtenidos como resultado del trabajo de observación y las conclusiones obtenidas a la luz de los resultados observados.

Al final del documento se integra también la lista de referencias bibliográficas que dan sustento a la información teórica presentada en el trabajo, seguida por el conjunto de evidencias sobre el trabajo de campo realizado para la obtención de la información de los participantes del estudio.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problematicación

Los avances tecnológicos de las últimas décadas, particularmente los referentes a las tecnologías móviles han tenido un gran impacto en nuestra vida diaria, acortando barreras de tiempo y distancia, facilitando el acceso a grandes cantidades de información y agilizando la comunicación alrededor del mundo, lo que ha generado cambios en la manera en la que realizamos muchas de nuestras actividades cotidianas.

Debido a que la tecnología ha ampliado las posibilidades de comunicación y de acceso a la información; en el ámbito educativo ha emergido un consenso generalizado de que ésta tiene potencial para la mejora de la educación. Algunas instancias internacionales como la UNESCO sugieren que:

la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

UNESCO (2018, párr. 3)

De acuerdo con el párrafo anterior, la UNESCO (1990) hace mención de que la calidad de la educación básica puede mejorar mediante el uso prudente de las tecnologías educativas para lo cual es necesario, de acuerdo con esta instancia, elegir las tecnologías adecuadas, adquirir el equipo necesario y contratar o capacitar al personal de la educación para que trabaje con ellas.

En reconocimiento al potencial de las tecnologías para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la incorporación de las TIC en los espacios educativos es un fenómeno que ha ido en aumento, y de acuerdo con Cabero (2003) las instituciones universitarias han hecho, y están haciendo, notables esfuerzos para aumentar la presencia tecnológica en las mismas. Este fenómeno también ha sido notorio en instituciones de Educación Superior de México, mismas que de acuerdo con López (2013) se han preocupado por tener una habilitación tecnológica, mediante la compra de equipos de cómputo, y la adquisición de redes y conexiones a internet de alta velocidad.

La inversión en tecnologías en los centros educativos es una práctica común en diversos países, debido a que el acceso a estos recursos puede ser considerado como necesario para la mejora de los aprendizajes, aunque no siempre se adquieren con objetivos y expectativas claras como argumentan Solar, Sabattin y Parada (2013), quienes mencionan que los formuladores de políticas a menudo tienen expectativas poco realistas sobre las mejoras de aprendizaje que resultarán de las iniciativas tecnológicas. En congruencia con lo anterior, Guerrero y Kalman (2010) señalan que una de las creencias populares más comunes es que la mera presencia de las computadoras en los salones de clase son señal de bienestar y progreso, a pesar de que autores como Cuban, Kirkpatrick y Peck (2001) mencionan que el acceso a los equipos y al software rara vez implica que sean utilizados con propósitos educativos en las escuelas.

El principal problema de adquisición de la tecnología surge de la dificultad que representa para los profesores el aprender a utilizarla y más aún integrarla efectivamente al currículo, ya que de acuerdo con Guerrero y Kalman (2010) la inversión en tecnología es alta en comparación con la inversión en capacitación o formación continua de los profesores en servicio. El problema se acentúa porque por una parte no se brinda a los docentes una capacitación adecuada sobre cómo emplear las tecnologías ya que “existen evidencias de que los limitados esfuerzos de capacitación realizados no han resultado suficientes o satisfactorios” (Guerrero y Kalman, 2010 p. 216) y por otro lado la literatura sobre integración curricular tampoco es clara, pues según Sánchez (2002) en cuanto a la conceptualización y orientación sobre integración curricular, existe una diferencia entre utilizar curricularmente las tecnologías que puede significar emplear las mismas para distintos propósitos sin objetivos claros y la integración curricular que implica necesariamente su uso planificado para lograr un propósito educativo explícito y con un propósito intencional, como puede ser aprender un concepto o un proceso en una disciplina curricular específica.

Lo ideal es que el uso de las tecnologías sea guiado por el currículo y no al contrario, partiendo del concepto de integración curricular tecnológica proporcionado por Dockstader (1999) como el uso efectivo y eficiente de tecnologías que permita a los alumnos aplicar sus conocimientos tecnológicos de diversas maneras para la mejora de sus aprendizajes, para que posteriormente los alumnos apliquen sus conocimientos en el contexto del mundo real de forma flexible, creativa y con un propósito. No obstante, se observa una discrepancia entre este concepto y lo que realmente sucede en las escuelas, en donde generalmente primero se

adquieren las tecnologías, y después se busca la manera de integrarlas al currículo, por lo que no necesariamente está Integrado al currículo de forma adecuada.

A pesar de las dificultades para incorporar las tecnologías en el ámbito educativo, de acuerdo con Sánchez, Miguelañez, y García-Peñalvo, (2014) el desarrollo de las nuevas tecnologías y el interés en la aplicación de las mismas al proceso de enseñanza aprendizaje, ha generado el nacimiento de nuevas metodologías didácticas que pretenden obtener el máximo beneficio de los nuevos dispositivos, entre las que destaca el aprendizaje móvil o *mLearning* (dentro de la literatura anglosajona), misma que de acuerdo con los autores, es una de las que ha tomado mayor fuerza en los últimos años. Al hacer referencia a tecnologías móviles, según Naismith, Lonsdale, Vavoula, y Sharples (2004) generalmente se hace alusión a dispositivos personales, mismas que de acuerdo con Bachore (2015) están atrayendo rápidamente nuevos usuarios, proveen cada día mayores capacidades y usos más sofisticados, además de que son accesibles en muchos lugares del mundo debido a la disminución de su costo, por lo que tienen un rol importante en facilitar el aprendizaje tanto en el contexto formal como en el informal.

Por una parte, hablando del contexto informal, y ante las necesidades de mejora en el aprendizaje de lenguas que se percibe en ciertos sectores de la población, algunas empresas han visto la oportunidad de llegar a una mayor cantidad de estudiantes a través del uso diversos productos comerciales que aprovechan las funcionalidades de los recursos tecnológicos y según Nielson (2011) se promueven en el mercado como una solución completa para el aprendizaje de lenguas, ya que según el autor, estos productos pueden emplearse para el aprendizaje independiente sin necesidad de contar con un maestro. Sin embargo, de acuerdo con el autor, por una parte, existe poca evidencia de su efectividad bajo las condiciones en las que son empleadas como herramientas de autoestudio, mientras que por otra parte existe evidencia de que los estudiantes que participan en actividades de este tipo requieren más que el sólo acceso a los recursos para tener éxito en el aprendizaje.

En el trabajo de Nielson (2011) relacionado con el autoestudio para la enseñanza de lenguas, se analizaron diferentes programas promovidos como herramientas integrales para el autoestudio promovidos por las empresas *Rosetta Stone®*, *Auralog®*, y *Transparent Language®*, estas empresas dirigen sus programas principalmente a “aprendices novatos” de un lenguaje y señalan que sus herramientas de aprendizaje les ayudarán a alcanzar rápidamente sus objetivos de aprendizaje de lenguas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

No obstante, con base en los hallazgos del estudio se encontró que, a pesar del entusiasmo inicial de los participantes en emplear los programas de autoestudio, este método de aprendizaje concede limitados beneficios para los aprendices, por lo que el autor argumenta en sus conclusiones que, para que un estudiante tenga éxito en el aprendizaje de idiomas requiere diversos tipos de ayuda entre los que se destacan: apoyo, orientación y capacitación, asesoramiento por parte de un experto, trabajo con compañeros, y realización de prácticas guiadas, así como también proveer oportunidades para la producción del idioma, todas estas habilidades que generalmente requieren una comunicación interpersonal. Además de lo anterior, los resultados empíricos de su trabajo demuestran que el método empleado por estos programas de aprendizaje no parece adecuado para la mejora de la competencia lingüística, además de que en su mayoría tienen un costo elevado en el mercado.

Por otra parte, en el contexto formal, algunas de las características de las tecnologías móviles pueden significar una ventaja para su utilización por parte de docentes y alumnos ya que de acuerdo con Naismith *et al.* (2004) la flexibilidad de las tecnologías móviles permite que puedan adaptarse a diversas teorías de aprendizaje, entre las que los autores destacan el conductismo, constructivismo, aprendizaje situado, aprendizaje colaborativo, aprendizaje informal y a lo largo de la vida, hasta su uso como apoyo para la enseñanza y el aprendizaje.

No obstante, esta misma flexibilidad puede constituir también una desventaja, puesto que pueden ser subutilizadas como simples herramientas de apoyo a prácticas de enseñanza limitadas como señalan Cuban *et al.* (2001) quienes encontraron que muchos de los maestros y alumnos utilizaban sus recursos tecnológicos de una manera básica, limitada y de formas muy simples, que en ocasiones sustentan las prácticas de enseñanza prevalecientes en lugar de transformarlas, a pesar de que el estudio de los autores surgió después de dos décadas de promoción intensa del uso de tecnologías en las aulas y que la mayoría de los maestros y alumnos tenían acceso a equipos y software en la escuela y en sus hogares. Los hallazgos de los autores confirman dos principales motivos que dan cuenta del uso limitado de las tecnologías; la primera se debe a que el profesor no tiene tiempo para encontrar y evaluar software, y la segunda es que la capacitación necesaria para el docente se ofrece con poca frecuencia.

Los hallazgos de este autor en 2001, coinciden con otros estudios más recientes como el de Kukulska y Shield (2007) quienes encontraron en su trabajo que el uso dado a dispositivos móviles para el aprendizaje de lenguas, es similar al que se daba anteriormente con el uso de

computadoras, limitándolas a promover actividades de repetición y el aprendizaje de listas de vocabulario, en lugar de ser empleados para apoyar un enfoque colaborativo entre los estudiantes, por lo que los recursos tecnológicos son primordialmente empleados para apoyar actividades centradas en el profesor.

No obstante, como se mencionó anteriormente, la flexibilidad de las tecnologías móviles puede también constituir una ventaja, puesto que la apropiación de parte de los docentes puede presentarse de forma paulatina, y no necesariamente un profesor que se identifique con una teoría de aprendizaje más conservadora como el conductismo, debe primero cambiar sus concepciones de aprendizaje y adherirse a una teoría de aprendizaje más contemporánea como el aprendizaje situado o el aprendizaje colaborativo, sino que, conforme avance en su proceso de apropiación tecnológica como señalan Escobar, Glasserman, y Ramírez (2015) el docente puede evolucionar a la par de los recursos digitales y tecnológicos, promoviendo estrategias de enseñanza más dinámicas e interactivas acordes con las nuevas generaciones de estudiantes.

En el caso de la enseñanza de lenguas, diferentes tecnologías pueden promover diferentes niveles de efectividad como señalan Golonka, Bowles, Frank, Richardson y Freynik (2014) quienes encontraron que en relación con el aprendizaje de lenguas, algunas tecnologías pueden tener mayor impacto para mejorar habilidades de expresión de los estudiantes, promover la interacción y la motivación, así como facilitar la retroalimentación y el desarrollo de lenguaje metalingüístico.

Entre los diversos usos que se puede dar a las tecnologías y que se señalan en el párrafo anterior, el que es de principal interés para este trabajo es de la promoción de habilidades de producción, puesto que estas habilidades, de acuerdo con Arnaiz y Peñate Cabrera (2004) producen cambios en los procesos psicolingüísticos que llevan al aprendizaje de la lengua, de tal forma que la producción constituye en primera instancia una herramienta para fomentar la interacción entre los factores internos del estudiante (su competencia lingüística) y los factores externos (la interacción y la intervención pedagógica) y en segunda instancia para fomentar la interacción entre los estudiantes que puede llevar a la reflexión de carácter metalingüístico.

Para estos autores, la producción del idioma que se puede manifestar en forma de expresión oral o escrita, desempeña un papel fundamental en el proceso de aprendizaje debido a cuatro factores fundamentales que son: 1) potencian la fluidez del lenguaje en los alumnos; entendida la fluidez como la habilidad de hablar con propiedad en varios contextos

(Scarcella y Oxford 1992, en Arnaiz y Peñate Cabrera, 2004); 2) Favorece la concientización del aprendiz sobre el conocimiento que tiene y lo que le falta adquirir activando procesos cognitivos generadores de conocimiento lingüístico nuevo o puede llevarle también a consolidar el conocimiento ya existente; 3) Le ayuda a comprobar el nivel de comprensibilidad del mensaje que desea transmitir o su corrección lingüística y finalmente, 4) Permite al alumno reflexionar sobre su propia lengua representando una función metalingüística en la que el alumno utiliza la lengua para reflexionar sobre ella.

La producción del idioma a su vez da lugar a diversos procesos de aprendizaje internos y externos que posteriormente le permiten comunicar un mensaje de forma eficiente, no obstante, es importante que se anime a los alumnos a producir el lenguaje de forma que el idioma sea considerado no sólo como un contenido curricular con el que deben cumplir, sino como un medio para expresarse.

El acto de producir lenguaje en la forma de habla o escritura conforman lo que Swain (2005) denomina como *output* y en su trabajo titulado *output hypothesis* la autora señala que la producción del idioma constituye una parte importante del proceso de aprendizaje de un segundo idioma indicando también las tres funciones que tiene la producción del idioma en el aprendizaje de los estudiantes y que son 1) la función de detectar/descadenar; se refiere al momento en que un estudiante que intenta producir un enunciado en la segunda lengua, se percata (detecta) de que no sabe cómo expresar el mensaje que intenta transmitir lo que desencadena en ellos la necesidad de aprender esa parte que le hace falta para transmitir el mensaje correctamente 2) la función de prueba de hipótesis; que consiste en que un estudiante pone a prueba la manera de decir algo que necesita y a través de la interacción y la retroalimentación, se da cuenta si lo que dijo (prueba) se comprendió o si necesita reformular para que se comprenda realmente el mensaje que desea transmitir y 3) la función metalingüística reflexiva; implica un proceso de utilizar el lenguaje para reflexionar sobre el mismo con base en los enunciados que produce el estudiante u otra persona.

Entonces, de acuerdo con Swain (2005) bajo la perspectiva sociocultural las habilidades de producción del lenguaje tienen un rol *estelar* al ser concebidos como *herramientas cognitivas* que median la internalización del lenguaje.

Como síntesis de este apartado se señala que, de acuerdo a los autores revisados, el uso prudente y planeado de tecnologías móviles puede proveer diversos beneficios educativos en el caso particular del inglés, puede incrementar la producción oral y escrita del idioma,

potenciar la fluidez, facilitar la comunicación interpersonal, entre otros. No obstante, la planeación de la adquisición tecnológica y la capacitación de los docentes se observan como condiciones necesarias para una incorporación adecuada, que sin embargo, han sido dos condiciones pasadas por alto por muchos tomadores de decisiones que tienen expectativas poco realistas sobre los beneficios que se pueden obtener de las tecnologías, especialmente cuando muchos maestros tienen poca experiencia en el uso de estos recursos, y no se les proporciona la capacitación adecuada sobre la manera de incorporarlas pedagógicamente, por lo que a pesar de la flexibilidad y la gran variedad de recursos disponibles, estas tecnologías terminan siendo infrautilizadas.

Cabe señalar que algunas soluciones a estas problemáticas, pueden ser proporcionadas por las investigaciones que analizan la utilización de estas tecnologías y poco a poco han proporcionado evidencias de posibles riesgos y beneficios educativos a partir de resultados empíricos de los trabajos que se presentan a continuación.

1.2 Antecedentes del estudio

En este apartado se presenta información sobre estudios previos que se han realizado en relación con el uso de tecnologías, dispositivos y aplicaciones móviles con propósitos educativos. La información se presenta organizada en dos sub-apartados; el primero de ellos contiene información sobre investigaciones cuyo tema central es el aprendizaje móvil. En este apartado se presenta información sobre resultados obtenidos en trabajos de investigación que exploran el uso de dispositivos y aplicaciones móviles para atender necesidades de acceso a la educación, el aumento de oportunidades educativas a la población tanto dentro como fuera del aula, la postura y cambios que se han presentado en las políticas educativas públicas existentes en diversos países con relación al uso de dispositivos móviles y algunas experiencias de uso de estas tecnologías dentro del aula de clases.

El segundo apartado presenta información sobre investigaciones relacionadas con el uso de dispositivos y tecnologías móviles específicamente para la enseñanza de inglés en diferentes contextos y con diferentes propósitos.

1.2.1 Investigaciones sobre aprendizaje móvil.

El término aprendizaje móvil surge a partir del uso que se hace en la enseñanza formal e informal de dispositivos móviles como pueden ser el celular, las tabletas electrónicas, computadoras portátiles, etc. El aprendizaje móvil particularmente dentro de la enseñanza

superior de acuerdo con Krull y Duart (2017) ha sido un tema importante dentro de la investigación educativa debido al desarrollo y la asequibilidad de las tecnologías móviles, por lo que diversas instituciones educativas de nivel superior, implementan el uso de tecnologías móviles para brindar flexibilidad en el aprendizaje. De acuerdo con los autores, es esperable que en el futuro esta tendencia continúe en aumento por la proliferación de dispositivos y tecnologías inalámbricas.

Llegar a una definición de aprendizaje móvil no es algo sencillo, ya que existen diversas aproximaciones hacia la definición del concepto. Autores como Orr (2010) sugieren que hay variaciones en la definición del concepto, encontrando algunas más generales y menos ligadas al tipo de tecnología utilizada, y otras que intentan hacer una distinción entre aprendizaje móvil y aprendizaje electrónico.

A pesar de la dificultad de llegar a una definición unificada del concepto. En este trabajo se utiliza el término aprendizaje móvil para referirse a lo que García (2004) define como:

La posibilidad de aprender a través de internet, pero con máxima portabilidad, interactividad y conectividad distinguida por la integración de *e-learning* (sistemas de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales) con los dispositivos móviles de comunicación, con el fin de producir experiencias educativas en cualquier lugar y en cualquier momento. (p.4)

Cuando se hace referencia a cualquier lugar, obviamente se incluye también a la educación formal que tiene lugar en instituciones educativas, por su parte, cuando se habla de cualquier momento, en el caso de este tipo de educación se puede representar por el trabajo que se realiza en el aula y lo que los alumnos se llevan como tarea para practicar lo aprendido en clase, por ejemplo.

Con relación a esta temática, la UNESCO, ha realizado numerosos esfuerzos por lograr una mayor comprensión de cómo las tecnologías móviles pueden ser utilizadas para mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo (Shuler, Winters, y West, 2013). Un trabajo sobresaliente de este organismo comprende catorce estudios realizados durante 2012, mismos que analizan dos temáticas principales, la primera de ellas para describir las iniciativas de aprendizaje móvil que han surgido en diversos países y a su vez la manera en que estas iniciativas han tenido repercusiones en las políticas públicas de los diversos países; Y una segunda área temática que analiza la manera en que las tecnologías

móviles pueden servir de apoyo a los docentes para perfeccionar sus prácticas. Entre los principales hallazgos obtenidos por los autores en torno a las iniciativas de aprendizaje móvil en el mundo destaca el hecho de que existen pocas políticas que se refieren al uso de dispositivos móviles y las pocas políticas que se encontraron se dedican a prohibirlos totalmente.

En América Latina, de acuerdo con Vosloo y West (2012) entre los resultados obtenidos como parte de esta serie de investigaciones señalan que en general en Latinoamérica prevalece una debilidad relacionada con la producción de información y la evaluación de resultados de las políticas públicas, situación que a su vez deriva en una escasez de información sobre las iniciativas de aprendizaje móvil que aquí se desarrollan, por lo que los autores sugieren realizar mayores esfuerzos por realizar investigaciones en esta temática con el fin de orientar las iniciativas futuras de aprendizaje móvil pertinentes.

Como parte de la misma serie de investigaciones promovidas por la UNESCO, Jara, Claro y Martinic (2012) realizaron un comparativo de 21 iniciativas generadas en América Latina para la utilización de teléfonos móviles como herramienta para que los docentes perfeccionaran sus prácticas de enseñanza. De acuerdo con los autores, tres de las iniciativas analizadas son proyectos maduros y continuos con planes de expansión en un futuro cercano, mientras que de las iniciativas restantes se cuenta con menos información por tratarse de iniciativas locales de corta duración o de pequeña escala. En la *Tabla 1* se presenta de manera sucinta los 21 proyectos que fueron detectados en el estudio de Jara *et al.* (2012).

Tabla 1.

Iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina en 2012

No.	Proyecto / Iniciativa	País	Descripción
1	Puentes Educativos	Chile	Los docentes utilizan teléfonos inteligentes para presentar videos educativos en clase.
2	Raíces de Aprendizaje Móvil	Colombia	Los docentes utilizan teléfonos inteligentes para presentar videos educativos en clase.
3	EMIA-SMILE	Argentina	Los estudiantes utilizan teléfonos inteligentes para participar en el aula en una actividad basada en la investigación.
4	Celumetrage	Argentina	Los estudiantes utilizan teléfonos móviles para grabar escenas de video de un corto.

5	Edumóvil	México	Los estudiantes utilizan programas de dispositivos móviles para aprender Matemáticas, Castellano, Ciencias e Historia.
6	ViDHaC2	Chile	Los alumnos utilizan videojuegos educativos en teléfonos móviles para el aprendizaje autodirigido en Ciencias dentro de la escuela.
7	Eduinnova	Chile	Los estudiantes usan netbooks para participar en una actividad colaborativa en el aula.
8	PocketSchool	El Salvador	Los niños utilizan dispositivos móviles para acceder a libros electrónicos y juegos educativos en el aprendizaje autodirigido fuera de la escuela.
9	PSU Móvil	Chile	Los alumnos usan sus teléfonos móviles para acceder a ejercicios de práctica y a contenido para la Prueba de Selección Universitaria.
10	Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares	Paraguay	Los estudiantes toman una prueba nacional por medio de sus teléfonos móviles en la escuela.
11	BlueGénesis	Colombia	Los universitarios utilizan teléfonos móviles con Bluetooth para intercambiar información con sus profesores y con sus pares.
12	M-iLab	México	Los universitarios usan iPhones para aprender Física.
13	Postítulo de Especialización Superior en Educación a Distancia	Argentina	Los universitarios utilizan dispositivos BlackBerry para acceder a contenido y actividades de un curso semipresencial.
14	Proyecto Aprendizaje Móvil en el ITESM	México	Los universitarios utilizan dispositivos BlackBerry para acceder a contenido y actividades de un curso.
15	Proyecto Facebook	Argentina	Los estudiantes universitarios utilizan teléfonos móviles para grabar escenas de video de un corto.
16	Blackboard Mobile Learn+	México	Los universitarios utilizan iPhones y otros dispositivos de Apple con una versión móvil de Blackboard LMS para acceder a los contenidos y actividades de un curso.
17	Kantoo	Varios Países	El público general puede usar teléfonos móviles para acceder a lecciones de inglés (servicio pagado).
18	Programa Nacional de Alfabetización	Colombia	Jóvenes y adultos analfabetos utilizan un teléfono móvil con una tarjeta SIM especial para tomar un curso público de alfabetización.
19	PreveMóvil	Honduras	Los jóvenes reciben mensajes de texto en sus teléfonos móviles con información y consejos sobre cómo evitar el contagio con VIH.
20	Educación Móvil Continua en la Salud	Perú	Los trabajadores de la salud reciben mensajes de texto en sus teléfonos móviles para actualizar sus conocimientos profesionales.

21	DatAgro	Chile	Pequeños agricultores reciben mensajes de texto en sus teléfonos móviles sobre el mercado agrícola, el pronóstico del tiempo, y noticias.
----	---------	-------	---

Fuente: Jara *et al.* (2012)

Como se puede apreciar, las iniciativas que encontraron Jara *et al.* (2012) son diversas, pero mayormente ponen énfasis en la utilización de los dispositivos móviles para enfrentar algún problema identificado en la región. Las iniciativas presentadas por los autores incluyen proyectos que se pueden poner en funcionamiento tanto dentro como fuera de un aula de clase, resultando de particular importancia para este trabajo los realizados en el contexto de la educación superior y en enseñanza del inglés.

Es importante destacar que, de acuerdo con los autores Jara *et al.* (2012), una gran debilidad de algunos de los proyectos es la escasa capacitación que se les proporcionó a los profesores, por lo que, el funcionamiento de estos proyectos depende en gran medida de la tecnología por sí misma para transformar las prácticas de enseñanza ya que a los docentes no se les ofrece un nivel considerable de capacitación en cuestiones de pedagogía más allá del uso básico de las plataformas, ante esta situación, los autores advierten que los proyectos deberían concentrarse más en la formación de los docentes en las nuevas prácticas pedagógicas tanto al principio como a lo largo del programa.

Además de las investigaciones promovidas por la UNESCO, existen diversos estudios que analizan los resultados de utilizar dispositivos móviles en contextos educativos en los que se han obtenido resultados tanto positivos como negativos, por lo que autores como Rodríguez-Arce y Juárez-Pegueros (2017) señalan que los resultados no son concluyentes e incluso en algunos casos los resultados entre las investigaciones son contradictorias. Por una parte, algunas investigaciones que indagan la relación entre el aprovechamiento académico y el uso de dispositivos móviles de los alumnos para actividades ajenas al aprendizaje, parecen indicar que los dispositivos móviles afectan negativamente el rendimiento de los alumnos debido a que generan distracción cuando son usados con frecuencia. Evidencia de esta información se puede encontrar en los trabajos de Beland y Murphy (2015). Más datos similares se pueden encontrar en el trabajo de Darghan y Strommer (2018), quienes encontraron una relación negativa entre el tiempo que los alumnos utilizan sus celulares y el aprovechamiento académico, también en el trabajo de Fried (2008), se demostró que el uso de laptops durante clases interfiere con la capacidad de los alumnos para poner atención y para entender el

material de la clase, lo que al final provoca resultados académicos bajos. En el trabajo de revisión de literatura de Rodríguez-Arce y Juárez-Pegueros, (2017), se analizan con cierto detalle los datos de otros trabajos con similares resultados.(ver *Tabla 2*).

No obstante, existen también estudios en los que se aprecian efectos positivos al emplear dispositivos móviles en las clases para distintos propósitos, tal es el caso de los trabajos de Remón, Sebastián, Romero, y Arauzo (2017) quienes emplearon en una clase de química, teléfonos celulares como sistemas inalámbricos de respuesta en el aula, mejor conocidos como *clickers* y con la ayuda de esta herramienta de acuerdo con los autores se influyó positivamente la participación y se aumentaron los niveles de interés y atención de los alumnos durante las clases. En otro estudio realizado por Atencia, Álvarez, y Bellido (2017), quienes utilizaron diversas aplicaciones como facilitadoras de entornos virtuales dentro de la enseñanza de dibujo técnico para promover el autoaprendizaje, la autonomía y el aprendizaje por descubrimiento, se encontró que los entornos virtuales son útiles para ofrecer formas de enseñanza innovadoras que facilitan la asimilación de contenidos de la materia de dibujo técnico. En otro estudio realizado por Pitchford (2015), a través de una investigación experimental en la materia de matemáticas para evaluar la efectividad del empleo de una tableta electrónica, se encontró que los alumnos que trabajaron durante el curso de matemáticas utilizando tabletas electrónicas obtuvieron ganancias significativas en cuanto a su desempeño en matemáticas comparado con otro grupo de control.

Otro estudio relacionado con el uso de *apps* en la clase de matemáticas como es el caso del trabajo realizado por Zhang, Trussell, Gallegos y Asam (2015), demostró que el uso de *apps* específicas para matemáticas es útil para promover la práctica de las matemáticas, proveer a los alumnos de bajo rendimiento soportes instruccionales necesarios que les ayuden a alcanzar los estándares que se requieren en el currículo de matemáticas y además pueden ser una ayuda para que el maestro tenga un mejor registro del progreso de sus alumnos, estar alerta de las áreas de oportunidad de los alumnos y planear la clase apropiadamente.

En el trabajo de Rodríguez-Arce y Juárez-Pegueros (2017), se encuentra además información sintetizada de otras investigaciones que dan cuenta de algunos efectos negativos y positivos que pueden surgir al emplear tecnologías móviles en el aula. Sin embargo, lo que es importante resaltar es que, en la literatura las evidencias muestran que, en general, los principales resultados negativos del uso de tecnologías en las aulas se presentan cuando el estudio está enfocado en el uso de la tecnología dentro del aula pero sin un propósito o un rol

específico para la clase, es decir, se analiza la manera en que se ve afectado el aprovechamiento de los alumnos cuando los dispositivos se encuentren presentes en el aula y los alumnos los estén utilizando para cualquier actividad. Por el contrario, los resultados positivos que han obtenido los investigadores están relacionados con el uso que hacen algunos maestros, alumnos o investigadores de los dispositivos para lograr una meta en particular dentro del aula.

Véase como ejemplo de esta tendencia el caso de la *Tabla 2.* presentada en el trabajo de Rodríguez-Arce y Juárez-Pegueros (2017) como parte de su revisión de literatura.

Tabla 2.
Impacto de la tecnología en el aprendizaje.

Resultados negativos	
Autor	Resultado
Fried, C. B. (Fried, 2008).	Los estudiantes que usan tecnología en el aula tardan más tiempo en realizar tareas de aprendizaje.
Awwad, Ayesh, y Awwad (Awwad, Ayesh, y Awwad, 2013).	El uso de dispositivos móviles causa distracción durante el aprendizaje.
Lee, Lin y Robertson (Lee, Lin, y Robertson, 2012).	El uso de la tecnología interfiere con la adquisición de conocimiento.
Bowman <i>et al.</i> (Bowman, Levine, Waite, y Gendron, 2010)	Los estudiantes que usan tecnología durante el aprendizaje requieren más tiempo para realizar una tarea académica y se distraen con facilidad.
Wood <i>et al.</i> (Wood, y otros, 2012)	El uso de la tecnología no aumenta el rendimiento académico del estudiante.
Sana, Weston y Cepeda (Sana, Weston, y Cepeda, 2013)	La comprensión se deteriora al realizar múltiples tareas durante al aprendizaje empleando tecnología.
Resultados positivos	
Autor	Resultado
Pitchford (Pitchford, 2015)	Se mejoró el desempeño de niños de primaria en un curso de matemáticas empleando tabletas electrónicas.
Bullock <i>et al.</i> (Bullock, Moyer-Packenham, Shumway, MacDonald, y Watts, 2015)	Las aplicaciones computacionales pueden facilitar el aprendizaje en niños.
He, Swenson y Lents. (He, Swenson, y Lents, 2012)	El uso de videos mejoró el desempeño de alumnos en un curso de química.
Chen y Yan (Chen y Yan, 2016)	La multitarea puede prevenirse e intervenir con diferentes estrategias.

Fuente: Rodríguez-Arce y Juárez-Pegueros (2017 p.6)

Como se aprecia en la *Tabla 2.*, los estudios que se presentan en el apartado de resultados negativos tienen en común que el uso de los dispositivos lo hace el estudiante, y se analiza su impacto en sus resultados académicos. Por su parte, los estudios que se presentan en el apartado de resultados positivos apuntan a que los dispositivos se emplearon como parte de una estrategia del maestro ya sea para alcanzar los objetivos de una materia, como las matemáticas en el caso del estudio de Pitchford (2015), o en química en el caso del estudio de He, Swenson y Lents (2012) o para prevenir que los alumnos realicen multitareas con sus celulares mientras atienden la clase.

Por lo anterior podríamos afirmar que uno de los principales determinantes para que los dispositivos móviles aporten beneficios o se conviertan en obstáculos para el aprendizaje, es el uso que se les da a los dispositivos. Probablemente si el maestro se mantiene renuente a emplear estos dispositivos para la enseñanza, los alumnos continuarán utilizándolos mayormente –aunque sea a escondidas- como elementos distractores de su propio aprendizaje, mientras que, si los maestros deciden incorporar estos dispositivos para realizar actividades de clase, es posible que se conviertan en una valiosa herramienta de aprendizaje.

Tal vez con solo tener un objetivo claro de utilizar dispositivos móviles no será suficiente para obtener los beneficios deseados en el uso de dispositivos móviles. Incorporarlas efectivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje implicará otorgarles un papel más activo a los estudiantes para que interactúen con el tema que se aborda en clase y para que investiguen y practiquen lo aprendido por su cuenta, por lo que también se requiere una metodología de enseñanza que permita una mayor participación e involucramiento por parte de los estudiantes.

Recientemente, han surgido estudios en donde además de objetivos claros para la incorporación de dispositivos móviles también se pone a prueba una metodología de enseñanza que permita aprovechar de mejor manera el uso de dispositivos móviles en el aula, tal es el caso de un estudio realizado por un grupo de investigadores en España: Artal, Casanova, Serrano, y Romero (2017), quienes emprendieron un trabajo de investigación a través de una experiencia multidisciplinar de innovación educativa y renovación metodológica con el objetivo de incorporar el enfoque pedagógico *flipped classroom*¹ en el aula.

¹ Flipped classroom, también conocido con otros términos como: aula invertida (*inverted classroom*), modelo Invertido de aprendizaje (*inverted classroom model*). Se considera según Olvera, Gámez, y Martínez-Castillo (2014) como un sub-modelo de los entornos de aprendizaje mixtos. De acuerdo con

El equipo de investigadores, conformados por un grupo de docentes de diversas disciplinas de la facultad de educación, fundamentaron su trabajo en un enfoque de investigación-acción en el que emplearon diversos programas y herramientas gratuitas instalados en dispositivos móviles, analizando su repercusión para el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos investigadores concluyeron que la experiencia realizada resultó muy positiva para el alumnado, el profesorado y las asignaturas en las que se aplicó, puesto que se aprecia un incremento en el grado de implicación y motivación en la clase por parte de los estudiantes, así como la construcción de conocimiento a través del aprendizaje activo-colaborativo. Además de que la experiencia es aplicable a diferentes contextos educativos (Artal *et al.* 2017).

Los resultados obtenidos en estos estudios que se refieren en general al aprendizaje móvil son muy similares a los encontrados en el contexto de la enseñanza de lenguas, por lo que a continuación se presentan los hallazgos en esta área de estudio.

1.2.2 Uso de apps para la enseñanza del idioma inglés.

Son numerosos los estudios relacionados con el uso de dispositivos o aplicaciones móviles para promover la enseñanza de lenguas. Estos estudios generalmente se encuentran categorizados en la literatura dentro del área de estudio denominada MALL (*Mobile Assisted Language Learning*) que de acuerdo con Jordano de la Torre, Castrillo de Larreta-Azelain, Pareja-Lora (2015) es un área de investigación actual y prolífera. Las investigaciones en este campo son muestra de que el aprendizaje de lenguas mediante aplicaciones móviles puede ser tan eficaz o más como otros métodos y técnicas de enseñanza. Las investigaciones en esta área de estudio cada vez son más frecuentes y se concentran en proponer alternativas de solución para la adquisición de lenguaje como puede ser: la gramática del idioma, la pronunciación, adquisición de vocabulario, etc.

Para proporcionar una idea general de la cantidad de estudios que se han generado y se siguen generando en relación con esta temática, en un estudio presentado por Burston (2015) se realizó una revisión de literatura relacionada con el tema, en donde se encontraron 600 publicaciones generadas bajo el término MALL entre 1994 y 2014; posteriormente en un estudio realizado por Klímová (2018) quien únicamente analizó trabajos realizados entre 2013 y 2017, el número de publicaciones sobre esta temática incrementó a 5,924 estudios. Lo que

Christensen, Horn, y Staker (2013 p.31) es un modelo que “introduce una solución híbrida que combina la instrucción tradicional de aula con el aprendizaje en línea”

da cuenta del aumento exponencial de investigaciones en esta temática en poco tiempo. Los dos trabajos antes mencionados son referentes importantes para conocer las principales temáticas abordadas en estos trabajos, las metodologías empleadas para las investigaciones y las fortalezas y debilidades de las mismas.

En la revisión realizada por ambos autores, se presta atención al uso de tecnologías móviles para la enseñanza de lenguas y algunos resultados parecen promisorios puesto que demuestran ciertos avances en cuanto a la adquisición de habilidades del idioma, mientras que otros resultados parecen no ser tan alentadores puesto que los investigadores no encontraron mejoras significativas, además muchas investigaciones tienen debilidades metodológicas que impiden utilizarlas como evidencia, y tampoco permiten generalizar los resultados, por lo que hace falta un mayor número de investigaciones en esta temática. A pesar de lo anterior, se presenta un resumen de los principales hallazgos de los autores.

Cabe mencionar que debido a que muchos de los estudios encontrados por ambos autores no cumplían con las necesidades metodológicas de sus estudios, la mayoría de los trabajos encontrados en su revisión de literatura fueron descartados quedando sólo 19 estudios para el análisis que realizó Burston y 15 trabajos para el análisis de Klímová, cuyos resultados se presentan a continuación:

(Burston, 2015) encontró en su estudio que más de la mitad de los trabajos de investigación dedicados al uso de *apps* para el aprendizaje de lenguas (11 de 19), se concentran en analizar la utilidad éstas para la adquisición de vocabulario. Ocho de estos estudios, reportan resultados positivos en la adquisición de vocabulario. Sin embargo, en tres de ellos se reportó que no se obtuvo una mejora en cuanto a la adquisición de vocabulario. El caso de estos estudios dedicados a la adquisición de vocabulario, fueron los únicos trabajos en los que se observan resultados contradictorios como se puede apreciar en los siguientes párrafos.

Cuatro de los estudios que analizó Burston (2015), presentan un análisis sobre la utilidad de las *apps* para promover la comprensión lectora y en todos ellos se reportaron mejoras significativas en la adquisición de esta habilidad.

Otros tres trabajos de los que incluyó el autor en su estudio, analizan la utilidad de dispositivos móviles para promover la comprensión auditiva, e igual que en el caso anterior, todos éstas investigaciones reportan resultados positivos.

Un último reporte incluido en el trabajo de Burston, (2015) analizó la utilidad de dispositivos para la promoción de habilidades de escritura, mismo trabajo que también reportó resultados positivos en la adquisición de la habilidad promovida.

Como resumen de sus hallazgos, (Burston, 2015) determinó con base en una revisión minuciosa de los trabajos que de los 19 trabajos de investigación que incluyó su análisis, 15 de ellos aportan evidencias sólidas que indican que el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje del inglés contribuye a obtener resultados positivos en la adquisición de habilidades de comprensión lectora, comprensión auditiva y pronunciación. Sin embargo, también concluyó que no existen evidencias concluyentes de mejora en cuanto a la adquisición de vocabulario, puesto que los trabajos dedicados a analizar la mejora en esta habilidad son los únicos en los que se reflejan resultados contradictorios ya que algunos reportan resultados positivos y otros no encontraron ningún avance en el desarrollo de esta habilidad.

De forma similar a los hallazgos que reportó Burston en su trabajo de análisis; las conclusiones a las que llegó Klímová (2018) indican que la mayoría de los estudios se concentran en la adquisición de vocabulario por parte de los alumnos, los otros estudios analizan las percepciones de alumnos y maestros hacia estas tecnologías y finalmente otra temática presente son los beneficios y obstáculos que se perciben para el uso de dispositivos móviles para la enseñanza de lenguas. Destacando que en el trabajo de Klímová (2018) todos los estudios reportaron resultados positivos del uso de dispositivos móviles y sus apps para la enseñanza de lenguas.

Otros autores que han realizado trabajos de investigación sobre el uso de apps para la enseñanza de lenguas, se han dedicado a analizar la utilidad de aplicaciones móviles en específico, para la adquisición de un lenguaje de una forma general, sin concentrarse específicamente en el desarrollo de una habilidad en particular. Tal es el caso de los estudios que se presentan a continuación

En el caso del trabajo de investigación realizado por Nushi y Eqbali (2017), estos autores pusieron a prueba la aplicación denominada Duolingo en la que, a través de diversas actividades como traducción de textos, ejercicios de asociación de palabras con imágenes, asociación de palabras de un lenguaje con otro, ejercicios auditivos, y ejercicios de pronunciación se promueve el aprendizaje del idioma. Las conclusiones a las que llegaron los autores indican que es una herramienta útil para el autoestudio y ésta app puede proveer a los estudiantes de una segunda lengua la práctica indispensable para su aprendizaje, pero, de

acuerdo con los autores, la *app* tiene algunas limitaciones, entre las que destacan la dificultad de utilizarla como auxiliar dentro de los enfoques actuales de enseñanza del inglés como la enseñanza comunicativa o la enseñanza basada en tareas debido a que esta aplicación está basada en una metodología centrada en la traducción de textos y frases (Nushi y Eqbali, 2017).

Otro trabajo encontrado que se dedica al estudio de ésta temática con el mismo enfoque de análisis de utilidad de una *apps* en particular, es el trabajo realizado por Kiliçkaya (2017), quien se dedicó a evaluar la percepción de maestros y alumnos sobre el uso de *GradeCam Go* como herramienta útil para facilitar la evaluación de la enseñanza del inglés a los docentes. En esta *app* es posible realizar cuestionarios cortos y evaluar las respuestas de los alumnos instantáneamente, proporcionando retroalimentación inmediata además de que permite un mejor monitoreo del progreso de los alumnos. De acuerdo con los resultados del autor, El uso de esta herramienta es primordialmente útil para los maestros, y en general las conclusiones en términos de percepción únicamente reportan que a los maestros les agrada emplear la *app* debido a las ventajas que aporta para la evaluación de los alumnos.

Un trabajo con la misma temática fue realizado en el estado de Washington por El Shaban (2017), en donde se empleó la aplicación denominada *Socrative* junto con otra herramienta denominada *Breaking News English on iPads*, con el objetivo de favorecer el aprendizaje activo en el contexto de enseñanza del inglés como segunda lengua. Las herramientas fueron integradas en las actividades de clase dedicadas a la comprensión de textos. Sin embargo, el propósito de este estudio era el de conocer las actitudes de los alumnos y maestros hacia el uso de éstas *apps*, por lo que no se realizó una labor de análisis sobre los resultados de su utilización para la adquisición de habilidades del idioma.

Un caso similar al anterior son los resultados de una investigación realizada por El Shaban (2017) analizó las actitudes y la percepción de los alumnos hacia el uso de la aplicación, y los resultados del estudio indican que los alumnos perciben las aplicaciones empleadas como herramientas valiosas para promover sus habilidades de pensamiento crítico, además promueven la colaboración efectiva en el aula y los involucra en el proceso de aprendizaje. De acuerdo con los autores, los alumnos además desarrollaron una actitud favorable hacia la utilización de estos recursos y expresaron su deseo de emplearla constantemente durante el curso y también en el aprendizaje de otros idiomas.

En otro estudio realizado por Andújar-Vaca y Cruz-Martínez (2017) se utilizó *WhatsApp* para promover la interacción entre los estudiantes de una segunda lengua y se encontraron

mejoras significativas en cuanto a la competencia oral de los alumnos del grupo en el que se implementó la actividad.

Los estudios presentados en los párrafos previos de este apartado son muestra de un constante interés en el empleo de diversas tecnologías móviles para la mejora educativa, particularmente, en la enseñanza del inglés.

Dado que la comunicación y la práctica es un aspecto esencial para el aprendizaje de un idioma, en este trabajo de investigación se pone énfasis en emplear *apps* en el contexto del aula, de tal forma que los estudiantes de lenguas puedan tomar ventaja tanto del contacto directo con el maestro y con sus compañeros de aula a través de situaciones comunicativas que promuevan la producción oral y escrita del lenguaje, como también de las ventajas que proporciona el uso de aplicaciones móviles para el aprendizaje, considerando que actualmente cada vez se vuelve más común la utilización de dispositivos portátiles con acceso a internet, como se puede observar en el apartado que se presenta a continuación.

1.3 Justificación

El uso de dispositivos móviles, como *smartphones* continúa en aumento a nivel mundial y con un ritmo acelerado de crecimiento, particularmente en el caso de México, de acuerdo con cifras ofrecidas por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI 2010, 2016 y 2017); en 2009 el 25% de la población se conectaba a internet a través de un *smartphone*, mientras que para 2015 la cifra llegó a un 77% y para 2016 alcanzó un 90% lo que representa un 360% de incremento en el uso de estos aparatos con respecto a 2009. Por el contrario, el uso de computadoras de escritorio ha disminuido notablemente; mientras que en 2009 se observa que 77% de los internautas se conectaban a través de una computadora de este tipo, para 2015 este porcentaje bajó al 50% y para 2016 únicamente alcanzó el 42% lo que representa un decremento de casi 42% de uso de computadoras de escritorio con respecto a 2009.

Por su parte, el uso de computadoras portátiles o *laptops* se ha mantenido estable. En 2009, 69% de los usuarios las empleaban para acceder a internet, cifra que se mantuvo en 2015 y se incrementó un poco en 2016 alcanzando 73%. Estos datos nos muestran que, debido al costo y portabilidad de los dispositivos móviles, se han posicionado fuertemente en el mercado y son empleados ampliamente para conectarse a internet para diversos propósitos, sobresaliendo entre éstos el acceso a las redes sociales y a consultar el correo electrónico ya

que en 2016 se reportó que el uso de estos dispositivos para dichos propósitos alcanzó 83% y 73% respectivamente.

Debido al incremento en el uso de los dispositivos móviles, autores como West (2012) indican que los enfoques que se concentran en la prohibición del uso de dispositivos móviles en ambientes educativos son contraintuitivos debido a que los estudiantes en todo el mundo utilizan teléfonos móviles y lo seguirán haciendo, y a pesar de que las autoridades escolares prohíban las tecnologías móviles; ni éstas, ni los riesgos asociados a ellas desaparecerán. Por lo tanto, de acuerdo con el autor, una postura adecuada con respecto al uso de estas tecnologías sería posicionar a las escuelas como instituciones que enseñen a los alumnos a emplear las tecnologías móviles de manera responsable. Finalmente, el autor señala que algunas políticas de este tipo están siendo adoptadas en países de Norteamérica, donde los educadores capacitan a los alumnos para hacerse cargo de la forma en la que utilizan las tecnologías digitales, en lugar de simplemente prohibirlas, lo que genera un cambio importante de enfoque y de actitud de una política de uso aceptable a una política de uso responsable (West, 2012).

No obstante, para lograr este cambio lo primero que se debe hacer es prestar mayor atención a la capacitación que se les proporciona a los docentes ya que como se mencionó en los proyectos generados en América Latina en el trabajo de Jara *et al.* (2012) una gran debilidad de los proyectos a gran escala que pretenden la incorporación de aplicaciones móviles es la limitada capacitación que se proporciona a los profesores en cuestiones de pedagogía más allá del uso básico de las plataformas. De tal forma que los docentes sean los principales conocedores y usuarios eficaces de la tecnología móvil para que posteriormente puedan propiciar cambios importantes de percepción sobre la utilidad de estas tecnologías.

La percepción negativa que en muchas ocasiones prevalece con respecto al uso de tecnologías móviles, también es un aspecto que puede cambiar en los próximos años, pero para ello, es necesario generar información sólida que permita sopesar los beneficios contra las desventajas de emplear tecnologías móviles dentro del contexto del aula, para ello, las investigaciones que se están generando, y las que se generen en el futuro pueden hacer importantes aportaciones mediante intervenciones de aprendizaje móvil apropiadamente desarrolladas, y analizadas, y su posterior difusión que incluye tanto los casos de fracaso como los de éxito puesto que de ambos resultados se obtienen aprendizajes importantes.

La investigación en este sentido tiene un gran trabajo por delante para generar insumos que permitan analizar de forma clara las nuevas oportunidades que nos presentan las tecnologías móviles. Este punto resulta relevante debido a que en la actualidad se están generando numerosas iniciativas internacionales que de acuerdo con West (2012), realizan aportaciones para utilizar la tecnología móvil para hacer la educación más personalizada y colaborativa. Por ejemplo en la República de Corea se ha lanzado una iniciativa nacional para cambiar los libros de texto en papel a un formato electrónico para que puedan ser utilizados en distintos dispositivos y que puedan ser adaptados a las habilidades, intereses y ritmo de aprendizaje personales del alumno; en Chile se respalda un portal educativo que los estudiantes usan de forma masiva para prepararse antes de tomar la prueba de selección universitaria, y recientemente se está facilitado este contenido para dispositivos móviles.

Además, algunas empresas dedicadas al sector educativo como *Pearson* han comenzado a crear contenido específicamente para dispositivos móviles lo que no sólo hace más accesibles los recursos educativos, sino que también debido a su amplia gama de funciones multimedia e interactivas, en algunos casos los contenidos adaptados a estos dispositivos podrían ser superiores a los recursos impresos en papel por lo que es probable que en los próximos años mejoren de forma significativa la calidad y la cantidad de contenido educativo disponible para dispositivos móviles (West, 2012).

Otros ejemplos de estas iniciativas las podemos encontrar en nuestro contexto local en donde se están desarrollando proyectos dedicados al diseño de aplicaciones móviles para atender problemas educativos particulares. Tal es el caso de los trabajos para el diseño de aplicaciones que se están realizando en la UAA (Universidad Autónoma de Aguascalientes), de acuerdo con el boletín de prensa número 312 elaborado por el Departamento de Comunicación y Relaciones Públicas (UAA, 2017) en el área de Interacción Humana-Computadora se han desarrollado cerca de 10 *apps* para usuarios de primaria que requieren educación especial, mismas que se emplean para desarrollar habilidades lectoras, de escritura y para las matemáticas básicas, estas aplicaciones responden a necesidades particulares de los usuarios y son el resultado del trabajo de investigaciones de estudiantes de maestrías y doctorados del Centro de Ciencias Básicas en vinculación con el Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA), a través de la Unidad de Servicio de Apoyo para la Educación Regular (USAER), así como con escuelas de la entidad, sin embargo, estos esfuerzos necesitan ser retroalimentados en cuanto a su funcionalidad y los beneficios que aportan.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

No obstante, además de las investigaciones realizadas para el desarrollo de aplicaciones móviles, es necesaria una línea de investigación que analice el proceso de incorporación de estas tecnologías en el contexto educativo que incluya información relacionada con diversas etapas del proceso, incluyendo: 1) la capacitación de los docentes para la utilización adecuada de *apps* en el contexto del aula, 2) la manera en que los docentes seleccionan e incorporan estas tecnologías dentro de la planeación de actividades de aprendizaje y también como se relacionan con la consecución de los objetivos de enseñanza planteados en una asignatura, 3) los tipos de interacción que se promueven con el uso de estas tecnologías, 4) las ventajas y limitaciones que existen para la utilización de este tipo de aplicaciones en el aula, 5) los ajustes que pueda realizar un docente durante su etapa de planeación y ejecución de actividades con tecnologías para aprovechar de mejor manera las ventajas que puedan proporcionar las mismas, o para minimizar las limitaciones para su uso dentro del aula durante la realización de actividades.

Un conjunto de investigaciones en este sentido y con distintas metodologías pueden propiciar que las aplicaciones móviles tengan un impacto más amplio y que se dé cuenta de sus posibilidades de aplicación en otros contextos y de las posibilidades de generalización de sus resultados, de lo contrario se corre el riesgo de que una aplicación con potencial de mejora de la educación sea infrautilizada y se desconozca siquiera su existencia.

Como ya se ha apuntado previamente en la actualidad el uso de los dispositivos móviles se ha convertido en una necesidad que puede ser aprovechada dentro del contexto educativo. Sin embargo, los docentes en muchas ocasiones no cuentan con las herramientas necesarias para poder incorporarlos en su práctica cotidiana. Las investigaciones sobre la incorporación de dispositivos móviles se concentran en alguno de los siguientes temas: indagar cuál es el uso que hacen alumnos y maestros de los dispositivos en el aula, cuestionar cuáles son las formas en que las instituciones educativas ponen a disposición las tecnologías para que puedan ser empleadas por alumnos y maestros, o la manera en la que se establece un plan de desarrollo tecnológico en cada institución, en este último tipo de trabajos se menciona que todos los actores del contexto educativo involucrados en una institución de enseñanza deben realizar acciones para que la incorporación tecnológica sea efectiva incluyendo temas como la evaluación de las necesidades tecnológicas, la capacitación de los docentes, la utilización de diferentes plataformas para que los maestros puedan intercambiar información con sus

alumnos. Pero existen pocos trabajos enfocados en indagar cuál es el proceso que sigue un maestro dentro de su propio quehacer para poder utilizar un dispositivo en el aula.

Este trabajo pretende analizar el proceso que sigue un maestro desde que conoce una plataforma, un sistema operativo o un dispositivo electrónico hasta el momento que decide incorporar dicha herramienta en el aula. Incluyendo también sus propias percepciones de los cambios que puede generar la inclusión de este tipo de tecnologías en los alumnos y en las actividades que se realizan.

1.4 Preguntas de investigación

Pregunta general:

¿Cómo es el proceso de incorporación de *apps* que el profesor de inglés de educación superior lleva a cabo para promover la producción oral y escrita del lenguaje en el aula de educación superior?

Preguntas secundarias:

- ¿Qué características de la capacitación de los docentes favorecen la incorporación de las *apps* en el aula?
- ¿Qué decisiones subyacen al uso de *apps* en el aula por parte del profesor?
- ¿Cómo son las formas de interacción entre el maestro, los alumnos y las tecnologías?
- ¿Qué oportunidades se generan para la producción oral y escrita del idioma en el aula mediante el uso de las *apps*?
- ¿Cuáles son las principales limitantes para emplear *apps* en el proceso de enseñanza-aprendizaje en general y particularmente para la enseñanza del inglés?

1.5 Objetivo del estudio

El objetivo de este trabajo consiste en caracterizar el proceso de incorporación de aplicaciones móviles (*apps*) por parte de los profesores de educación superior, para promover la producción oral y escrita del inglés en estudiantes de educación superior.

CAPÍTULO II. APRENDIZAJE MÓVIL Y APPS

En este capítulo se introducen como sustento del estudio los principales conceptos implicados en la temática de esta investigación, a partir de las aportaciones de diversos autores. El apartado se encuentra dividido en torno a dos temas principales, el primero de ellos titulado concepto y características de aprendizaje móvil y apps, donde se incluyen aportaciones de diversos autores hacia la definición de estos términos y sus principales características.

El segundo tema de este apartado se denomina proceso de incorporación de apps a la enseñanza, y presenta información en torno a la forma en que las apps pueden ser incorporadas al proceso de enseñanza del idioma en el aula como parte del proceso de planeación de las actividades didácticas del profesor, de manera que ayuden al desarrollo de los contenidos académicos señalados en los programas de estudio, y a su vez esto ayude a alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos en los mismos. Además de la información mencionada anteriormente, en este segundo apartado se analizan las dinámicas y formas de interacción que pueden presentarse en el aula con el uso de apps, de manera que puedan servir como medio de interacción entre el maestro, los alumnos y los contenidos curriculares.

2.1 Concepto y características de aprendizaje móvil y apps

Debido a que el tema central de este trabajo es el uso de apps para la enseñanza del inglés, y estas apps son utilizadas principalmente a través de dispositivos móviles, resulta necesario, definir el término que arroja el uso de estas apps en el contexto educativo y que es el de aprendizaje móvil o su correspondiente término en inglés *Mobile learning (m-Learning)*. Este concepto hace referencia de acuerdo con Vosloo (2013) al tipo de educación que implica el uso de dispositivos móviles que permiten aprender en cualquier momento y en cualquier lugar. Además, de acuerdo con Sánchez, Miguelañez, y García-Peñalvo (2014) el término aprendizaje móvil surgió como una ramificación del aprendizaje electrónico o *e-Learning* y constituye uno de los campos de estudio más populares en los últimos años debido al éxito de los dispositivos móviles en diferentes estratos sociales. A su vez los estudios en este campo surgen con el propósito de explorar las posibilidades educativas de estos recursos.

Por otra parte, al utilizar el término “dispositivos móviles” se puede estar haciendo referencia a diferentes artefactos tecnológicos dependiendo de la conceptualización que tiene cada persona sobre el mismo. Por ejemplo, al utilizar el término de manera amplia, se puede hacer

referencia a cualquier dispositivo electrónico portátil capaz de funcionar de manera autónoma y de ser desplazado de un lugar a otro mientras está funcionando, sin necesidad de estar conectado mediante cables a la corriente eléctrica o a una red de datos. Ante este concepto se puede considerar como dispositivo móvil a cualquier aparato que se pueda transportar, incluidos los teléfonos celulares, las tabletas electrónicas, las agendas electrónicas o PDA, los reproductores de música, los escáneres manuales de documentos, las cámaras fotográficas digitales, las consolas de videojuegos como el PSP (*Play Station Portable*) o el Nintendo DS (*Developer's System*), los sistemas de posicionamiento global o GPS por sus siglas en inglés, entre otros.

Aunque de acuerdo con Cantillo, Roura, y Sánchez (2012) la tecnología móvil tradicionalmente se asocia más con la telefonía móvil, considerando únicamente a los dispositivos que ofrecen la posibilidad de acceder a internet incluidos los teléfonos móviles, los *smartphone*, los ordenadores portátiles, los PDA, las tabletas, las consolas de videojuegos portátiles, entre otros. De acuerdo con este concepto se quedarían fuera otros aparatos mencionados en el párrafo anterior que no tienen acceso a una red de datos, aunque bien pueden ser utilizados para el aprendizaje tales como los reproductores de música.

Otra conceptualización como la presentada por Tardáguila (2009 p.4) indica que los dispositivos móviles se definen como “aquellos micro-ordenadores que son lo suficientemente ligeros como para ser transportados por una persona, y que disponen de la capacidad de batería suficiente como para poder funcionar de forma autónoma” Aunque de acuerdo con esta definición aún caben dentro de la categoría de dispositivos móviles todos los mencionados en el párrafo anterior; el autor hace algunas especificaciones, señalando que los dispositivos móviles no incluyen a las computadoras portátiles puesto que en las palabras del autor “consumen más batería y suelen ser un poco más pesados de lo que se espera de algo pensado para llevar siempre encima” (Tardáguila, 2009 p.4).

Como se puede observar en los párrafos anteriores, es difícil utilizar el término dispositivos móviles y tener la certeza de que signifique lo mismo para todos, y el propósito de este trabajo no requiere entrar en controversia sobre el término. Por lo tanto, para fines de este estudio, y dadas las definiciones anteriores, a partir de este momento, al hablar de dispositivos móviles en este trabajo, se estará haciendo referencia únicamente al tipo de dispositivos en los que sea posible instalar y/o utilizar apps con propósitos educativos; incluidos los *smartphone*, las tabletas electrónicas y las computadoras portátiles.

Debido al tipo de tecnologías al que se hace referencia en este estudio, el siguiente concepto necesario de conceptualizar es el de *apps* que de acuerdo con *Mobile Marketing Association* (2011), las *apps* son consideradas un software que funciona en un dispositivo móvil y ejecuta ciertas funciones para el usuario, se instalan e integran al dispositivo utilizando las capacidades técnicas de éste y sus características propias como la cámara, el GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés), la red inalámbrica, la lámpara, entre otras. En las palabras de Cuello y Vittone (2013 p.14) “las *apps* son para los móviles lo mismo que los programas son para los ordenadores de escritorio”. De tal manera que similar a la forma en que una computadora puede realizar una gran variedad de actividades dependiendo del software que se tenga instalado; un dispositivo móvil puede realizar una amplia variedad de actividades dependiendo de las *apps* instaladas en el mismo.

Cabe recordar que en la mayoría de los dispositivos electrónicos en los que es posible instalar *apps*, se dispone de poco espacio de almacenamiento por lo que no es posible tener instalado un gran número de éstas, razón por la cual los diseñadores de *apps* se han visto en la necesidad de buscar soluciones para que los usuarios de dispositivos móviles especialmente *smarthpone* y *tablets* puedan utilizar una mayor cantidad de éstas, generando con ello diversos tipos de *apps* que se pueden categorizar de diferentes formas. Algunas de estas clasificaciones implican concentrarse en la manera en que operan en un dispositivo o la manera en la que interactúan con la internet o con el usuario para su funcionamiento y otras clasificaciones se pueden concentrar en la función que realizan para el usuario, tanto para realizar operaciones básicas, típicas de un teléfono celular, como realizar llamadas o enviar mensajes, hasta funciones más específicas como el aprendizaje de idiomas para lo cual se pueden instalar distintas *apps* que pueden cumplir con el mismo propósito. Algunas de estas clasificaciones se presentan a continuación.

2.1.1 Clasificaciones de apps.

Una primera clasificación básica y necesaria de comprender está inspirada en la forma en que están diseñadas para funcionar en el dispositivo. Esta primera clasificación, de acuerdo con IBM (2012) consiste en dividirlas en tres tipos de *apps* que pueden ser:

2.1.1.1 De acuerdo con su diseño y funcionamiento.

Apps nativas; son aquellas que se descargan directamente a los dispositivos y se almacenan localmente, se conectan directamente con el sistema operativo del móvil

sin ningún intermediario y en muchas ocasiones tienen características y funciones únicas para el sistema operativo del dispositivo en el que son instaladas por lo que uno de sus inconvenientes es que no pueden ser ejecutadas en todos los sistemas operativos existentes. Un ejemplo de app nativa es WhatsApp, que se descarga y utiliza directamente en el celular, tiene acceso a internet, pero no es necesario interactuar con ella accediendo a un portal web para utilizarla.

Apps web; son el tipo de aplicaciones que se ejecutan a través del navegador de internet de los dispositivos, que a su vez es una aplicación nativa por lo que tiene acceso a muchas funcionalidades del dispositivo, pero no a todas, por lo tanto son aplicaciones que pueden ser utilizadas en los dispositivos independientemente del sistema operativo del aparato, de tal forma que la aplicación se adapta al dispositivo desde el cual se está ejecutando y no requiere ser instalada, sino que crea un acceso directo para ser utilizada cuando se está conectado a internet. Ejemplos de este tipo de apps serían algunas de las funciones de Google como *Google Docs*, es una app a la que se accede a través de la web y no se descarga el programa de office completo en el dispositivo, esta app permite realizar algunas funciones de office, pero no todas, puesto que es una versión más compacta de la original y sólo se puede utilizar a través del uso del navegador del dispositivo.

Apps híbridas son una combinación de las dos anteriores y combinan lo mejor de las apps nativas y las apps web ya que se desarrollan en lenguajes de programación web, pero se pueden instalar para que funcionen sin conexión a internet y además utilicen las características de cualquier dispositivo. Un ejemplo de este tipo de apps es Instagram, ya que se puede instalar en el dispositivo, pero para acceder a contenido es necesario que se conecte a internet.

(IBM, 2012)

2.1.1.2 De acuerdo con el costo y espacio de almacenamiento necesario para su utilización

Otra clasificación de apps tiene relación con sus costos de utilización, ya que algunas apps pueden ser utilizadas de forma totalmente gratuita, ni su instalación ni su utilización en un dispositivo requieren pago alguno. Otras de ellas requieren algún tipo o forma de pago, esto es, se pueden instalar gratuitamente en el dispositivo, pero para que funcione la totalidad de sus funciones requiere de algún pago en efectivo por parte del usuario, o aparecen dentro de

la app comerciales informativos ofreciendo algún producto del mercado, lo que implica que las compañías que ponen sus anuncios publicitarios, han pagado al desarrollador de la app para que se presente sus comerciales. Finalmente, existe el tipo de apps que se requieren de pagar de forma anticipada para que puedan ser descargarlas y utilizarlas en el dispositivo.

Otra diferencia que clasifica las *apps* tiene que ver con el espacio de almacenamiento que consume dentro del dispositivo en el que es instalada. Existe diferencia en este aspecto, puesto que algunas apps, para poder funcionar de forma autónoma a la red, es necesario descargar todo su contenido dentro de la memoria interna del dispositivo, mientras que otras permiten instalar las funciones básicas dentro del dispositivo, pero para tener acceso a todas sus funcionalidades o toda la información, requiere que la *app* pueda conectarse a la red para actualizarse o presentar al usuario la información completa y actualizada. Finalmente, existen apps que no consumen espacio de almacenamiento dentro del dispositivo, puesto que el usuario puede acceder a ellas a través del navegador de internet y no es necesario instalarlas utilizando espacio del dispositivo.

Además de estas y otras clasificaciones relacionadas con cuestiones de diseño y funcionamiento, se pueden realizar otras clasificaciones que tienen que ver con la utilidad de las apps para el usuario y para cumplir con propósitos específicos. Particularmente, existe un considerable número de apps en el mercado que pueden resultar útiles para propósitos educativos, y cada día se crean más de ellas. Las aplicaciones que se pueden emplear en el proceso educativo han sido categorizadas por diversos autores en un intento por identificarlas de acuerdo al uso que se puede hacer de ellas en el proceso de enseñanza. Por ejemplo, en el trabajo de Patten, Arnedillo, Tangney (2006) realizan algunas clasificaciones de aplicaciones educativas, identificadas de la siguiente manera:

2.1.1.3 Con base en los objetivos que motivan su uso

En esta clasificación, de acuerdo con Gay, Rieger, y Bennington, (2002, citado en *Patten et al.* 2006), las aplicaciones educativas pueden dividirse en: 1) apps que promueven la productividad de profesores y alumnos puesto que maximizan el tiempo de clase disminuyendo el tiempo que se ocupa para actividades de gestión de grupos como: tomar asistencia y registrar calificaciones de los alumnos. 2) aplicaciones que promueven la colaboración y la participación a través de herramientas como hojas de cálculo y documentos de texto que pueden ser compartidos en tiempo real para que diversos alumnos puedan trabajar simultáneamente en la elaboración de trabajos conjuntos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Es preciso enfatizar que el segundo tipo de aplicaciones mencionadas por los autores, son las que resultan mayormente útiles para la enseñanza del inglés puesto que se pretende que los alumnos tengan una forma de participar e interactuar en la clase.

2.1.1.4 Con base en la teoría de aprendizaje que pueden apoyar

Autores como Naismith *et al.* (2004), reconocen la versatilidad de las tecnologías móviles para ser empleadas por los docentes, y mencionan que estas tecnologías pueden favorecer diversos tipos de actividades de aprendizaje independientemente de la teoría educativa, y tomando una perspectiva centrada en las actividades hacen distinción de al menos seis tipos de actividades que se pueden realizar empleando tecnologías móviles con base en las seis teorías del aprendizaje comúnmente identificadas que pueden ser: el conductismo, el constructivismo, la enseñanza situada, el aprendizaje colaborativo, la enseñanza informal y el aprendizaje permanente. Finalmente afirman también que con ellas se pueden realizar actividades que ayudan en la coordinación de los estudiantes y recursos para actividades de aprendizaje.

2.1.1.5 Con base en el tipo de actividad que se realiza con ellas

Por su parte Roschelle (2003) clasifica las aplicaciones de acuerdo al tipo de actividad que se puede realizar con ellas distinguiendo tres principales usos de las mismas, que puede ser: 1) como sistemas de respuesta en el aula; estas apps permiten que el maestro solicite alguna respuesta a los alumnos con base en preguntas de opción múltiple mientras que la aplicación recolecta y va sumando las respuestas de los alumnos; 2) como simulaciones participativas; se refiere al tipo de aplicaciones en la que cada alumno cuenta con un dispositivo y con él pueden realizar interacciones simples con sus compañeros tomando diversos roles dentro de la aplicación en donde se pueden tomar decisiones individuales o aprender mediante el intercambio de información; y 3) como recopiladoras colaborativas de datos; son aplicaciones en las que los estudiantes pueden recolectar información de manera individual de diversas fuentes para luego combinar toda la información recabada por el grupo y analizarla en su conjunto.

Los tres tipos de aplicaciones mencionadas por el autor, resultan útiles para la producción del idioma en el aula mayor o menor medida, puesto que todas ellas requieren la interacción de los estudiantes con los contenidos.

2.1.1.6 Con base en sus funciones tecnológicas y pedagógicas

Por su parte Patten *et al.* (2006) clasifican las apps móviles en un rango que va desde las aplicaciones administrativas que no se relacionan con filosofías pedagógicas, hasta aplicaciones de uso colaborativo que promueven el intercambio de conocimientos, mientras que hacen uso del contexto físico y la movilidad de los estudiantes en seis categorías que son: 1) administrativas, 2) referenciales, 3) interactivas, 4) micromundos, 5) de recopilación de datos, 6) situacionales y 7) colaborativas.

Según lo observado en la clasificación de apps presentada por Patten *et al.* (2006), ésta clasificación parece tomar una perspectiva desde el punto de vista de lo que el profesor puede realizar con ellas durante el proceso de enseñanza, como por ejemplo la gestión del grupo, pero esta clasificación no parece incluir el tipo de actividades de enseñanza-aprendizaje que se puede realizar con ellas, por lo que esta información puede ser complementada con la provista por García y Barbáchano (2014), quienes realizaron otra clasificación de las posibles funcionalidades de estas herramientas pero propiamente para propósitos de enseñanza en el contexto del aula en seis tipos: 1) instrumentos, 2) obras de consulta y libros, 3) agregadores de noticias, 4) gestores de información, 5) aplicaciones multimedia interactivas, y 6) generadores de actividades y aplicaciones. LA clasificación de éstos autores se resume a continuación:

1. Instrumentos: Se refiere a aquellas apps que funcionan como herramientas didácticas para realizar funciones específicas en el dispositivo móvil.

Algunos ejemplos de estas apps, empleadas para la enseñanza del inglés podría ser el uso de la cámara o el micrófono del dispositivo para hacer grabaciones de video o audio respectivamente como parte de una actividad, o también utilizar aplicaciones como pizarras electrónicas para que los alumnos compartan información e interactúen. Otro ejemplo de este tipo de apps sería el uso de reglas, escuadras, ábacos o transportadores instalables en el dispositivo para practicar mediciones empleando el sistema de medición americano basado en pulgadas, pies, yardas y millas y familiarizar a los alumnos con estos sistemas de medición.

2. Referenciales / obras de consulta: Esta categoría se refiere al tipo de aplicaciones de búsqueda de información sobre contenidos formativos, misma que puede ser realizada a través de consultas en línea o a través de descargas de información como libros electrónicos,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

diccionarios, traductores, cuentos, noticias, etc. que pueden ser almacenadas temporalmente en los dispositivos para su posterior consulta.

Como ejemplos de esta categoría para la enseñanza del inglés se puede hacer uso de apps de traducción como apoyo al aprendizaje de idiomas, o también se pueden consultar obras literarias clásicas del idioma inglés, blogs de información, o páginas web oficiales de sitios anglosajones para trabajar actividades de lectura o escritura dentro del aula. Ej. Akbar Birbal *Stories in English*, este tipo de consultas permiten poner en práctica habilidades de lectura en inglés. como forma de consulta también se puede hacer uso de audio libros como la app: *Best Of AudioBooks* que puede ayudar a fortalecer la comprensión auditiva.

3. De recopilación de datos / agregadores de noticias: Son apps que permiten recoger, y organizar información de diferentes medios informativos y las categoriza y presenta al usuario de acuerdo a sus gustos e intereses. La información se recolecta de diversos sitios web, blogs, páginas de noticias e incluso de las redes sociales como Facebook o twitter.

Este tipo de aplicaciones resulta mayormente útil para que los alumnos accedan a los contenidos de su preferencia y tengan la información a la mano de sus programas, películas, o noticias favoritas, etc. pero también pueden ser el tipo de aplicaciones que no aportan una gran utilidad para la práctica de lenguaje en el aula puesto que su principal función es la de consulta de información de actualidad.

4. Gestores de información: Son aplicaciones que permiten almacenar, organizar, recordar o compartir información digital en diversos formatos incluido el texto, imágenes, audio y video, además de que permiten sincronizar diversos dispositivos para compartir la información, lo que aplicado en el aula podría favorecer el trabajo colaborativo.

Considerando estas aplicaciones propiamente como gestoras de información, su principal utilidad para la práctica del inglés en el aula sería para favorecer habilidades de escritura puesto que múltiples alumnos pueden estar elaborando un texto simultáneamente apoyándose entre pares en la redacción y corrección de errores a través de este tipo de aplicaciones. No obstante, una app de este tipo, denominada evernote, cuenta en sus últimas actualizaciones con una función de reconocimiento de voz que traduce mensajes de voz en texto, lo que resulta sumamente útil para que los alumnos que están aprendiendo inglés pongan a prueba y mejoren su pronunciación para que esta aplicación pueda interpretar y transcribir la información de voz que se está dictando.

5. Multimedia interactivas: En esta categoría se encuentran las aplicaciones que pueden ayudar a facilitar el aprendizaje de los contenidos curriculares a través de diversas herramientas como cuentos multimedia, aplicaciones para realizar cálculos mentales, aprendizaje de verbos, fórmulas matemáticas, etc. ya que proporcionan al alumno la facilidad para interactuar y obtener una retroalimentación.

Esta categoría cubre un alto rango de aplicaciones puesto que involucra todas aquellas aplicaciones que incluyen audio, video, e imágenes que pueden ser útiles para la interacción en el aula, por lo tanto, son útiles para la práctica del idioma ya sea en interacción con el maestro de grupo o para que los alumnos trabajen de forma individual.

6. Micromundos: Estas aplicaciones permiten al alumno introducirse en diversos contextos para construir su propio conocimiento a través de experimentación en ambientes controlados que simulan dominios del mundo real.

Un ejemplo de estas aplicaciones es la app “expediciones” de google, que permite realizar visitas guiadas a diversos lugares como museos, parques, ciudades, etc. Estas apps resultan útiles para propiciar la práctica del inglés puesto que los alumnos mientras están descubriendo lugares apartados del contexto del aula, pueden hacer preguntas e interactuar con su maestro y con sus compañeros para hablar de su experiencia en el sitio virtual que están visitando.

7. Situacionales o conscientes de la ubicación: Son aplicaciones que contextualizan las actividades de aprendizaje proporcionando a los alumnos la oportunidad de interactuar apropiadamente con su ambiente, debido a que hacen uso de sensores de ubicación o sistemas de posicionamiento de forma que los alumnos pueden explorar su alrededor. Un claro ejemplo de este tipo de aplicaciones son las aplicaciones de realidad aumentada.

Estas aplicaciones son muy similares a las anteriores, con la diferencia que los alumnos requieren mover físicamente su dispositivo puesto que responden a la ubicación del dispositivo. Un ejemplo de este tipo de aplicaciones es la app denominada pokemon go. Que permite al usuario buscar personajes con su dispositivo. Estas aplicaciones son útiles para la enseñanza del inglés puesto que permite al profesor organizar actividades como búsquedas de tesoros para las cuales los alumnos pueden ser dirigidos a través de preguntas y moviéndose en su entorno para resolver las actividades encomendadas.

8. Colaborativas: Este tipo de aplicaciones favorecen la comunicación y la interacción comunicativa de los alumnos, motivándolos al aprendizaje y la resolución de problemas, con

una metodología cooperativa haciendo uso por ejemplo de aplicaciones de mensajería o redes sociales.

Este tipo de aplicaciones son útiles para compartir información dentro y fuera del aula de manera que los alumnos pueden interactuar a través de sus dispositivos para realizar diversas actividades. Dentro de este tipo de aplicaciones se incluyen las redes sociales a través de las cuales los alumnos se pueden comunicar mediante texto y voz de manera que pueden ayudar al profesor a propiciar el uso del inglés para propósitos comunicativos.

9. Generadores de actividades y aplicaciones: Son aquellas que permiten crear actividades interactivas como libros, historietas, juegos, pictogramas, etc. Pueden ser empleadas tanto por el profesor para planear una actividad que será posteriormente realizada por los alumnos, o puede ser que los alumnos creen sus propias aplicaciones para propósitos específicos.

Los anteriores son sólo algunos ejemplos de categorización de aplicaciones educativas por parte de algunos autores, aunque las propias tiendas virtuales que ponen a disposición las apps para su descarga gratuita o con costo, también realizan sus propias categorizaciones para facilitar la búsqueda a sus usuarios. Por poner un ejemplo, la tienda del sistema operativo Android presenta 27 categorías desde las cuales se puede elegir el tipo de app que se esté buscando, entre estas categorías se presenta la de educación.

Dentro de esta categoría es posible encontrar al menos quince subcategorías, aunque es importante mencionar que las categorías no son estáticas, es decir, no todos los usuarios ven las mismas categorías puesto que las tiendas de apps presentan una especie de menú intuitivo para cada usuario, de acuerdo al tipo de búsquedas que han realizado recientemente dentro de la tienda. Pero sí figuran algunas categorías estáticas entre las que destacan: aplicaciones para el aprendizaje de las matemáticas, el descubrimiento de la ciencia, el desarrollo de habilidades artísticas, aprendizaje del inglés, cursos en línea, diccionarios, entre otros.

Como se puede apreciar con base en las clasificaciones anteriores y los ejemplos de apps propuestas, es posible seleccionar diversas aplicaciones para realizar actividades específicas de aprendizaje y también es importante señalar que para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje pueden emplearse apps que no fueron diseñadas originalmente para propósitos educativos, sino que son adaptadas para dicho propósito.

La forma en que funcionan actualmente las apps dentro de los dispositivos, es relativamente reciente, puesto que como señalan Cuello y Vittone (2013) las apps han estado incluidas en los sistemas operativos desde los primeros teléfonos celulares de funciones (featured phones) como eran el Nokia o Blackberry años atrás. Sin embargo, estos dispositivos de acuerdo con los autores, contaban con pantallas reducidas y muchas veces no táctiles a través de las cuales era posible desplazarse por medio de las teclas de dirección de los dispositivos.

Fue hasta 2007 Con la introducción del iPhone, cuando se introdujeron algunos cambios en las características de los dispositivos, y a su vez se incluyeron algunas herramientas de mejora para los diseñadores y programadores lo que facilitó la tarea de producir apps y la generación de nuevos modelos de negocio que hicieron de las apps algo rentable tanto para los desarrolladores como para los mercados de apps como App Store, Google Play y Windows Phone, entre otros (Cuello y Vittone, 2013).

Conocer los diferentes tipos de apps y la forma en la que éstas funcionan internamente en los dispositivos, así como sus necesidades de instalación y de conexión a internet es importante al momento de decidir utilizarlas para realizar nuestras actividades. A su vez, también es importante señalar que en relación a la experiencia que brindarán al usuario dependiendo del dispositivo en el que se encuentren instaladas, algunos dispositivos brindan ciertas ventajas con relación a otros al momento de utilizar una app para realizar alguna actividad, pero tampoco es posible afirmar que una computadora es mejor que un dispositivo móvil o viceversa; puesto que las características propias de cada aparato los hace más prácticos para realizar algunas actividades y menos prácticos para realizar otras. Por ejemplo, en un dispositivo móvil como el celular, resulta eficiente tener instalada una aplicación que funcione como alarma que resulta útil para despertar por las mañanas, mientras que para una computadora ya sea personal o de escritorio, sería menos práctico instalar un software para realizar esta función, puesto que la cantidad de energía que utiliza la vuelve menos adecuada, aunque en términos técnicos, ambos aparatos pueden realizar la tarea.

Debido a las diferencias entre las características de los dispositivos, y la diversidad de apps que existen actualmente en los mercados digitales. Es de vital relevancia realizar una evaluación y selección de las apps que resulten adecuadas para realizar las diversas tareas dentro del aula, por lo que en el siguiente apartado se presentan las aproximaciones que han realizado diversos autores hacia la evaluación de apps útiles en el contexto educativo.

2.1.2 Evaluación de apps.

La necesidad de evaluar las distintas apps que se pueden utilizar dentro de un aula, surge de las dificultades identificadas por Rico (2017) que pueden tener maestros y alumnos al momento de incorporarlas a sus prácticas, mismas que se describen a continuación:

- 1) dificultades inherentes a cuestiones técnicas de la app; como los problemas que se pueden presentar debido a dificultades de conectividad, de capacidad de almacenamiento del dispositivo, así como cuestiones de espacio, tiempo, temperatura, ruido, movimiento, etc.
- 2) dificultades relacionadas con aspectos de comprensión y planificación de las características de los usuarios; como por ejemplo las preferencias, gustos, hábitos de los usuarios e incluso las edades de los estudiantes.
- 3) dificultades relativas a las tareas a realizar, ya que las apps pueden prestarse a continuas interrupciones debido a la pérdida o disminución de señal en el dispositivo, las distracciones ocasionadas por las llamadas entrantes o por la publicidad que aparecen en las mismas, por lo que es importante verificar si una actividad puede resultar leve o severamente afectada por estas situaciones. Y finalmente,
- 4) dificultades propiciadas por el entorno físico y organizativo en el que el dispositivo será utilizado; éstas se pueden presentar ya que en el contexto del aula, no siempre se cuenta con el espacio físico suficiente para la utilización de una app, es decir, resultará poco fructífero emplear una aplicación que involucre una videoconferencia con alumnos que se encuentren dentro de la misma aula, o emplear aplicaciones situacionales dentro de un salón sin espacio suficiente para una búsqueda de tesoro.

Debido a los problemas asociados con la utilización de apps, existen diversas investigaciones que hacen aportaciones sobre la manera de evaluar y seleccionadas apropiadamente para realizar las actividades dentro del aula, algunos ejemplos se encuentran en los trabajos de Galar (2014) quien emplea una rúbrica de evaluación de apps móviles que considera al menos tres aspectos principales que son: la calidad de gráficos, la navegabilidad y el nivel de interacción que permiten y su alineación con el currículo.

Otro ejemplo de evaluación de apps se observa en el trabajo de Rocandio (2017), quien considera para la evaluación de calidad de una app, aspectos observables como: el tiempo en

el que ha estado la app disponible para su utilización (que nos sea menor a 5 años), la información que proporciona la página web de donde se encuentra disponible la app, como la opinión de los usuarios y la puntuación que se le da dentro del app store, y finalmente la propia investigadora realiza una descarga y prueba de utilización para decidir si la misma resulta alineada a los contenidos que se pretenden cubrir con la misma y si resulta apropiada para las edades de los niños.

Otros trabajos proporcionan pautas y criterios para la evaluación de aplicaciones móviles, la mayoría de ellas consistentes en listas de cotejo y rúbricas de evaluación como las que se reseñan en el trabajo de Vincent (2012), la mayoría de las que se reseñan en este trabajo, enfatizan la evaluación de apps en relación con los contenidos curriculares para las que serán empleadas. Aunque algunas otras rúbricas consideran además otros aspectos como el operacional y el pedagógico, la dificultad de utilización y las modalidades de juego e incluso la pertinencia de una app para alumnos con necesidades especiales. Cabe destacar que, con base en la reseña de estas rúbricas que presenta el autor, él a su vez elaboró una app que consiste en una lista de cotejo, para evaluar la efectividad de las apps para dispositivos móviles.

Posteriormente, la lista de cotejo presentada por Vincent (2012) en forma de app fue analizada y modificada por Prieto (2015), quien la categorizó y convirtió en una rúbrica más amplia que contempla diversos factores de evaluación que incluyen aspectos como: conexión con el currículo, autenticidad, flexibilidad, retroalimentación, habilidades de pensamiento, usabilidad, motivación, capacidad de compartir recursos, y adecuación para el trabajo colaborativo.

Además de las anteriores, Cherner, Dix, y Lee (2014) también realizaron un trabajo de investigación con el propósito de crear una rúbrica de evaluación integral para evaluar apps instruccionales. En su trabajo identifican tres grandes dimensiones para evaluar apps: el primer dominio se relaciona con su calidad para la instrucción, la segunda dimensión relacionada con el diseño y finalmente el tercero relacionado con la forma en que promueven la participación de los estudiantes.

Los trabajos que se reseñan en los párrafos previos proveen importantes ideas sobre aspectos a considerar al momento de evaluar y seleccionar específicamente apps educativas. Sin embargo, como señalan Cherner *et al.* (2014) crear una única rúbrica para evaluar todas las variedades de apps educativas resulta prácticamente imposible, puesto que las apps en sí

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mismas tienen diferentes objetivos y una que resulta útil para la instrucción, es probable que sea muy diferente a otra para apoyar actividades de planeación o de evaluación de estudiantes.

Debido a la imposibilidad de generar una única rúbrica para evaluar todas las apps educativas existentes, existen aspectos esenciales que se deben considerar al momento de realizar una evaluación de este tipo de materiales; el primero es que la evaluación de estos materiales debe ser el resultado de un proceso de evaluación sistemático, ya que esto es un elemento fundamental de la evaluación de acuerdo con Ogalde y Bardavid (1991) y el segundo es que al analizar las apps, se tomen en cuenta los siguientes cuatro elementos fundamentales de análisis de materiales educativos propuestos por los autores antes citados:

- 1) criterios psicológicos; que involucran aspectos motivacionales, de retención de la atención y de actitudes hacia los materiales, entre otros.
- 2) criterios de contenido; que se relacionan con la actualidad, veracidad, relevancia, suficiencia y adecuación de la información que en ellos se presenta,
- 3) criterios pedagógicos; relacionados con su adecuación para el logro de los objetivos de aprendizaje, la dificultad de la información, la coherencia y claridad, creatividad y originalidad, adecuación del lenguaje empleado, relación con el tema de clase, relación entre la información previa y la nueva, y la forma en que propicia la participación de los estudiantes y finalmente
- 4) criterios técnicos; incluyen aspectos como la calidad del sonido, de las imágenes, ritmo, continuidad, variedad, duración y facilidad de uso del material.

Fuente: (Ogalde y Bardavid, 1991)

En general, la literatura en relación a la evaluación de materiales indica que, es posible seleccionar las apps adecuadas para la realización de una actividad educativa utilizando algún instrumento de evaluación, sin embargo, realizar una evaluación adecuada, se añade a la lista de actividades para las cuales se debe capacitar al docente de manera que realice una evaluación pertinente y posteriormente las utilice adecuadamente para propósitos pedagógicos.

2.2 Proceso de incorporación de *apps* a la enseñanza

Como se puede apreciar en las preguntas de investigación, el punto medular de este trabajo es analizar cuál es el proceso de incorporación de *apps* que siguen los profesores de inglés como segunda lengua para la enseñanza del idioma en sus cursos de educación en el nivel de licenciatura, con alumnos que tienen como obligación adquirir un nivel de competencia mínimo deseable para el desarrollo de sus profesiones.

Específicamente se pretende conocer el proceso de incorporación y la toma de decisiones que llevan a cabo en relación al uso de *apps*, para promover la producción oral y escrita del idioma inglés en el aula. Para tal motivo, en los siguientes párrafos se detalla lo que se entiende por este proceso de incorporación y lo que se pretende observar específicamente.

Comenzando por el término proceso, tomado de la definición provista por el Diccionario de la Lengua Española (2018) se refiere al conjunto de fases sucesivas de un fenómeno o de una operación artificial que además involucra el transcurso del tiempo y la necesidad de ir hacia adelante. Con la ayuda de esta definición, se define en este trabajo el proceso de incorporación de *apps* como la serie de fases que realizan los profesores con el fin de incorporar *apps* a las actividades de enseñanza del idioma inglés, de manera que estas incidan en la mejora de la misma. Sin embargo, posiblemente por la novedad de las *apps*, en el momento de desarrollo de esta investigación, aun no se ha encontrado literatura que dé cuenta específicamente de este proceso de incorporación de *apps* en su particularidad.

A pesar de que no se encontró en la literatura un proceso que dé cuenta de la forma en que se realiza específicamente la incorporación de *apps* por parte del docente, posiblemente porque el uso de *apps* es un tanto novedoso en el contexto de la enseñanza. Sí se encontró un modelo similar que analiza la incorporación de tecnologías emergentes propuesto por Sosa, Salinas y Crosetti (2018). (Ver figura 1).

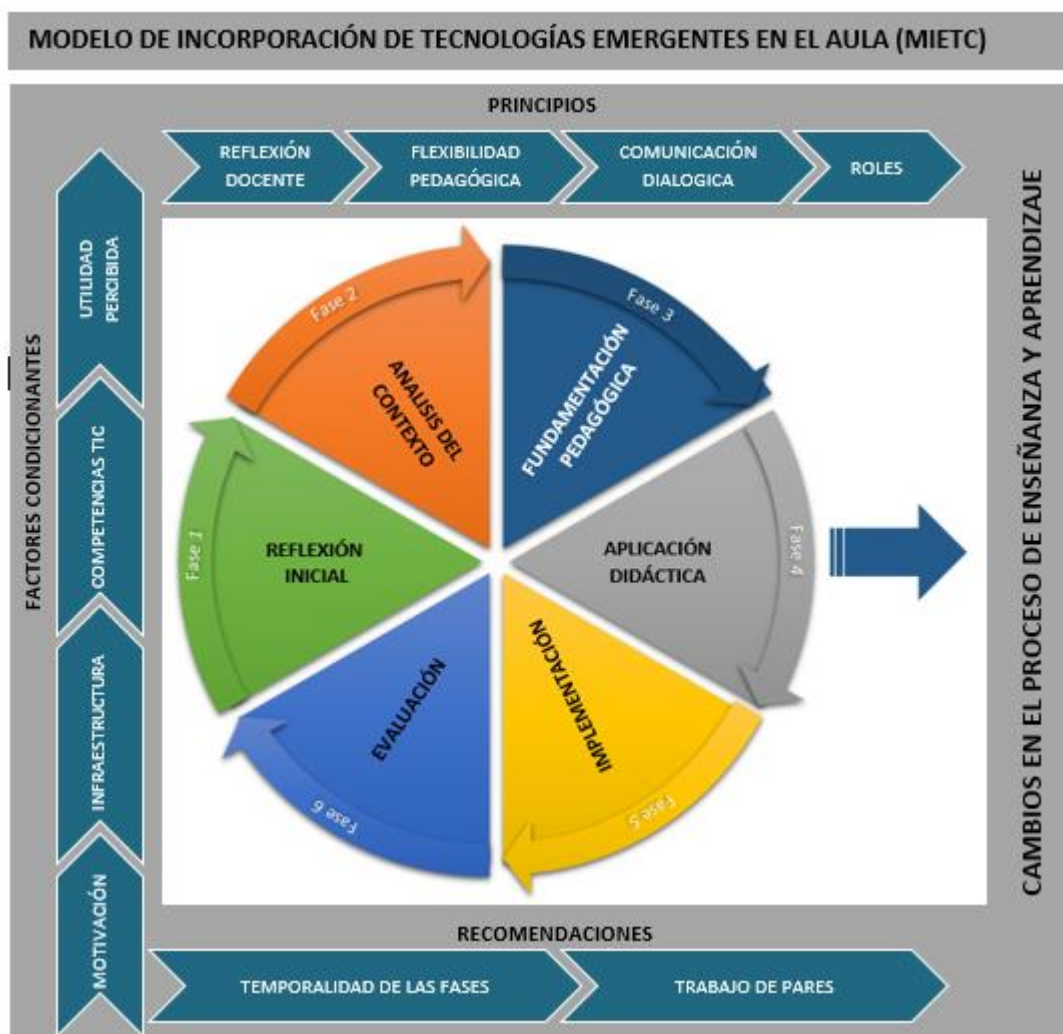


Figura 1. Modelo de incorporación de Tecnologías Emergentes en el aula

Fuente: Sosa et al. (2018) Traducción propia

El modelo de incorporación tecnológica presentado por Sosa et al. (2018) incluye información con respecto a:

1) Cuatro factores condicionantes que influyen en la incorporación de tecnologías entre los que se incluye, la motivación intrínseca y extrínseca, la existencia de infraestructura adecuada, el nivel de competencia de los docentes y finalmente la percepción de utilidad que tienen los docentes de estas tecnologías.

2) Cuatro principios que deben existir para que las tecnologías puedan ser empleadas en el aula, que son: capacidad reflexiva del docente, flexibilidad pedagógica para que los maestros tengan libertad de utilizarlas en el momento que consideren necesario y que puedan adaptarlas a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.

3) Dos recomendaciones para la implementación del modelo que se refiere en primer lugar a respetar los tiempos para cada fase y trabajar en conjunto entre compañeros, de manera que los profesores puedan reconocer sus propias habilidades y las de otros. Y finalmente,

4) las seis fases del modelo que el maestro debe seguir mediante un proceso intencional, sistemático, cíclico y dinámico para incorporar tecnologías en el aula. Y que son: reflexión inicial, análisis del contexto, fundamentación pedagógica, aplicación didáctica, implementación y evaluación. Mismas etapas que se sintetizan a continuación con base en el trabajo de Sosa *et al.* (2018).

Fase 1. una reflexión inicial del docente. Esto es importante para dilucidar cuáles pueden ser los posibles beneficios y problemas que puedan suscitarse al incorporar tecnologías en el aula.

Fase 2 análisis del contexto; tanto de los alumnos, sus edades, sus necesidades, etc. como de las tecnologías a utilizar, incluyendo capacidades y disponibilidad.

Fase 3. Fundamentación pedagógica. Se refiere a que el contenido que se desarrolle y los objetivos que se persigan deben corresponder con las políticas institucionales.

Fase 4. Aplicación didáctica. En esta etapa, el docente se debe cuestionar sobre cuál es la manera más eficaz y eficiente para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, considerando las actividades a realizar, la secuencia de las mismas, el proceso, los recursos y los tiempos de aplicación.

Fase 5. Implementación. En esta etapa materializa lo que se ha planeado en las etapas previas y se debe componer de preparaciones previas a la actividad incluyendo los espacios y los recursos necesarios además de un plan B, en caso de que algo falle; la aplicación o implementación en la que los estudiantes deben ser informados de lo que está sucediendo y finalmente complementada por una etapa

posterior de evaluación para determinar si los estudiantes alcanzaron los objetivos que se pretendían.

Fase 6. Evaluación de la implementación. Esta se realiza por parte del profesor, una vez que se han terminado de aplicar las seis fases para evaluar el proceso y aproximarse a la implementación de una forma crítica y ser consciente de lo que sucedió con el propósito de reconstruir su práctica educativa.

Sosa *et al.*, (2018 p 137-141)

Otro trabajo que da cuenta del proceso de integración tecnológica es presentado por Pérez-Loaiza, Builes, y Rivera (2017). En el trabajo de los autores, se presenta como una estrategia para implementar las TIC en el aula para facilitar la gestión pedagógica y da cuenta de tres temas principales: 1) Las etapas de apropiación tecnológica por parte del docente divididas en etapas de acceso, adopción y apropiación; 2) Las estrategias de enseñanza que implementa el docente en el aula vinculadas con las herramientas tecnológicas, y que involucra además el tipo de recurso y la utilización que el docente hace de los mismos y finalmente; 3) la construcción del aprendizaje por asignaturas. La forma en que los autores presentan la estrategia se presenta en la *Figura 2*:

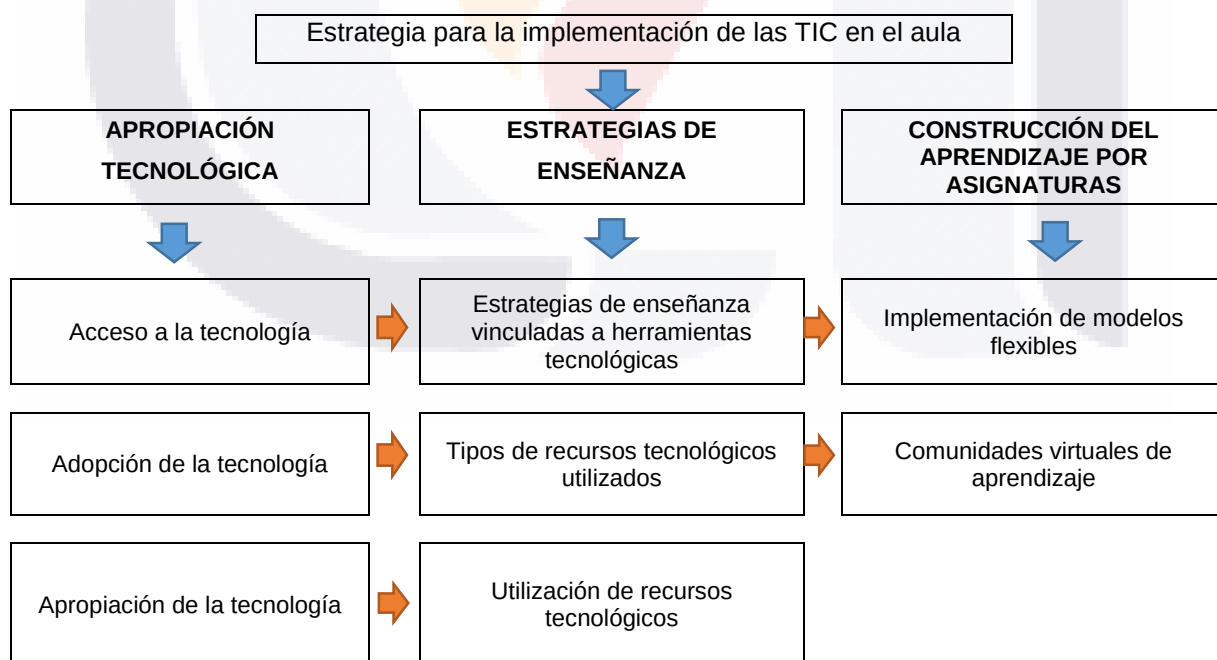


Figura 2. Estrategia para la implementación de las TIC en el aula

Fuente: Pérez-Loaiza et al. (2017 p.5)

Cabe destacar que el trabajo de Pérez-Loaiza *et al.* (2017) se trata de una ponencia de un trabajo que probablemente se encuentra en progreso por lo que por ahora no se encontró suficiente sustento teórico para analizar el modelo presentado por los autores y, además el artículo encontrado no ofrece conclusiones sobre la pertinencia de su aportación. Sin embargo, es ilustrativa la aportación puesto que diversos trabajos que hacen alusión al proceso de incorporación tecnológica, únicamente hacen referencia al proceso que lleva a cabo el docente como parte de la adquisición de conocimientos tecnológicos a los que se refiere Adell (2009, citado en Silva y Torres, 2013) y que de acuerdo con el autor se dividen en cinco etapas que son:

1. Acceso: están aprendiendo el uso básico de las TIC
2. Adopción: al conocer lo básico utilizan las TIC como apoyo a nivel personal
3. Adaptación: integran de forma sistemática las TIC en sus actividades escolares
4. Apropriación: Se usan las TIC para actividades interdisciplinarias, colaborativas en proyectos
5. Invención: descubre nuevas tecnologías o usos para las TIC o las cambia en forma creativa

De manera similar a las etapas de integración señaladas por Adell (2009, citado en Silva y Torres, 2013) autores como Montes (2016) mencionan otras fases, pero estas se refieren tanto a actividades que realiza el docente como los alumnos, aunque principalmente el enfoque de la autora está centrado en estos últimos y de acuerdo con la autora se dividen en tres, que son:

1. Utilización de la tecnología para la presentación de contenidos: Se refiere al uso que se hace de pizarras electrónicas para la presentación de contenidos principalmente por parte del maestro, mientras que los alumnos tienen un papel pasivo como receptores de la información.
2. Investigación basada en la web: En este nivel, los alumnos hacen uso de información disponible en la red para realizar sus tareas de forma que el alumno investigue por su cuenta convirtiéndose en su propio facilitador de conocimiento
3. Creadores de información: Este nivel se destaca por el papel activo de los alumnos en cuanto a la creación de contenidos a través de su participación en comunidades de conocimientos como foros, wikis, entre otros.

Fuente: (Montes, 2016)

Los trabajos de Pérez-Loaiza *et al.*, (2017) con información de incorporación tecnológica en el aula y de Sosa *et al.* (2018) que presenta información sobre la incorporación de tecnologías emergentes también en el aula, dan cuenta a nivel teórico de la forma en que se presenta la integración de tecnologías en el aula, pero no brindan información empírica sobre cuál es el proceso de incorporar estas herramientas en la enseñanza desde la perspectiva del docente.

En el modelo presentado por (Sosa *et al.*, 2018), se realiza un análisis de la incorporación tecnológica a partir del punto de vista del docente, ya que se manifiestan las decisiones que éste debe tomar tomando en cuenta situaciones contextuales que pueden afectar la incorporación tecnológica en el aula, como la infraestructura institucional, la flexibilidad tecnológica el nivel de competencia tecnológica de la que se disponga. Pero no incluye las decisiones a nivel didáctico y de planeación de la clase, por ejemplo, las situaciones que se relacionan específicamente con la materia, los contenidos, el tipo de interacciones en el aula y la planeación de las actividades dentro o fuera de la misma, temas que en este documento son de interés para el estudio.

Por su parte, el trabajo de (Pérez-Loaiza *et al.*, 2017) presenta un modelo de incorporación, también a partir del proceso que sigue un docente para la incorporación tecnológica. Pero en este trabajo no se consideran los aspectos institucionales, parece ser que esta incorporación tecnológica se presenta desde el punto de vista del docente como persona, en el caso de este esquema, se pone de manifiesto en la columna izquierda, la etapa de adopción tecnológica en la que se encuentra cada profesor, posteriormente se da cuenta en la columna del centro de los cambios en las estrategias pedagógicas que van surgiendo a medida que es mayor su apropiación tecnológica personal, y finalmente estos cambios en sus estrategias pedagógicas se reflejan en el tipo de actividades que implementan en el aula y como enfocan sus nuevos conocimientos en una forma de construcción de los aprendizajes de acuerdo a la asignatura que imparten.

A pesar de que los modelos tienen una perspectiva diferente a la tomada en esta investigación, ambos modelos presentados en los párrafos anteriores, sirven como punto de partida para analizar el proceso de los docentes para incorporar estas herramientas en el aula, de la manera en particular en la que es de interés para el desarrollo de este trabajo, el cual consiste en documentar la manera en la que se incorporan apps móviles dentro de las etapas

de planeación y ejecución de una clase para el desarrollo de habilidades de producción del idioma inglés.

2.2.1 Capacitación de los docentes para el uso de apps educativas.

Los expertos en el tema de incorporación de tecnologías en el ámbito educativo coinciden en que la capacitación del profesorado es un tema de vital trascendencia para una transformación de las prácticas educativas, de forma que los educadores sean capaces de responder a los cambios y las demandas del conocimiento científico, tecnológico y las necesidades pedagógicas que demanda la actualidad.

Además, los profesores muestran interés en capacitarse en la utilización de recursos tecnológicos en sus actividades. estudios como el TALIS presentado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en adelante (OECD) (2014) aplicado en 200 escuelas en más de 30 países miembros de dicha asociación, incluyendo México, con la participación de 20 maestros por cada escuela. Este estudio presenta información que denota que muchos profesores ya cuentan con un nivel de capacitación considerable para el uso de tecnologías. De acuerdo con este estudio, cerca del 55% del profesorado participa en actividades de desarrollo profesional enfocado al uso de TIC para la enseñanza y cerca de 40% participa en actividades de desarrollo profesional sobre nuevas tecnologías en el entorno laboral docente.

No obstante, la capacitación docente también debe ser complementada de un seguimiento y retroalimentación para que los profesores hagan un uso adecuado de las tecnologías a su disposición ya que de acuerdo con algunos expertos, como Coll (2009), Karsenti y Lira (2011) no siempre existe una relación directa entre la capacitación que han recibido los profesores para la incorporación tecnológica y el uso que hacen de las mismas en las actividades que realizan en las aulas. De acuerdo con los autores, incluso cuando se dispone de un equipamiento y una infraestructura que garantiza el acceso suficiente a las tecnologías, los profesores y alumnos hacen a menudo un uso limitado y poco innovador de las mismas. Lo anterior se debe a que existe una diferencia entre estar capacitado tecnológicamente para su uso en el aula y estar capacitado para incorporarlas pedagógicamente de manera que apoye el logro de los objetivos curriculares.

Por lo tanto, aun cuando los profesores tengan un nivel suficiente de competencia en el uso de tecnologías, esto no significa que las utilizarán dentro del aula con fines pedagógicos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Coincidiendo con esta afirmación Ananiadou y Rizza (2010) señalan con base en un estudio realizado para la OECD que existe una paradoja entre el dominio de herramientas tecnológicas y su incorporación dentro de las prácticas pedagógicas, ya que de acuerdo con el estudio que realizaron, se observa que, por una parte, las competencias técnicas de los profesores en el uso de tecnologías ha incrementado, mientras que por otra parte el uso pedagógico de las TIC en las aulas permanece constante. Además, el incremento en el uso de tecnologías por parte de los docentes se percibe primordialmente en la fase de preparación de clases. Lo antes expuesto implica que cuando los maestros han aprendido a utilizar técnicamente las computadoras, les resulta más eficaz emplearlas para la planeación de las actividades de clase, que propiamente para las actividades de clase.

Ante esta situación, de acuerdo con Coll (2009) los trabajos sobre los usos de las TIC se han reorientado progresivamente al estudio de cómo los involucrados en el acto educativo se apropian de las TIC y las integran en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, pero no en un proceso de incorporación completo. Debido a la complejidad de estudiar este fenómeno, los estudios dedicados a estudiar la incorporación tecnológica en los centros escolares se concentran en estudiar los factores que promueven el uso de la tecnología por parte de los maestros y que son: el nivel de dominio de las tecnologías por parte de los profesores, la formación técnica y pedagógica que han recibido, sus ideas y concepciones previas sobre la utilidad educativa de estas tecnologías.

Otros investigadores también han identificado algunos factores que intervienen para que las tecnologías sean integradas efectivamente dentro de las aulas, por ejemplo, Román, Cardemil, y Carrasco (2011) identificaron algunos factores de tipo institucionales, estructurales y los relacionados con el docente entre los que se destacan:

- 1) Frecuencia de uso para el trabajo de aula
- 2) Cantidad y calidad de los recursos TIC
- 3) Experiencia de uso de TIC en la escuela
- 4) Nivel de dominio sobre los recursos tecnológicos y las estrategias pedagógicas por parte del docente, para orientar su uso educativo dentro de procesos formativos centrados en el alumno
- 5) Valoración y representación social de los maestros respecto de las TIC como herramientas didácticas
- 6) Confianza y seguridad en el uso de estos recursos

- 7) Tiempo para la planificación de la enseñanza
- 8) Pertinencia de la capacitación y apoyo brindado a los docentes, para una adecuada integración curricular de acuerdo al área de enseñanza y su uso en los procesos de aula
- 9) Ciertas condiciones institucionales y apoyos desde la dirección de las escuelas y centros, entre otros.

Fuente: (Román *et al.* 2011)

De acuerdo con la información proporcionada por los autores, varios de los factores que inciden positivamente en la integración de las TIC en el aula y particularmente los factores del profesor pueden ser atendidos durante la formación inicial o continua que reciben los docentes.

Esta situación provee la oportunidad de incidir positivamente en el incremento de las posibilidades de integrar las tecnologías en el proceso de enseñanza a partir de la capacitación inicial o continua del profesorado. Para ello, de acuerdo con Tondeur, Forkosh-Baruch, Prestridge, Albion y Edirisinghe (2016) las investigaciones previas han indicado que los programas de capacitación necesitan ayudar a los profesores a construir un cuerpo de conocimiento de buenas prácticas pedagógicas, habilidades técnicas y conocimiento del contenido a enseñar, así como de la manera en que estos tipos de conocimientos se inter-relacionan, lo que coincide también con los planteamientos de Koehler y Mishra (2006) en su modelo TPACK que se describe a continuación.

En el modelo de Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido o (TPACK, por sus siglas en inglés, desarrollado por Mishra y Koehler (2006) se reconoce la relevancia de las tecnologías y su potencial para transformar la naturaleza del aula enfatizando que los maestros deben aprender no solo a utilizar las tecnologías, sino también adquirir nuevas técnicas y habilidades para aprender a aplicarlas a la enseñanza. Previo al trabajo realizado por estos autores, se analizaba la forma en que los conocimientos tecnológicos deben ser aprendidos de forma separada de los conocimientos pedagógicos y de contenido como se puede apreciar en la *Figura 3*.

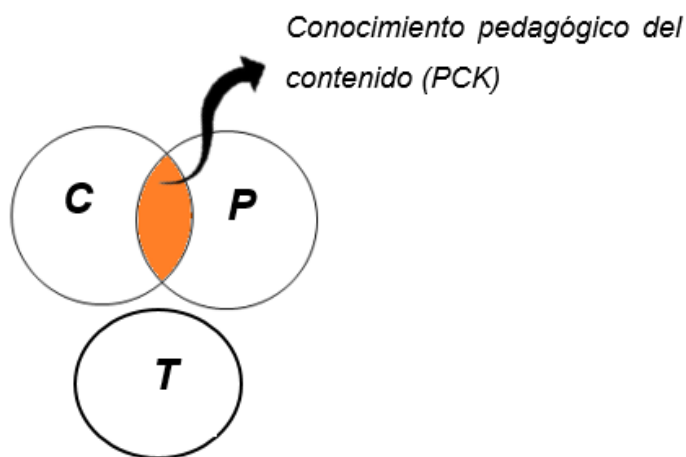


Figura 3. Relación entre conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido

Fuente: Mishra y Koehler (2006 p.1024)

Sin embargo, en el trabajo de Mishra y Koehler (2006) en primer lugar, se analizaron los tres tipos de conocimiento de forma aislada, después se realizó un análisis en pares de conocimientos y finalmente como un conjunto en el que analizaron y describieron cada una de las intersecciones que comprenden las competencias y destrezas que necesita un docente para hacer un uso efectivo de las TIC dentro de su materia específica como se observa en la *Figura 3*, Lo que dio origen al modelo TPACK.

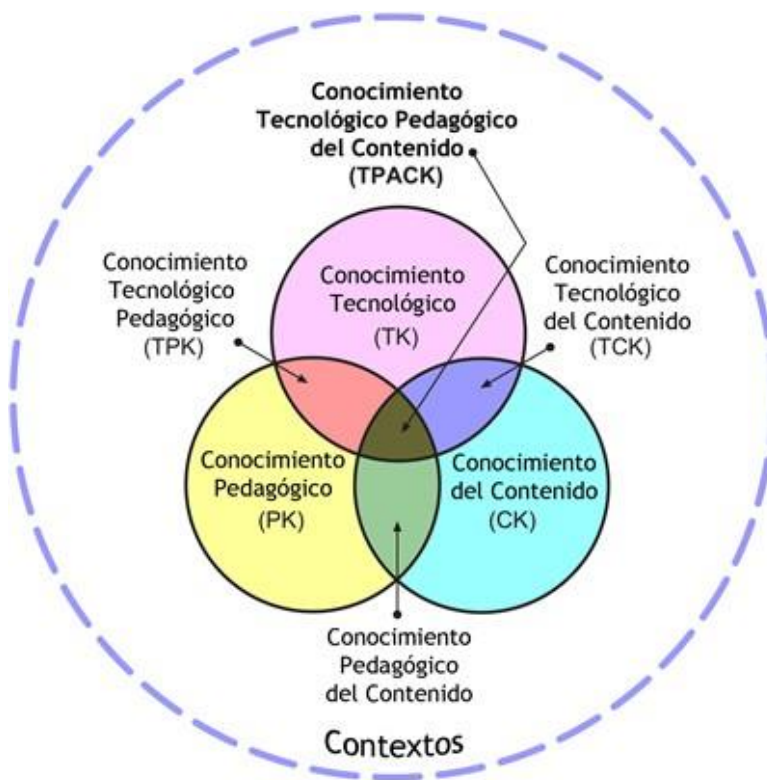


Figura 4. Modelo TPACK

Fuente: Mishra y Koehler (2006 p.1024)

En la *Figura 4*, las definiciones de cada uno de los tipos de conocimiento y sus intersecciones en donde se relacionan entre sí se resumen de la siguiente forma:

Conocimiento de contenidos (CK). Se trata del dominio que el docente debe tener del tema que pretende enseñar, lo cual incluye conocimiento de los principales hechos relacionados con su materia, los conceptos, las teorías y los procedimientos correspondientes a su campo de especialidad.

Conocimiento pedagógico (PK). Se refiere al conocimiento a profundidad de los procesos, prácticas y métodos de enseñanza y aprendizaje y todo lo que a ello subyace de forma que el docente tenga un dominio de las formas en las que se gestiona el aula, como se planea e implementa una lección y una evaluación. Este tipo de conocimientos requiere que el maestro comprenda las teorías de aprendizaje cognitivas, sociales y de desarrollo y de cómo estas se aplican a los alumnos de su clase.

Conocimiento tecnológico (TK). Se trata del conocimiento y las habilidades necesarias para el uso de herramientas y recursos tecnológicos estándar incluyendo el conocimiento de los sistemas operativos, software y hardware, de cómo instalar y remover programas, crear y archivar

documentos. Así mismo es importante que el profesor tenga la habilidad de aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías debido a que éstas están en constante evolución.

Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK). Consiste en conocer qué enfoques de enseñanza se ajustan al contenido, asimismo, saber cómo se pueden organizar los elementos del contenido para una mejor enseñanza, un maestro con este tipo de conocimientos se preocupa por la representación y formulación de conceptos, las técnicas pedagógicas y el conocimiento de lo que hace que los conceptos sean difíciles o fáciles de aprender. También incluye el conocimiento de lo que los estudiantes aportan a la situación de aprendizaje, así como sus conocimientos previos e incluso los posibles conceptos erróneos que es probable que sus alumnos tengan sobre un dominio en particular y posibles aplicaciones erróneas del conocimiento previo.

Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK). Se refiere a la comprensión de la forma en que tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí. Los profesores/as no sólo necesitan dominar la materia que enseñan sino también tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías puede influir en la presentación del contenido, además de conocer qué tecnologías son más adecuadas para abordar la enseñanza y aprendizaje de unos contenidos u otros.

Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK). Alude a cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar cuando se utilizan unas herramientas tecnológicas u otras. Esto incluye el conocimiento de las ventajas y limitaciones de las distintas herramientas tecnológicas para favorecer o limitar unas u otras estrategias pedagógicas.

Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK). Define una forma significativa y eficiente de enseñar con tecnología que supera el conocimiento aislado de los distintos elementos (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual. Requiere una comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías; de las técnicas pedagógicas que usan tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que hace fácil o difícil aprender; de cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas del alumnado; de cómo los alumnos aprenden usando tecnologías dando lugar a nuevas epistemologías del conocimiento o fortaleciendo las ya existentes.

El modelo TPACK hace énfasis en el punto en el que se presenta la intersección de los tres tipos de conocimientos que el docente debe adquirir de forma que como Mishra Koehler (2006) argumentan, una única solución tecnológica aplicable para todos los profesores no es posible, sino que la calidad de la enseñanza depende de que los maestros comprendan la complejidad

de la relación entre los tres tipos de conocimiento y utilicen esta comprensión para desarrollar estrategias y representaciones específicas apropiadas al contexto de cada materia.

2.2.2 Planeación estratégica para la incorporación de tecnologías en la enseñanza del inglés

Una forma de integrar las tecnologías de manera eficiente requiere una interdependencia entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido. Para ello, autores como Harris *et al.* (2010) sugieren que dicha integración puede lograrse durante la planeación de la instrucción, debido a que, en esta etapa, el conocimiento tecnológico y pedagógico de los profesores es operacionalizado a través de las actividades y los objetivos de aprendizaje que seleccionan, combinan, secuencian y rediseñan.

Por lo anterior, los autores señalan que un acercamiento lógico para ayudar a los maestros a integrar tecnologías en su práctica es vincular directamente las necesidades de aprendizaje de los alumnos relacionadas con el contenido, con determinadas actividades de aprendizaje y las tecnologías educativas que mejor respalden la implementación exitosa de las actividades (Harris *et al.* 2010).

El énfasis de este enfoque de acuerdo con los autores, es en las actividades de aprendizaje basadas en el contenido ya que la planeación de los docentes se conceptualiza alrededor de los objetivos curriculares y se organizan de acuerdo a actividades de aprendizaje, por lo que los métodos de integración tecnológica deberían estar enfocados de forma similar.

De acuerdo con Harris *et al.* (2010) para planear la integración tecnológica de una forma eficiente centrada en actividades de aprendizaje basadas en el contenido, es posible ofrecer colecciones de actividades de aprendizaje para cada área del currículo y vincularlas con sus correspondientes tecnologías indicadas para cada tipo de actividad. Pero debido a que el número de actividades de aprendizaje puede ser cuantioso, estas colecciones pueden ser organizadas en subcategorías funcionales denominadas taxonomías, mismas que pueden servir como colecciones organizadas de opciones entre las que los profesores pueden elegir una vez que han seleccionado un objetivo curricular, han reconocido las restricciones contextuales y los diferentes estilos y preferencias de aprendizaje de los alumnos.

Con base en las aseveraciones anteriores, los autores en colaboración con expertos educadores e investigadores en diversas áreas curriculares, elaboraron nueve taxonomías

para diversas áreas curriculares. Un ejemplo de estas taxonomías relacionada con la enseñanza del inglés como segunda lengua se presenta a continuación:

Tabla 3.
Ejemplo de actividades de escucha en el aprendizaje de una segunda lengua.

Tipo de actividad	Breve descripción	Posibles tecnologías
Escuchar una conversación	Los estudiantes escuchan una conversación en la segunda lengua, en vivo o grabada (por ejemplo, del suplemento de un libro de texto, un programa de radio, un sketch, disertantes invitados).	CD, sitio web de audio, audioconferencia
Escuchar un programa	Los estudiantes escuchan un programa en la segunda lengua (por ejemplo, radio, televisión, noticiero, interpretación).	Radio por internet, podcasts

Fuente: Harris *et al.* (2010)

Como se puede apreciar en la *Tabla 3*, el foco de atención se encuentra en la actividad de aprendizaje que realizarán los alumnos y no en la tecnología que se utilizará, en el caso de la primera actividad mostrada en el ejemplo, la actividad es escuchar una conversación, esta actividad, de acuerdo con la descripción puede ser en vivo o grabada, -lo que también puede ser determinada por el tipo de tecnología y el nivel de conexión a internet del que se disponga- por lo tanto, se pueden emplear distintas tecnologías como puede ser un CD, un sitio web, o una audio-conferencia.

Debido a que el énfasis de este estudio es la promoción de habilidades de expresión oral y escrita del idioma inglés a través de apps móviles, se propone, con base en la taxonomía de actividades de aprendizaje en el área de lenguas extranjeras de Olphen, Hofer y Harris (2011), y en las actividades de expresión oral y escrita propuestas en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) (Consejo de Europa, 2001) una selección de actividades de aprendizaje propia empleando apps móviles disponibles actualmente. Las actividades y apps propuestas para el desarrollo de las mismas pueden consultarse en el *Anexo 2* sobre actividades de producción oral y escrita del inglés

El principal propósito de las actividades contenidas en el *Anexo 2* es que los alumnos tengan la oportunidad de expresarse y esforzarse de alguna manera a practicar sus conocimientos adquiridos del lenguaje de acuerdo a su nivel de competencia lingüística.

El maestro y los alumnos tienen la oportunidad de realizar las actividades que se presentan en la *Tabla 3* de forma individual o colectiva dependiendo de la actividad, y generando como producto de su trabajo algún video o audio que el profesor o los compañeros podrán escuchar

posteriormente para proveer retroalimentación sobre las capacidades de fluidez y pronunciación que ha adquirido el alumno o para que tenga la oportunidad de practicar repetidamente hasta que cada alumno quede satisfecho con un producto que desee compartir con el maestro o con el resto del grupo.

El tipo de actividades que se presentan en el *Anexo 2* aunado con el uso de las tecnologías permite que los alumnos se concentren tanto en el proceso de escritura como en el producto de la misma puesto que las herramientas tecnológicas ofrecen una variedad de recursos para que los alumnos trabajen en mejorar el diseño de su trabajo y cuenten con diversas alternativas de software que les permita mayor variedad de productos que pueden realizar y entregar para su evaluación.

2.2.3 Interacción en el aula.

La manera en la que se realizan las actividades de aprendizaje dentro o fuera del aula, influye en la dinámica de interacción entre el docente, los alumnos y los contenidos que se abordan en el contexto de una clase, dichas interacciones varían de acuerdo a la forma y medio de enseñanza, especialmente cuando se utilizan tecnologías como mediadoras de los procesos educativos.

Algunos autores como Flores y De Arco (2012) han realizado investigaciones para determinar el tipo de interacciones que se producen en las universidades entre los docentes y sus alumnos debido a la incorporación tecnológica. El trabajo de los autores incluye datos obtenidos en modalidades de enseñanza presencial, semipresencial y no presencial y se observa que conforme aumenta la no presencialidad, se incrementa el número de herramientas tecnológicas de las que los docentes y los alumnos hacen uso para lograr comunicarse. Además, la interacción que tiene lugar a través de recursos electrónicos favorece primordialmente la comunicación para fines académicos, mientras que los asuntos personales son preferentemente tratados de forma personal ya que, al parecer, los docentes y alumnos prefieren un contacto más cercano para tratar estos asuntos.

A pesar de los hallazgos de los autores antes mencionados, de acuerdo con Coll y Monereo (2008) la potencialidad mediadora de las TIC sólo se hace efectiva cuando éstas son utilizadas por alumnos y profesores para planificar, regular y orientar las actividades propias y ajenas introduciendo modificaciones en los procesos inter-psicológicos implicados en la enseñanza y el aprendizaje. De esta forma, según los autores citados, las TIC tienen la capacidad de mediar

las relaciones, las interacciones y los intercambios comunicativos entre los estudiantes, los profesores y los contenidos de aprendizaje.

Continuando con esta idea, de acuerdo con el trabajo realizado por Coll y Monereo (2008) las TIC pueden ser empleadas dentro o fuera del contexto del aula, como herramientas de interacción entre profesores, alumnos y contenidos en al menos cinco formas diferentes de interacción señaladas y tituladas por los autores, mismas que se presentan a continuación.

Una primera forma de interacción (véase *Figura 5*) se realiza entre el profesor (P) y los Contenidos (C) cuando las tecnologías son empleadas por los profesores para realizar tareas tales como búsqueda de información, elaboración o descarga de materiales de clase, planeación de clase, preparación o selección de los contenidos de aprendizaje para su realización, así como para el seguimiento de las actividades que realizan los alumnos.

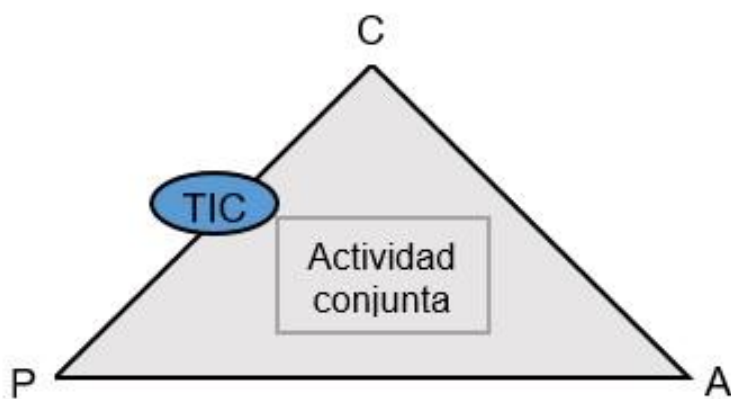


Figura 5. Las TIC como mediadoras entre el profesor y los contenidos y tareas
Fuente: Coll y Monereo (2008)

Como se puede observar en la figura, el profesor (P) tiene interacción con los contenidos y tareas (C) por medio de las TIC, que son las intermediarias para las actividades que realiza el profesor, ya sea en una etapa de planeación o preparación de la clase o cuando evalúa o da seguimiento a las actividades que han completado los alumnos, o con las que aún están trabajando.

La siguiente forma de interacción (véase *Figura 6*) representa una forma de interacción entre los alumnos (A) y los contenidos y las tareas de aprendizaje (C), cuando éstos emplean tecnologías para buscar, explorar, profundizar, analizar y seleccionar contenidos de aprendizaje más o menos complejos, ya sea para ampliar la información proporcionada por el profesor, para obtener información en distintos formatos, incluyendo materiales multimedia e

hipermedia, o para acceder o realizar repositorios de tareas y actividades que hayan sido asignadas por el profesor.

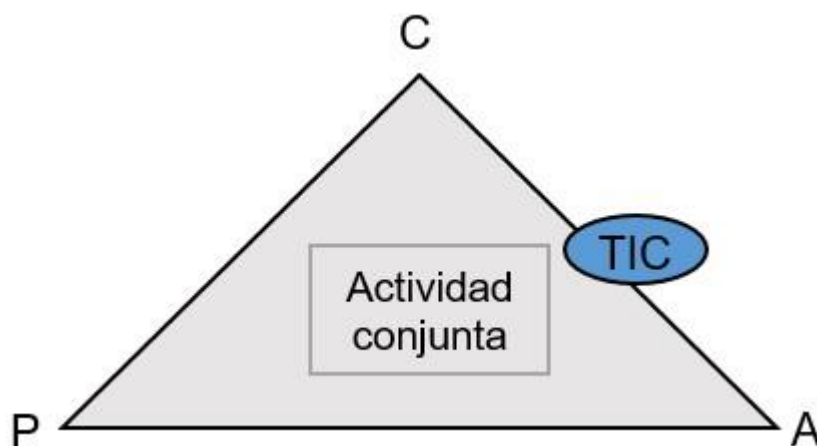


Figura 6. Las TIC como mediadoras entre los alumnos y los contenidos y tareas

Fuente: (Coll y Monereo, 2008)

En esta figura, como se puede apreciar, los Alumnos (A) interactúan mediante las TIC con los contenidos y las tareas (C) de forma independiente del profesor, ya sea que realicen el trabajo de manera individual, en equipo o el grupo en su conjunto, como se aprecia en el esquema.

La siguiente forma de interacción que se presenta en la *Figura 7* tiene lugar cuando las TIC se utilizan como mediadores de las interacciones entre los profesores y los alumnos, cuando estos llevan a cabo intercambios comunicativos ya sea directamente o no relacionados con los contenidos, las tareas y las actividades de enseñanza cuando estos instrumentos son empleados para realizar alguna presentación personal, solicitud de información, expresión de sentimientos y emociones, o para tratar asuntos extraescolares.

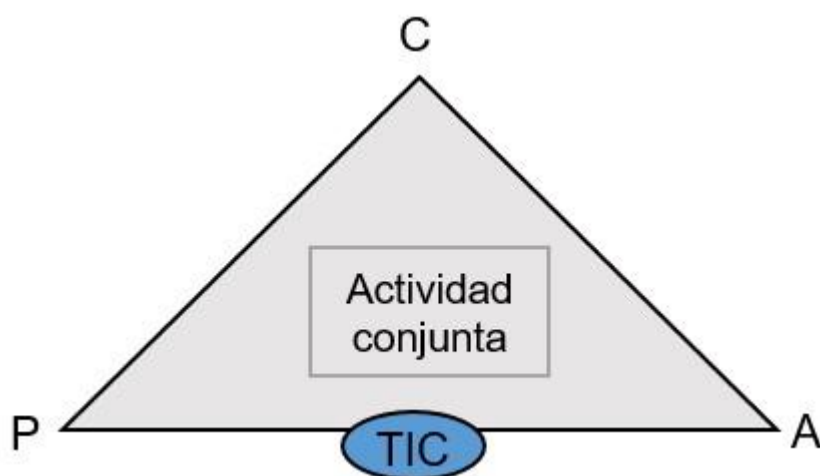


Figura 7. Las TIC como mediadoras entre los profesores y los alumnos

Fuente: Coll y Monereo (2008)

En esta figura se aprecia que las TIC están realizando una función de intermediarias para la comunicación entre el profesor (P) y los alumnos (A), sin embargo, los contenidos pueden o no forman parte de la interacción, puesto que se trata de un tipo de comunicación en la que los alumnos y el maestro pueden estar intercambiando información e ideas sobre temas no directamente relacionadas con el contenido de la clase. Por ejemplo, alumnos y profesores pueden emplear las TIC para hablar sobre su situación académica, pedir o dar información sobre temas no relacionados con la clase, etc. Aunque los temas puedan no estar relacionados con la clase, las TIC pueden ser usadas para el beneficio de la enseñanza del inglés en esta modalidad de interacción especialmente si el profesor y el alumno se comunican en inglés.

La siguiente forma de interacción (véase *Figura 8*) se presenta cuando las TIC son empleadas como mediadoras de la actividad conjunta que se realiza entre profesores y alumnos durante la clase, cuando las TIC son empleadas como auxiliares o amplificadoras de la actuación del profesor o de los alumnos como ayuda para la explicación, simulación, modelación, síntesis de los contenidos, así como para solicitar u ofrecer retroalimentación y seguimiento de los avances y dificultades relacionadas con el aprendizaje de los contenidos o la realización de las actividades de aprendizaje.

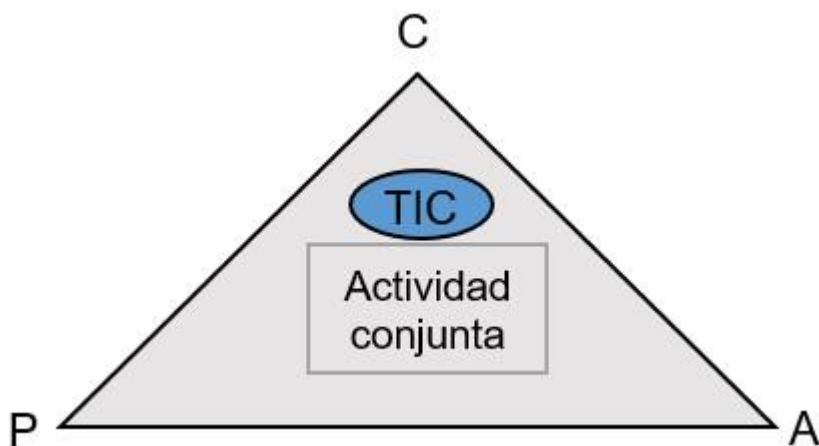


Figura 8. Las TIC como mediadoras entre los profesores y los alumnos como parte de las actividades de clase

Fuente: Coll y Monereo (2008)

Como se observa en esta figura, se presentan a las TIC en el centro de la interacción entre el profesor (P), los Alumnos (A) y los contenidos y tareas de clase (C) puesto que son empleadas para realizar una actividad de aprendizaje relacionada con los contenidos de clase de forma conjunta. Cabe aclarar que este tipo de interacción se refiere a actividades que se realizan en clase utilizando las TIC como medio para esta forma de interacción. Puede ser que el maestro esté presentando un juego relacionado con el tema de clase y los alumnos deban participar del juego a través de sus dispositivos dentro de la clase.

La última forma de interacción que se presenta entre los participantes del proceso de enseñanza aprendizaje (véase *Figura 9*) surge cuando las TIC funcionan como instrumentos configuradores de entornos o espacios de aprendizaje en línea, donde los participantes pueden incorporarse o salir de ellos de acuerdo con sus necesidades, en este tipo de interacción, las TIC pueden ser empleadas de forma que funcionen como materiales complementarios o autosuficientes destinados al aprendizaje. Esta forma de interacción puede ser empleada por los maestros o los alumnos tanto para colaborar con otros participantes como para trabajar de forma individual y autónoma.

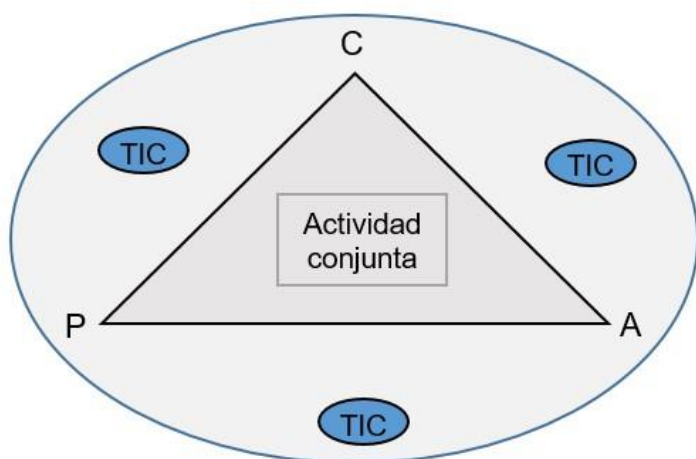


Figura 9. Las TIC como instrumentos configuradores de espacios de aprendizaje virtual

Fuente: Coll y Monereo (2008)

En este diagrama, las TIC se representan al exterior del triángulo de interacción, puesto que éstas son el medio a través del cual se realiza la interacción entre el profesor (P), los alumnos (A) y los contenidos y las tareas (C). Este diagrama representa una interacción en línea, por ejemplo, cuando se utiliza una videoconferencia o cuando se usa un sistema de gestión de aprendizaje o LMS, por sus siglas en inglés. En este tipo de plataformas como *Moodle*, *Edmodo*, etc. El maestro asigna una tarea o actividad y los alumnos realizan las actividades o interactúan con el maestro para completar la tarea, dependiendo del tipo de contenido que se esté abordando.

Cabe aclarar que, los límites entre los tipos de interacción antes mencionados pueden ser difusos, lo que puede dificultar la posibilidad de clasificar las actividades de aprendizaje que se realizan dentro de alguna de estas formas de interacción ilustradas en los párrafos anteriores, esto puede depender del uso que se les dé a las TIC, la tarea que se realiza, o del tiempo y el espacio en el que se lleve a cabo la interacción entre los participantes. También “es posible que debido a los constantes cambios que se experimentan en los recursos tecnológicos, las interacciones que se realizan evolucionen” (Coll y Monereo, 2008). Por ejemplo, en el caso de la *Figura 9* donde aparentemente las TIC son empleadas como configuradoras de ambientes de aprendizaje a la que cada participante puede acceder de manera personal, también es posible que los participantes accedan de forma conjunta o que interactúen dentro de la misma tarea.

Esto puede suceder en diferentes actividades y contextos, por ejemplo, cuando en la actualidad se utilizan documentos o presentaciones de trabajo compartidos en los que los participantes pueden acceder de forma síncrona o asíncrona. De tal forma que cuando los participantes acceden en distintos momentos (de forma asíncrona) no se presenta una interacción entre los participantes, pero cuando éstos se conectan de forma programada en el mismo lugar y momento (forma síncrona). Éstos tienen la oportunidad de interactuar con los contenidos y entre los participantes de manera conjunta y tomar decisiones conjuntas durante la realización de la actividad, por lo que se pueden considerar otras formas de interacción mediadas por las TIC más complejas como se representa en la siguiente figura.

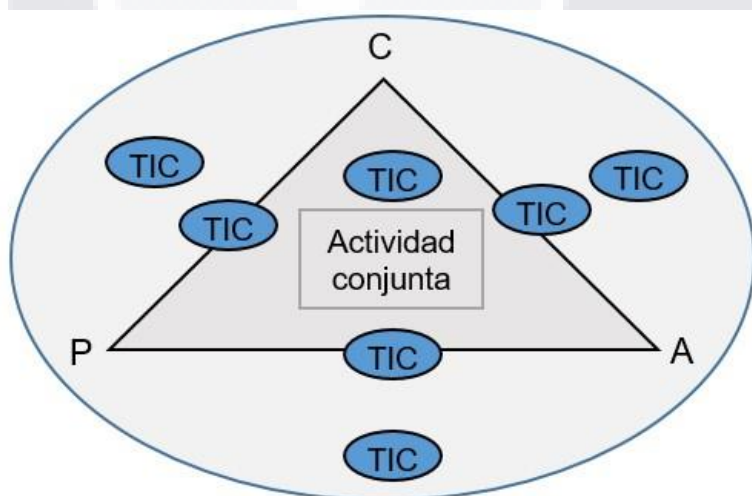


Figura 10. Las TIC como herramientas de interacción virtual síncrona o asíncrona entre los participantes del proceso de enseñanza
Fuente: Coll y Monereo (2008)

Esta figura representa que las TIC pueden ser empleadas de diferentes maneras dependiendo de la actividad que se trate. Los autores Coll y Monereo (2008) tratan de representar en esta figura que las TIC y las interacciones que se presentan entre todos los actores pueden ser muy variadas dependiendo, del momento, lugar y modalidad de interacción, entre otros factores.

Los diagramas que se presentan en este apartado ayudarán durante el trabajo de análisis a identificar las principales formas de interacción que se observen durante el trabajo de campo de este estudio.

Es importante mencionar que, en el desarrollo de ésta investigación, los profesores participantes serán los únicos involucrados en la toma de decisiones sobre la manera en que

se realizará la interacción entre alumnos, docentes y tecnologías, es decir, como serán empleadas las apps para el desarrollo de las actividades, por esa misma razón, la gama de posibilidades de interacción que presentan los autores, servirá para que en el trabajo de análisis de los resultados se preste atención y se identifique adecuadamente la manera en la que interactúan los maestros, los docentes y las apps, durante el desarrollo de las actividades de producción oral y escrita del lenguaje.



CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

En este capítulo se presenta la metodología seleccionada para el desarrollo de la investigación, considerando el tipo de estudio realizado, las fases en las que fue dividido el trabajo de campo, los participantes, el diseño de los instrumentos, las técnicas que se emplearon para la recolección y el análisis de la información, así como también el orden en la que se llevaron a cabo los procedimientos de recolección de la información.

3.1 Tipo de estudio

La investigación se desarrolló como un enfoque cualitativo debido a que de acuerdo con Merriam (2002) este enfoque de investigación permite comprender un fenómeno desde la perspectiva del participante, donde el investigador intenta acercarse al fenómeno desde una perspectiva crítica. En este acercamiento, de acuerdo con la autora, el investigador es el principal instrumento de recolección y análisis de los datos y se trata de una estrategia de investigación inductiva en la que el producto final es *rico en descripciones del fenómeno observado* (Merriam, 2002) .

El método empleado en este trabajo es el estudio de caso, que de acuerdo con Soto, Pantoja y Martínez (2017) se trata de una de los diseños que emergen desde paradigmas hermenéuticos, naturalistas y fenomenológicos de la investigación cualitativa. Más aún, es un método que permite situar la experiencia de los sujetos en contextos sociales como marcos de referencia de los significados que otorgan los informantes mediante lo que los sujetos dicen (discurso), hacen (registros de observación) y documentan (la idea escrita, lo oficial, lo que desea trascender), lo que permite conectar con una dimensión colectiva de la experiencia, sin generalizarla.

De acuerdo con Soto *et al.* (2017) el estudio de casos es un tipo de diseño de indagación que no es exclusivo de un método de recogida de datos en particular ya que integra una diversidad de técnicas y fuentes de información facilitando la inmersión en el campo y por ende los procesos analíticos.

El “caso” de acuerdo con Merriam (2002) tiene una cualidad finita que puede ser delimitada en torno al tiempo, espacio y los componentes que lo conforman, este último puede estar constituido por los participantes que conforman el estudio, por ejemplo puede ser un solo alumno, un grupo de alumnos, todas las escuelas de una región, país, etc.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Es importante señalar, que según Merriam (2002) el proceso de conducción de un estudio de caso comienza con la selección del “caso”, misma selección que se realiza a propósito, no de forma aleatoria, y puede deberse a diversas situaciones, ya sea porque los casos exhiben ciertos rasgos de interés para el investigador, porque el caso es único o atípico, o porque muestra rasgos típicos representativos de una práctica común. Por tanto, la selección depende de lo que se quiere aprender y lo significativo que el conocimiento puede resultar para extender la teoría o para mejorar la práctica.

Para efectos de esta investigación, se eligió particularmente el estudio de casos instrumental. Stake (2007) propone que el estudio de casos instrumental tiene el propósito de analizar una variable para resolver una necesidad de comprensión general. Por lo tanto, los casos no son el objetivo central de este tipo de estudios, sino que son un *instrumento* para conseguir una comprensión del fenómeno. Por lo anterior, se eligió para esta investigación el estudio de casos de tipo instrumental dado que el principal objetivo del estudio se centra en analizar el proceso de incorporación tecnológica, por lo que se tiene una necesidad de comprensión general de del procedimiento que realizan los profesores que en esta investigación participaron.

Con respecto al momento y la forma de obtención de información, este trabajo se considera de carácter transversal. Los estudios transversales, de acuerdo con Martínez-Rizo (1999) se distinguen porque la obtención de la información se sitúa en un solo momento o periodo de tiempo. Además de la dimensión temporal, según Rodríguez y Mendivelso (2018) otra característica de estos estudios es que, en ellos se realiza una sola medición de la o las variables en cada individuo. Además de que no existe ningún tipo de intervención o interferencia del investigador durante la recolección de la información.

3.2 Participantes, fases del estudio y técnicas de obtención de la información

El estudio tuvo dos fases: capacitación y observación de clases, que se presentan de manera detallada más adelante, sin embargo, previo al trabajo de campo se realizaron algunas actividades de preparación que a continuación se señalan.

Para la preparación de la capacitación docente que se ofreció en el marco de este trabajo, se realizó la búsqueda, identificación y análisis de diferentes *apps* móviles que pudieran ser empleadas para la realización de las actividades de enseñanza del idioma mencionadas anteriormente. Las *apps* fueron buscadas en las tiendas virtuales de los principales sistemas

operativos que se manejan en el mercado mexicano, la *Playstore* para dispositivos con sistema operativo Android y el *Appstore* para dispositivos con un sistema operativo de *Apple*.

Para el propósito de selección de las *apps*, además de considerar el sistema operativo en el que funcionan como factor de búsqueda, también se consideraron otros factores, incluyendo: disponibilidad de la *app* en la tienda virtual, calidad del diseño de la *app*, eficiencia de usabilidad y de funcionamiento y finalmente, su utilidad para la realización de alguna de las 24 actividades sugeridas en la lista mencionada en los párrafos anteriores. El análisis de estas características se realizó con ayuda de una lista de cotejo para evaluación de *apps* que se generó también con motivo de esta investigación y que se presenta en el (Anexo 3) de este documento.

Para proponer actividades que pudieran ser útiles a los maestros para el desarrollo de habilidades de expresión oral y escrita en los alumnos, en marco de este trabajo se generó una lista de 24 actividades (Ver Anexo 2) recomendables para la enseñanza del inglés. Esta lista se redactó con base en la información encontrada durante la elaboración del apartado teórico de este estudio. La lista incorpora actividades sugeridas por Olphen *et al.* (2011) y también aquellas mencionadas por el Consejo de Europa, (2001), y plasmadas en el Marco Común Europeo para la Enseñanza de Lenguas.

Posterior a la identificación de actividades y *apps* para la práctica de habilidades de producción del idioma, se analizó con mayor detalle la lista de actividades de enseñanza sugeridas y también las *apps* recomendadas para el desarrollo de cada actividad con la ayuda de un grupo cinco profesores de inglés especializados en la enseñanza a nivel superior, tres maestros participaron en un grupo de enfoque aportando ideas y comentándolas en grupo y posteriormente participaron dos maestros más mediante una entrevista directa debido a la dificultad que tuvieron para participar el día establecido para el grupo de enfoque.

Se seleccionó el grupo de enfoque para analizar en conjunto las actividades y *apps*, debido a que según Del Rio-Roberts (2011) esta técnica puede proveer al investigador de información importante relacionada con las preguntas de investigación, a través de la discusión e interacción que surge entre los participantes. Además, de acuerdo Sharken (1999), los grupos de enfoque son útiles en la recopilación de información, cuando esta consiste en opiniones y creencias; esta técnica fomenta la discusión dentro del grupo sobre un tema en particular y brinda oportunidades para que tanto el facilitador como los participantes aprendan más sobre un tema a partir de la combinación de los comentarios de los participantes. Esta última

característica, la de combinar los comentarios, se relaciona con el co-aprendizaje y según Sharken (1999) es la que hace útil la realización de un grupo de enfoque y en el marco de esta investigación se esperaba que el uso de esta herramienta promoviera la generación y el intercambio de ideas y proporcionará información útil para la capacitación que se ofreció a los docentes participantes posteriormente.

Aunado a lo anterior, de acuerdo con Vogt, Gardner, y Haeffele (2012) los grupos de enfoque pueden llegar a ofrecer resultados que pueden ser más generalizables que las entrevistas individuales y son útiles debido a que dentro de los grupos de enfoque se estimula la generación de ideas mediante la ayuda que se brindan entre los participantes.

Gracias a la participación de estos cinco profesores, se determinó la pertinencia y el orden de importancia de las actividades de enseñanza (*Anexo 2*) para el desarrollo de las habilidades de producción oral y escrita y también se seleccionaron con base en su experiencia las *apps* que pudieran ser útiles para la práctica de dichas habilidades del idioma inglés, considerando también para ello el nivel de conocimiento del idioma de los alumnos y la facilidad o dificultad de uso de las *apps* sugeridas.

Para propiciar el análisis durante el grupo de enfoque y las entrevistas individuales posteriores, se envió por correo previo al encuentro en el grupo de enfoque, la lista de actividades con indicaciones para que los expertos comenzaran el análisis de las actividades y de las *apps* de forma individual, y posteriormente durante el encuentro se presentó y analizó el conjunto de actividades y *apps* identificadas como posibles herramientas para la producción oral y escrita, de forma que los participantes ayudaran en el análisis y seleccionaran de entre las actividades y *apps*, aquellas que ellos consideran más adecuadas para que los alumnos desarrollen sus habilidades de producción.

La información proporcionada por los participantes del grupo de enfoque se recolectó en el instrumento presentado en el *Anexo 4* de este documento en el cual se registraron las ideas y los acuerdos a los que se llegó con relación a las actividades adecuadas para la promoción de habilidades de expresión oral y escrita, así como de las *apps* apropiadas para este propósito. Además de lo anterior se realizaron anotaciones en una bitácora escrita en forma de comentarios por el propio investigador, para complementar la información y registrar detalles adicionales que resulten útiles para el posterior análisis de la información.

La duración del grupo de enfoque fue de dos horas, mientras que las entrevistas individuales posteriores tuvieron una duración de una hora y media cada una aproximadamente, en ambas actividades se analizaron todas las actividades y apps propuestas para la producción oral y escrita del inglés y además se incorporaron nuevas apps a la lista –diferentes a las propuestas originalmente- mencionadas por los participantes como herramientas que ayuden a la realización de las actividades sugeridas, las cuales a su vez fueron catalogadas como pertinentes por los participantes.

3.2.1 Participantes del estudio

La información que se describe en los párrafos anteriores corresponde a la etapa de preparación de los instrumentos de recolección de la información propicia para éste trabajo de investigación, y el análisis de las herramientas que fueron empleadas para la capacitación de los profesores participantes del estudio. A partir de este punto se describirán con detalle las etapas del trabajo de campo que se realizaron en el marco de este trabajo. Pero antes es importante señalar quienes fueron los informantes que proporcionaron los datos que se presentan, puesto que la cantidad de maestros invitados a participar, los que participaron en la capacitación y finalmente los informantes que participaron del estudio completo varía de acuerdo al propio interés y disponibilidad que mostraron los maestros y que influyó en su participación en la investigación.

En primera instancia se realizó una invitación a participar en una capacitación relacionada con el uso de apps para la enseñanza de habilidades de producción del idioma, a los profesores de inglés de dos instituciones de educación superior. Esta invitación, por solicitud de los jefes de departamento de idiomas de ambas instituciones fue abierta para que pudieran asistir todos los profesores de inglés que quisieran participar de la misma.

Debido a la naturaleza abierta de la invitación, en esta etapa el total de participantes fue de 26 profesores de inglés como segundo idioma, 8 de una institución y 18 de la otra.

A todos los maestros que recibieron la capacitación se les invitó, al final de la capacitación, formar parte del estudio completo que incluía su participación en las observaciones de clase y entrevistas para obtener información sobre el uso de apps que realizan en el aula.

De los maestros invitados, fueron 12 los que finalmente aceptaron participar, ser observados y entrevistados y que constituyen finalmente los informantes de este estudio en

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

las entrevistas individuales y observaciones de clase quienes reunieron los siguientes criterios que ayudan a comprender el fenómeno estudiado:

- Son maestros con un grupo de alumnos de licenciatura asignado para la enseñanza del inglés como segunda lengua durante el periodo intensivo comprendido entre junio y agosto de 2019 en una institución de educación superior.
- Estuvieron dispuestos a recibir una capacitación proporcionada como parte del trabajo de investigación.
- Tuvieron disposición para utilizar apps como herramientas para la enseñanza de inglés y en particular para el desarrollo de actividades relacionadas con la producción oral y escrita del lenguaje.

Los maestros que participaron en el estudio completo, como ya se mencionó fueron capacitados, observados y posteriormente entrevistados para recuperar información relativa a su percepción sobre la experiencia de utilizar aplicaciones móviles como herramienta para la producción oral y escrita del idioma inglés durante clases y la información fue obtenida a través de las fases del trabajo de campo que a continuación se describe con mayor detalle, mismas etapas que ayudaron a analizar y reconstruir con base en la información recabada el proceso de incorporación de apps para la enseñanza de inglés a nivel superior.

3.2.2 Fases del estudio

3.2.2.1 Primera fase: Capacitación a profesores.

Como se señaló antes, la primera fase de recolección de información, se realizó durante la capacitación que se ofreció para fines de este trabajo, relacionada con el uso de las *apps* que promueven la producción oral y escrita del inglés en los alumnos y que se pueden emplear en clase para el desarrollo de actividades de enseñanza del inglés.

Durante la capacitación, se solicitó a los maestros asistentes su consentimiento informado para participar del estudio, y se les solicitó el llenado de un cuestionario titulado “Cuestionario Sobre Uso De Dispositivos Tecnológicos En El Aula” que se presenta en el anexo 5 de este trabajo y en el que se les solicitó que brindaran información general sobre sus hábitos de uso de dispositivos móviles en el aula.

El contenido de la capacitación se dividió en tres temáticas fundamentales, la primera consistió en una breve introducción en la que se habló sobre el motivo y el desarrollo de la

investigación, y particularmente los motivos por los cuales el trabajo se enfoca en las habilidades de producción (*output*) con base en las nociones del *output hypothesis* de Merrill Swain (2005). También se expresaron algunas consideraciones sobre las ventajas que puede tener el uso de dispositivos móviles en el aula, con base en las contribuciones de Godwin-Jones (2018). Según el autor, existen por lo menos seis principales motivos para incorporar dispositivos móviles en clase:

1. Integrar tareas de aprendizaje de idiomas multimodales que involucren el uso de imágenes, audio y video.
2. Mejorar las actividades colaborativas en el aula utilizando dispositivos móviles para trabajar en grupo.
3. Enriquecer las actividades del aula con recursos lingüísticos auténticos a través de aplicaciones y sitios en línea.
4. Atender algunas preferencias individuales personalizando el aprendizaje y desarrollando la autonomía del alumno.
5. Mejorar la alfabetización digital de los estudiantes y otras habilidades del siglo XXI necesarias para el trabajo
6. Fomentar el aprendizaje de idiomas fuera de la escuela y en la vida.

Fuente: (Godwin-Jones, 2018)

La segunda temática abordada en la capacitación se centró en exponer algunos aspectos técnicos sobre los tipos de apps existentes, y en particular se expuso a los docentes los diferentes tipos de apps de las que pueden echar mano para la enseñanza de lenguas, mismas que pueden ser:

1. Apps de funciones integradas en los dispositivos; es decir las funciones que realiza un dispositivo inteligente *smartphone* por su naturaleza y que generalmente ya están incluidas en cualquier dispositivo al momento de adquirir uno de este tipo. Tales funciones incluyen la cámara del dispositivo, el cronometro y temporizador, el GPS o sistema de navegación, el micrófono y audífono que puede realizar ciertas funciones, el acceso a internet, entre otras funciones básicas consideradas actualmente esenciales en estos dispositivos.
2. Apps de uso diario no diseñadas para el aprendizaje de idiomas; Son el tipo de apps que generalmente los usuarios descargan para uso personal, pero que cuentan con ciertas funciones útiles para la comunicación y el entretenimiento que en determinado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

momento pueden ser empleadas para el aprendizaje de lenguas como puede ser WhatsApp, Facebook, Sistemas de reconocimiento de voz como *Gboard*, entre otras.

3. Apps dedicadas específicamente al aprendizaje de idiomas; En esta categoría se incluyen apps gratuitas y de paga o parcialmente de paga (cuentan con secciones gratuitas y secciones *pro* que sólo se pueden desbloquear al realizar una compra mediante el dispositivo) Ejemplos de estas apps son *Duolingo*, *Babbel*, *lyrics training*, entre muchas otras.

Además del tipo de apps, también se expuso a los maestros algunas consideraciones técnicas que deben tener en cuenta al momento de elegir utilizar dispositivos móviles y *apps* en el aula, como son:

1. La cantidad y tipos de dispositivos móviles en el aula.
2. El tipo de App a utilizar y sus requisitos para que funcione en el aula
3. Los requisitos de instalación de la app
4. Las capacidades de almacenamiento de datos y procesamiento de teléfonos celulares
5. El tipo de actividad a realizar y la pertinencia de la app para el propósito

Finalmente, como tercera temática se abordaron los aspectos pedagógicos que se deben considerar al momento de seleccionar o diseñar actividades de enseñanza que involucran el uso de apps para el logro de los objetivos de la clase y para atender las necesidades de los alumnos. En esta parte de la capacitación, se hizo especial énfasis en que, como prioridad de la clase, se deben tener claros los objetivos de la misma y se deben elegir en concordancia las actividades de aprendizaje adecuadas para dichos objetivos de manera que éstos guíen el desarrollo de la actividad y no lo contrario.

Además de los temas antes señalados, durante la capacitación también se presentó a los profesores participantes la lista de cotejo que se utilizó previamente para la identificación de apps en las tiendas virtuales (*anexo 3*), de tal forma que además de las *apps* presentadas y propuestas durante la capacitación, los profesores también contarán con la opción de consultar y seleccionar por si mismos otras alternativas de apps con las que ellos se sientan más cómodos en clase y que para hacer dicha selección, tengan a su disposición un instrumento que les ayude a evaluar las *apps* apropiadamente previo a su incorporación en el aula con base en los factores señalados en dicha lista de cotejo.

El propósito de la lista de cotejo radica en la importancia que se dio en esta investigación al desarrollo de las actividades, su selección y aplicación con base en los objetivos definidos para la clase y no en el uso de una app en particular, es decir, en este trabajo resulta de mayor preponderancia obtener información sobre los motivos que llevaron al maestro a elegir una actividad por sobre otra y posteriormente que describa su experiencia sobre la utilización de la *app* que particularmente hayan elegido, en lugar de darle importancia y solicitar al maestro el uso de una app en particular.

Como se mencionó anteriormente, la participación en la capacitación ofrecida fue voluntaria y se divulgó de manera extensiva a todos los profesores de inglés que estuvieran interesados en el tema, y posteriormente se solicitó también la participación voluntaria de los profesores a participar del estudio completo que incluyó las observaciones de clase y las posteriores entrevistas.

La información sobre la pertinencia de esta capacitación se obtuvo mediante las entrevistas que se realizarán en la segunda fase del estudio y que se describe en los siguientes párrafos.

3.2.2.2 Segunda fase: Observaciones de clase y entrevistas individuales a docentes.

Como segunda fase de recolección de información, se realizaron observaciones de clase en diversas ocasiones a los profesores capacitados en la etapa previa y que aceptaron voluntariamente participar en la investigación completa.

El propósito de realizar observaciones fue para obtener información sobre la manera en que los profesores incorporaron *apps* dentro de su práctica de enseñanza con sus grupos de alumnos, conocer las *apps* que utilizaron, observar el desarrollo de la actividad, y analizar la manera en que relacionaron las actividades de enseñanza y las *apps* con los contenidos curriculares y/o con los objetivos de la clase.

Las observaciones se realizaron a consideración del profesor en el momento de la clase en el que decidieron realizar alguna de las actividades sugeridas para la producción oral o escrita del idioma inglés empleando *apps*. El momento de las observaciones se dejó a consideración del profesor, puesto que en el contexto de la investigación no se pretendía modificar de ninguna forma el orden y la dinámica de la clase ni tampoco el desarrollo de los contenidos de la asignatura, sino que el maestro fuera quien planeara la realización de una de las actividades sugeridas para alcanzar sus propios objetivos de clase poniendo en práctica alguna de las habilidades de producción del idioma, y que posteriormente describiera la manera en que

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

determinó que actividad y que apps utilizar y cuál fue su experiencia al emplear dicha *app* durante su clase.

Para esta etapa del estudio se determinó el uso de observaciones naturalistas, o también conocidas como no participantes, debido a que de acuerdo con Vogt *et al.* (2012) en este tipo de observaciones se busca como investigador mantener una mínima influencia entre el observador y el observado buscando además ser lo menos intrusivo posible.

Además, esta técnica permite obtener evidencia en lugar de generarla puesto que se estudia sobre un fenómeno que no ha sido creado artificialmente por el investigador. No obstante, con una escasa intervención del investigador en el aula, es posible realizar el análisis del desarrollo de la actividad, la interacción que se suscita entre el profesor, el alumno y la tecnología.

El número de observaciones tuvo algunas variaciones puesto que se observó el desarrollo de una actividad completa. Esto quiere decir que, las observaciones pueden ser de tres tipos:

Observación de tipo 1. De actividades desarrolladas completamente durante clase.

Este tipo de observaciones se realizaron en un solo momento y se observó y grabó toda la actividad, a partir del momento en que el maestro proporcionó las indicaciones de organización de grupo, de preparación de los dispositivos y hasta el momento en que los alumnos completaron la actividad asignada dentro del tiempo de clase y el maestro la dio por concluida—no necesariamente dentro del aula puesto que algunos maestros realizaron la actividad fuera del salón—.

Observación de tipo 2. De actividades con una parte de preparación asignada como tarea, y una etapa posterior a desarrollar en clase.

En el caso de actividades que requerían una etapa de preparación por parte de los alumnos para concluir con una etapa de producción dentro del aula, se realizaron dos observaciones. En una primera sesión se observaron las instrucciones proporcionada por el maestro y posteriormente, en otra sesión, se observó en el aula el desarrollo de la actividad de producción.

Observación de tipo 3. De actividades asignadas de tarea como un producto entregable.

En el caso de las actividades que fueron asignadas exclusivamente como tarea y en las que los alumnos tenían que elaborar y entregar un producto final; las observaciones se

limitaron a las instrucciones que el profesor dio a los alumnos y se obtuvieron los productos entregados por parte de los alumnos como evidencia del trabajo realizado.

Posterior a las observaciones de clase se realizaron entrevistas individuales, centradas en aspectos claves del desarrollo de la clase observada. El propósito de dichas entrevistas fue obtener la información relativa a las percepciones de los profesores sobre el uso de *apps* para promover la práctica del lenguaje en el aula.

Estas entrevistas, permitieron también obtener información sobre la manera en que los maestros planearon la incorporación de las *apps* para el desarrollo de las actividades de producción observadas; a la vez las entrevistas proporcionaron información sobre la pertinencia de la capacitación que fue ofrecida para la planeación de las actividades que decidieron implementar. En el *Anexo 5* se presenta la guía de entrevista para esta etapa del estudio.

Sobre el tipo de entrevistas, se optó en este caso por realizar entrevistas de tipo semiestructuradas. El motivo obedece a que de acuerdo con Vogt *et al.* (2012, p.33) “las entrevistas de investigación se distinguen por un alto rigor metodológico” y de acuerdo con el mismo, para lograr este rigor se tiene que estructurar las entrevistas, a pesar de que, las entrevistas estructuradas convierten el intercambio de información en algo menos natural que una conversación. No obstante, mientras que por una parte es importante hacer las preguntas correctas de la forma correcta, resulta igual de importante para este estudio que la entrevista no se convierta en una encuesta verbal, en donde los participantes no se sientan con la libertad de expresar opiniones y percepciones que surjan a partir de las preguntas que se les realizan.

Por tanto, se tomó la decisión de utilizar entrevistas en las que, por una parte, se asegura por medio de una guía que los temas abordados durante la entrevista brinden los datos apropiados para realizar el análisis necesario, mientras que por otra parte se brinda a los participantes la posibilidad de proporcionar información adicional a la solicitada que ellos consideren conveniente exponer.

3.2.3 Instrumentos de obtención de información

Se emplearon para el trabajo de campo de esta investigación, diversos tipos de instrumentos de recolección de información, de acuerdo con el tipo de datos que se pretendía obtener para contestar las preguntas de investigación planteadas al inicio del estudio. A continuación, se

realiza un recuento de los instrumentos y el tipo de información que se consiguió con cada uno de ellos:

Tabla 4. Instrumentos de obtención de información

Instrumento	Momento del estudio en que se utilizó	Información recabada con el instrumento
Cuestionario	Capacitación docente	Información general sobre hábitos de uso de apps y dispositivos móviles en el aula.
Bitácora de observación naturalista no estructurada	Observación de clase en la que se emplearon apps como parte de las actividades de enseñanza aprendizaje	Información sobre la elección de actividades y apps para el desarrollo de habilidades de producción de lenguaje, y detalles sobre la ejecución de clase, participación y dinámica del grupo
Videograbaciones	Durante la observación de clase	Información detallada sobre la interacción de los docentes, alumnos y dispositivos y la mecánica y desarrollo de la actividad de clase.
Evidencias digitales	Como complemento a la observación de clase, durante y después de la misma.	Audios, fotografías, videos y enlaces a juegos de Kahoot, así como a grupos de trabajo colaborativos en Facebook donde se compartieron los resultados de las tareas asignadas por los docentes.
Entrevista individual	Después de la observación de clase	Información general sobre la capacitación y familiarización con que cuenta docente para el uso de apps y datos sobre la percepción del docente sobre la utilidad de la app para el desarrollo de la clase observada y para el logro de los objetivos de la misma.

Además de los instrumentos propiamente utilizados durante la fase de recolección de datos, también se emplearon durante la etapa de preparación del trabajo de campo, la lista de cotejo para evaluación de apps que se presenta en el *anexo 3* de este trabajo, y bitácoras de observación que incluyen notas sobre aspectos de la capacitación de los docentes y otras bitácoras también realizadas durante el desarrollo del grupo de enfoque para recordar aspectos relevantes que se discutieron entre los profesores participantes en esta dinámica.

3.3 Modelo de análisis

Para analizar los datos obtenidos durante el trabajo de campo, se utilizó lo que Rodríguez-Sabiote, Lorenzo-Quiles y Herrera Torres (2005) describen como el proceso general de análisis de datos cualitativos, que consiste en tres tareas fundamentales: 1) Reducción de datos; 2) Disposición y transformación de los datos; y 3) Obtención de resultados y verificación de conclusiones.

A continuación, se presenta el diagrama completo de las etapas en las que consiste este proceso de análisis, acompañado de una breve explicación de la manera en la que fue implementado en esta investigación.

Cabe señalar que, como un paso previo al análisis de los datos, se transcribieron las entrevistas realizadas a los profesores participantes (12 entrevistas), para posteriormente realizar el análisis de la información obtenida que incluye los datos de las entrevistas, los

cuestionarios aplicados a los docentes y las observaciones de clase.

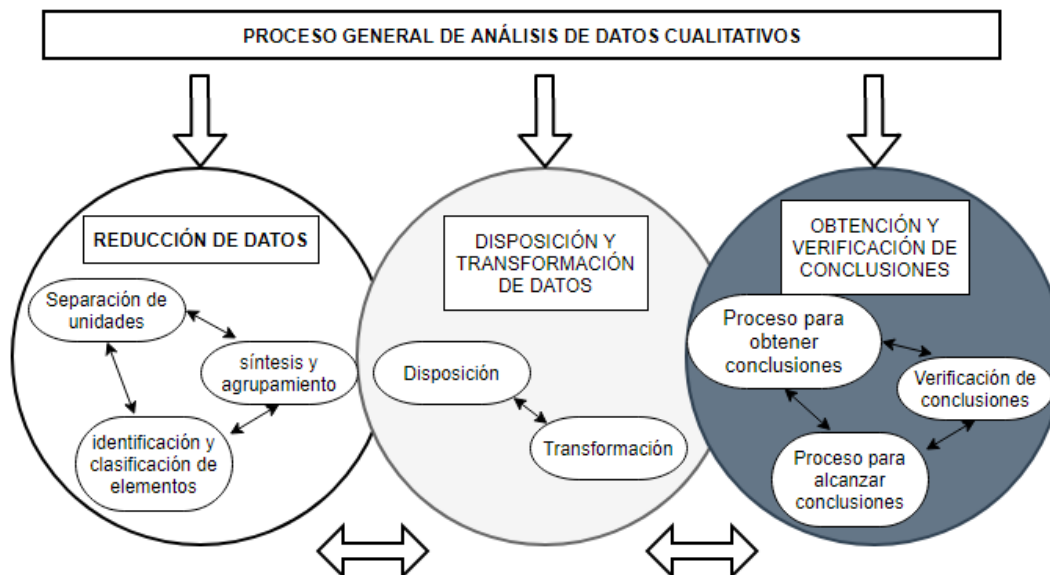


Figura 11. Proceso general de análisis de datos cualitativos

Fuente: Rodríguez-Sabiote et al. (2005)

3.3.1 Reducción de datos

El primer paso del proceso de análisis que es la reducción de los datos, consiste en tres sub-tareas que se deben realizar para reducir la cantidad de información analizada y que son:

1. Separación de unidades
2. Identificación y clasificación de elementos
3. Síntesis y agrupamiento

La primera tarea; separación de las unidades del contenido de las entrevistas, se realizó tomando como criterio de separación el aspecto temático. Es importante destacar que, para dividir la información por área temática, parte del trabajo se realizó durante la etapa preparatoria de las entrevistas, puesto que el tipo de entrevistas utilizadas fueron del tipo semi-estructuradas, lo que significa que para llevarlas a cabo se siguió una guía que funcionó tanto para obtener toda la información necesaria para el análisis, como también para ordenar la información en base a los temas a abordar.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Cabe destacar también que a pesar de que previamente se diseñó la entrevista para tener cierto orden temático, es común que en ocasiones los entrevistados proporcionaran información relevante y necesaria para el análisis en un orden distinto al pre-seleccionado y no es necesario duplicar información haciendo la pregunta señalada en la guía de entrevista, sino que se da el tema por visto y se continúa en orden con los siguientes temas que se requiere atender, por este motivo, durante la etapa de análisis de información, fue necesario reacomodar la información obtenida y separarla en la unidad temática que le corresponde. Es así como se cubrió la etapa de separación de las unidades temáticas y el texto de las transcripciones quedó ordenado en función del tema sobre el que trata.

Las principales unidades temáticas en las que se divide la información son:

Motivaciones para el uso de apps en el aula. Esta unidad temática surge con motivo de la tercera pregunta de investigación propuesta para este estudio y en esta categoría se incluyó información sobre qué es lo que ha motivado a los docentes a utilizar apps dentro del aula en el contexto actual de enseñanza del inglés

Capacitación. En esta unidad temática se concentra la información que los docentes proporcionaron sobre sus conocimientos pedagógicos y de contenido para impartir la materia a partir de preguntas relacionadas con su experiencia docente impartiendo la materia de inglés, así como también la información relacionada con sus conocimientos técnicos en el uso de tecnologías mediante preguntas sobre los lugares y los momentos en los que se ha capacitado además de los resultados de las observaciones que se realizaron en los que se analiza su habilidad para emplear apps durante el desarrollo de sus clases utilizando apps.

Planeación. La unidad temática centrada en el proceso de planeación reunió la información que se solicitó al docente sobre la forma en que planea el uso de apps y dispositivos móviles dentro del aula y complementada con lo observado sobre los tipos de actividades y habilidades productivas puestas en práctica durante el desarrollo de las clases observadas.

Ejecución. La unidad temática de ejecución incluye principalmente información proveniente de las observaciones de clase en las que se analiza la manera en que los diversos profesores llevan a cabo una clase apoyados en el uso de apps para el desarrollo de habilidades de producción del inglés

Evaluación. La unidad temática de evaluación está constituida por una parte por las percepciones de los docentes en torno a la utilidad de la app elegida para el logro de sus

objetivos de clase y además es completada por el análisis de las observaciones de clase realizadas y por el análisis de las evidencias de trabajo proporcionadas por docentes y alumnos como resultado de las actividades asignadas que incluyeron el uso de apps.

Para realizar estas dos primeras tareas del análisis, se analizaron los resultados obtenidos durante las entrevistas, las observaciones de clase y las evidencias de trabajo de los alumnos. Se sintetizó y se separó la información mediante un proceso de identificación y clasificación de unidades mixto empleando códigos de colores para identificar y separar la información correspondiente según las unidades de análisis preestablecidas y señaladas en párrafos anteriores de la siguiente manera.

Una vez dividida la información por unidades temáticas, se prosiguió con la siguiente tarea que es la identificar y clasificar de elementos de información presentes en las entrevistas. Para hacer esto, se identificó la información obtenida y se clasificó utilizando un código de colores y resaltando la información que proporciona indicios sobre las motivaciones para el uso de apps en el aula se identificó con color púrpura; la información obtenida en torno a la capacitación de cada profesor se señaló con color verde, la información que presenta datos sobre la forma de planeación de uso de apps se distinguió con color naranja, las observaciones y la información proporcionada que proporcionan datos sobre la ejecución se resaltaron con color azul y finalmente la información sobre la evaluación de la utilidad de las apps se distinguió con color gris.

Esta separación de las unidades de información en categorías se realizó siguiendo un método de categorización mixto, en el que parte de la categorización se realizó utilizando un método deductivo de selección a partir de categorías establecidas a priori y tratando de acomodar la información en cada una de las categorías. Mientras que otras partes de la información no encontraban acomodo dentro de las categorías pre-existentes, lo que hizo necesaria la utilización de un método inductivo en el que se realizó la formulación de nuevas categorías a partir de temáticas emergentes que no encontraron lugar en las categorías pre-existentes. Entre las categorías emergentes que surgieron durante el trabajo de campo se encuentra el análisis de necesidades que realizan los docentes para incorporar tecnologías en el aula, las alternativas de solución cuando la tecnología en la institución no es suficiente para la realización de actividades con apps, así como también proponer actividades en las que los alumnos sean quienes utilicen las tecnologías cuando el nivel de capacitación con el que cuentan los propios docentes no es suficiente para sortear las dificultades de uso de las apps.

El siguiente paso, consistente en la síntesis y agrupamiento de la información que se realizó analizando las respuestas similares y las respuestas diferentes obtenidas de los docentes en cada área temática para reducir el número de unidades de respuesta similar en un solo concepto que las representa.

3.3.2 Disposición y transformación de datos

El segundo paso del análisis consistente en la disposición y transformación de datos se llevó a cabo a partir de la realización de un diagrama del tipo BPMN (*Business Process Model and Notation*) o también conocido en español como Modelo y Notación de Procesos de Negocio. Este tipo de diagramas, como su nombre lo indica son representaciones gráficas de procesos que se utilizan en el modelado de procesos de negocios y que de acuerdo con White y Miers (2009) cumplen con dos principales propósitos; son rigurosos, pero al mismo tiempo son de fácil comprensión. Para modelar un proceso, según los autores antes citados, se deben observar las operaciones de la empresa en marcha, se captura una secuencia ordenada de las actividades e información de apoyo y se representa de forma gráfica la forma en que la empresa realiza sus objetivos principales. En el modelado BPNM se pueden percibir por lo menos tres niveles de modelado de procesos.

- 1) Mapa de procesos:** Que son diagramas de flujo de las actividades principales sin mayor detalle que el propio nombre de las actividades y las condiciones de decisión más generales.
- 2) Descripción de procesos:** En este nivel se proporciona información más extensa acerca del proceso, incluyendo las personas involucradas en llevarlo a cabo (roles) los datos necesarios para realizar la actividad, la información, etc.
- 3) Modelos de proceso:** Diagramas de flujo detallados con suficiente información para poder analizar el proceso y simularlo

Tomando en cuenta su utilidad y aplicabilidad a diferentes ámbitos, se tomó la decisión de realizar un diagrama de proceso para cumplir dos propósitos dentro de este trabajo. El primero es dar respuesta a la primera pregunta de investigación de este estudio relacionada con el proceso de incorporación de apps para la práctica del idioma inglés en el aula, y el segundo propósito es tratar de establecer un orden en la información obtenida que facilite su análisis y comprensión. La selección de este gráfico, además permite advertir relaciones entre las

variables y descubrir la estructura del proceso que siguen los docentes para incorporar estas tecnologías en el aula.

3.3.3 Obtención y verificación de conclusiones

Finalmente, con ayuda del diagrama BPNM elaborado a través de la disposición y transformación de datos, fue posible distinguir los procesos que realizan los distintos docentes participantes de esta investigación con base en la información que proporcionaron e identificar áreas de oportunidad para que la incorporación de tecnologías por parte de los docentes sea adecuada y que se analicen las partes del proceso que estén ausentes en cada docente mediante una comparación con la teoría y los antecedentes del estudio, corroborando, refutando o ampliando la información preexistente a partir de los resultados del mismo.

3.4 Consideraciones éticas

Como parte de los cuidados que se debe tener durante el proceso de investigación y con base en los principios básicos señalados en el informe de Belmonte Serrano (2010) para que toda investigación científica garantice un beneficio para el ser humano y que a la vez no supongan un perjuicio ni para los sujetos participantes ni para la sociedad en su conjunto, en este trabajo de investigación se prestó especial atención al cuidado y el trato de la información que se consulta y que se presenta, así como a la identidad y confidencialidad de los participantes del estudio.

Para tal efecto y en consonancia con el código de AERA (2011) que destaca la responsabilidad individual de cada investigador por aspirar a los estándares más elevados posibles para conducir la investigación, la práctica, la enseñanza y el servicio. Se enlistan a continuación una serie de precauciones y consideraciones que se tuvieron en consideración en el presente estudio con el fin de asegurar en la medida de lo posible el bienestar y la protección de los sujetos con quienes se trabajó en el marco de esta investigación:

1. Consentimiento informado, privacidad y protección de datos. En relación con este aspecto, el Department of Health Education and Welfare (1979) señala en el Reporte Belmont, que se debe proporcionar la información propia de la investigación por escrito, así como presentar la misma de manera organizada y adaptada a las capacidades de comprensión de los informantes para proveerles de tiempo para el entendimiento y la oportunidad de realizar preguntas sobre su participación y que tengan los argumentos suficientes para tomar una decisión informada. Para tal efecto, los participantes de este

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

estudio, tanto los profesores que participen del grupo de enfoque como quienes fueron observados durante su práctica de enseñanza, fueron informados de los objetivos de la investigación y del trato que se le dará a la información que proporcionaron. Se solicitó a los informantes firmar un formato físico de consentimiento informado (ver Anexo 6) en el que se les solicitó la firma como autorización y en la misma se presentó a los informantes el correo electrónico y el teléfono de contacto del investigador de manera que pudieran realizar preguntas, aclarar dudas, e informar sobre las reservas que tengan para el uso de la información que proporcionaron e incluso para retractarse de su participación en el estudio si en algún momento así lo consideran conveniente a sus intereses.

Además de lo anterior, se garantizó a los participantes de la investigación el anonimato y la confidencialidad de la información que proporcionaron y es responsabilidad del investigador garantizar que la información sea tratada de dicha manera.

2. Participación voluntaria. Los sujetos fueron invitados a participar de forma voluntaria y su participación y aceptación estuvo basada en la presentación de información completa y abierta sobre los fines del estudio y el proceso de investigación.

3. Uso apropiado de la información. La información obtenida de los participantes ha sido utilizada exclusivamente para los fines planteados en este estudio, evitando simplificar, exagerar u ocultar los resultados obtenidos, así como cualquier forma de fraude o mal uso de la información.

4. Límites del estudio. En los apartados de este trabajo se incluye una sección dedicada a exponer las condiciones y el contexto en el que se desarrolló este trabajo de investigación, así como de los usos que se pueda dar de los resultados obtenidos en el contexto en el que fueron obtenidos, de forma que por una parte se describen los alcances y limitaciones del trabajo realizado y por otra parte se pretende favorecer la replicabilidad en caso de resultar de interés para otros investigadores.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de la investigación, recuperando la información obtenida durante el trabajo de campo que proporciona respuestas a las preguntas planteadas al inicio del estudio y en el contexto particular de esta investigación.

En primera instancia es importante destacar que, para mantener el anonimato y proteger la identidad de los participantes, se optó por asignar nombres ficticios, aleatorios y distintos a los de cada maestro participante en la investigación, respetando para la asignación de nombres el sexo de cada informante. Lo anterior ayudó además a ilustrar de mejor manera los ejemplos necesarios para la exposición de los resultados.

Antes de comenzar directamente a dar respuesta a las preguntas de investigación, vale la pena recapitular sobre los instrumentos de obtención de información que se utilizaron en esta investigación y dar cuenta de manera sintética de los principales datos obtenidos en cada uno.

Comenzando con el cuestionario sobre uso de dispositivos tecnológicos en el aula. Este instrumento fue aplicado a los 26 maestros que asistieron a la capacitación, aun cuando no todos participaron en el estudio completo, puesto que permitía obtener información sobre los hábitos de usos de dispositivos móviles de una población más amplia en las instituciones en las que se realizó el estudio. Este cuestionario permitió averiguar algunos detalles sobre el uso de dispositivos móviles y apps dentro de las aulas de educación superior, como, por ejemplo, que en todas las aulas de los maestros informantes existen herramientas tecnológicas que permiten el uso de apps con propósitos de enseñanza. También dio cuenta de que los principales motivos por los que los profesores promueven el uso de apps, es para dar variedad a sus actividades de enseñanza y para motivar a sus alumnos la práctica del idioma inglés a manera de autoestudio.

Entre las respuestas al cuestionario, también se observó que en el contexto de la educación superior en el caso de las dos instituciones en las que se realizó el estudio, no se restringe a los maestros el uso de dispositivos móviles dentro del aula, aunque algunos maestros que además de estas instituciones, también laboran en otras escuelas, señalaron que en algunas instituciones de educación media si se prohíbe el uso de estas tecnologías en el aula.

También, dentro de los hallazgos propiciados por este instrumento se encontró que la laptop es, en estas instituciones, el principal dispositivo móvil que se utiliza dentro de las aulas, seguido en orden de utilización de otros dispositivos que se observan a continuación.

Tabla 5.
Tipos de dispositivos que utilizan los maestros

Tipo de dispositivo	Cantidad de maestros que lo utilizan
Computadora	24
Celular	21
Smart TV	16
Proyector	14
Tablet	2

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se observa que el uso que les dan a estos dispositivos para la enseñanza es variado destacando que la mayoría lo utilizan para realizar las actividades propuestas en los libros que utilizan para impartir su materia, pero algunos han encontrado otros usos como el jugar utilizando el inglés a través de sus dispositivos o exponer a los alumnos a el uso real del inglés; ambas actividades que pueden resultar atractivas pero a la vez demandantes en cuanto a la necesidad de conocimiento del idioma. A continuación, se presenta información sobre los principales usos que se hace de dispositivos móviles y apps con propósitos educativos.

Tabla 6.
Uso que dan los maestros a los dispositivos tecnológicos

Actividad que realizan con los dispositivos	Número de maestros que los utilizan para cada actividad
Realizar actividades del libro	19
Realizar actividades complementarias	15
Realizar juegos durante la clase	12
Exponer a los alumnos al uso real del inglés	11
Poner en práctica lo aprendido en clase	9
Optimizar el tiempo	4
Asignar tarea	4

Fuente: Elaboración propia

Estos fueron los principales hallazgos que se obtuvieron del cuestionario aplicado. Por su parte, las observaciones de clase y las evidencias digitales obtenidas como parte de las actividades de clase en las que se utilizaron *apps*, brindaron información sobre la forma en que los maestros planearon sus clases y particularmente la forma en que planificaron el uso de *apps*, la ejecución de la clase y el tipo de actividades que decidieron implementar, así como también se obtuvo información sobre las principales habilidades del idioma a las que se le prestaron atención durante las clases observadas.

Aunque cabe hacer mención de que el tipo de actividades observadas sólo pudieron corresponder a actividades de producción oral o escrita, puesto que este fue un criterio para que las clases pudieran ser observadas, es decir, como el propósito de esta investigación es conocer el proceso de incorporación de *apps* para promover la práctica de habilidades de producción oral y escrita del idioma inglés, se solicitó a los docentes que sólo invitaran al investigador en el caso de que planearan utilizar *apps* para la práctica de alguna de estas habilidades, y no otras, puesto que no eran objeto de este estudio.

Por lo tanto, a continuación, se describen las actividades de enseñanza que bajo este criterio planearon los profesores y que fueron observadas para el propósito de esta investigación, destacando que las evidencias del trabajo que realizaron los alumnos como resultado de la actividad, en algunos casos se tuvo que recolectar por medios digitales, puesto que las actividades propuestas por los profesores fueron asignadas como tarea para que los alumnos trabajaran y practicaran el lenguaje de manera autónoma.

Una vez aclarado esto, se dedicará algunos párrafos para describir las actividades realizadas de manera general y posteriormente se describirán las habilidades que se pusieron en práctica con las actividades realizadas.

1. Videos: De las clases observadas, tres de los profesores optaron por solicitar videos a los alumnos, mismos que fueron asignados como tarea con diferentes características y vocabulario a utilizar, mientras que una maestra decidió realizar un video dentro de la clase. De los tres maestros que solicitaron la realización de videos; una maestra solicitó que los alumnos elaboraran un reporte de una noticia para practicar el vocabulario relacionado con crímenes que se estaba revisando como parte de los contenidos del libro. Otro de los maestros solicitó que el video consistiera en hacer una especie de doblaje de algún programa película o serie de televisión, en el que los alumnos tenían que practicar el vocabulario y la gramática que habían visto durante las primeras 3 unidades del curso. Y finalmente el tercer maestro

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

solicitó que los alumnos hicieran un video libre en el que la única condición que pidió fue que el video tuviera una duración de mínimo 7 minutos hablando en inglés de forma fluida.

Finalmente, la maestra que realizó el video dentro de la clase, solicitó también el doblaje de una serie de televisión. Para ello dio un tiempo breve a los alumnos para que pensaran sus diálogos, y posteriormente los fue grabando en equipos mientras realizaban el doblaje del video en vivo.

2. *Kahoot*: Dos de los maestros decidieron realizar una dinámica utilizando un juego dentro del aula. El juego conocido como Kahoot consiste en compartir a través de una pantalla una serie de preguntas que deben ser contestadas por los alumnos a través de su celular, la dinámica del juego involucra que los alumnos deben leer la pregunta correctamente y dar la respuesta correcta lo antes posible para obtener un mejor puntaje que el resto de los compañeros. Cabe destacar que de los dos maestros que realizaron esta dinámica, uno de ellos simplemente usó uno de los Kahoots que ya estaban prediseñados y lo incorporó a la clase para practicar el vocabulario relacionado con inventos. Mientras que el otro profesor utilizó la aplicación para repasar los contenidos gramaticales que se habían visto durante el curso. para lograr esto el maestro involucró a los alumnos en la preparación de la actividad y les pidió que ellos desarrollarán los kahoots mismos que posteriormente utilizaron para jugar dentro del aula.

3. *Rallies*: Dos de los maestros decidieron realizar un rally que involucraba la lectura de códigos QR. El uso de esta herramienta se les presentó a los profesores dentro de la capacitación, como una alternativa para compartir información audiovisual. La explicación del uso de esta herramienta incluyó la forma de preparar la información para compartir y la forma de generar los códigos que enlacen a dicha información. Particularmente esta explicación requirió cierto tiempo dentro de la capacitación puesto que a los maestros les pareció interesante y solicitaron ejemplos prácticos, mismos que afortunadamente se llevaban preparadas.

La novedad del uso de este recurso llamo la atención de algunos maestros por lo que decidieron utilizarla para organizar sus actividades. En el caso de ambos maestros, la actividad fue preparada con antelación y siguiendo más o menos la misma dinámica dentro del aula. Primero el grupo fue dividido en equipos pequeños, asegurándose de que cada equipo contara con un dispositivo capaz de leer los códigos. La dinámica de la actividad consistía en que cada equipo debía escanear un código QR y resolver las actividades que aparecían en el dispositivo.

Una vez que escanearon un código y completaran la actividad, tenían que escanear el siguiente hasta terminar con el número de actividades diseñadas por el profesor.

Ambos maestros realizaron la actividad de una forma similar con la única diferencia que uno de los maestros trabajó con su grupo dentro del aula mientras que el otro decidió que los alumnos salieran de la misma a buscar los códigos que él había escondido en las cercanías del salón de clase.

4. Dictados de voz: Dos de los maestros que fueron observados decidieron utilizar actividades de dictado con diferentes propósitos y también con una dinámica diferente. El primero de ellos solicitó que los alumnos como tarea elaborar un escrito que debería cumplir con ciertos requisitos. El maestro señaló el vocabulario y los temas que debían utilizar para sus escritos. Una vez que completaran sus escritos los alumnos debían leer el material y mandar un audio con la lectura de sus escritos a través de WhatsApp. El propósito de la actividad era evaluar las habilidades de escritura y de pronunciación de los alumnos.

El otro maestro también realizó una actividad de dictado, pero utilizó la herramienta de teclado inteligente que viene incorporada en algunos dispositivos móviles. El propósito de la actividad era que los alumnos le dictaron al dispositivo en inglés y que el dispositivo estuviera escribiendo la información que los alumnos le estaban dictando. De acuerdo con el maestro esto les apoya proporcionándoles retroalimentación de las palabras que no están pronunciando bien para que busquen la forma de mejorar.

Con respecto a las habilidades promovidas por los maestros, algunos de ellos emplearon actividades en las que claramente se promueve una habilidad específica, pero otras de las actividades que solicitaron promueven más de una habilidad por lo que los resultados en este apartado varían de la siguiente manera: Seis de los maestros promovieron habilidades orales, dos promovieron habilidades de escritura y cuatro de ellos promovieron ambos tipos.

Como se mencionó en el apartado metodológico, el siguiente instrumento de recogida de información consistió en entrevistas individuales a los maestros que utilizaron *apps* para promover habilidades de producción oral y escrita. Como se puede apreciar en la guía de entrevista diseñada para esta investigación (Véase *Anexo 4*); el principal objetivo de este instrumento consistió en obtener información sobre los aspectos que influyen en ellos para optar por la planificación de actividades que involucren el uso de *apps*, así como la manera en

que planearon el desarrollo de las actividades de clase y los objetivos que buscan al incorporar estas herramientas dentro de sus clases.

Una vez obtenida la información de estos instrumentos, más las notas escritas en el diario de campo del investigador y las bitácoras de observaciones, se contestaron las preguntas de la investigación, siguiendo para tal motivo el proceso de análisis de datos cualitativos que se expuso en el apartado de modelo de análisis de esta investigación sugeridas por Rodríguez-Sabiote, Lorenzo-Quiles y Herrera Torres (2005).

Si bien, las preguntas de investigación se plantearon por separado al inicio del estudio, al momento de realizar el análisis de los resultados se observa que la información obtenida durante el trabajo de campo, se entrelaza en las distintas fases que conforman el proceso de incorporación de apps que el profesor de inglés de educación superior lleva a cabo para promover la producción oral y escrita del lenguaje en el aula de educación superior, por lo tanto, las respuestas a las preguntas secundarias se encuentran inmersas en la explicación del proceso de incorporación de apps que a continuación se presenta y describe:

Como resultado de seguir el proceso general de análisis de datos cualitativos sugerido por Rodríguez-Sabiote, *et al.* (2005), se obtuvo el diagrama de la *figura 13* titulado “proceso general de incorporación de APPS para el desarrollo de habilidades de producción del idioma inglés en el aula” y, para detallar cada una de las etapas del proceso se presentan posteriormente una serie de seis diagramas (*Figuras 15, 16, 17, 18,19 y 21*) que ilustran de manera detallada la manera en que se manifiesta cada una de las cinco etapas presentes en el diagrama general, mismas etapas que comprenden: reflexión inicial del docente, capacitación, planeación, ejecución de clase y evaluación. En estas etapas interactúan los docentes, los alumnos y las apps como se observa en la *figura 13*.

Notación	Descripción
↓	Representa los insumos necesarios para que la etapa del proceso tenga lugar
↑	Indica el actor o actores que interviene en la etapa del proceso a la que se hace referencia
→	Señala la siguiente etapa del proceso

Figura 12. Herramienta de lectura del diagrama de proceso de la figura 13
Fuente: Elaboración propia

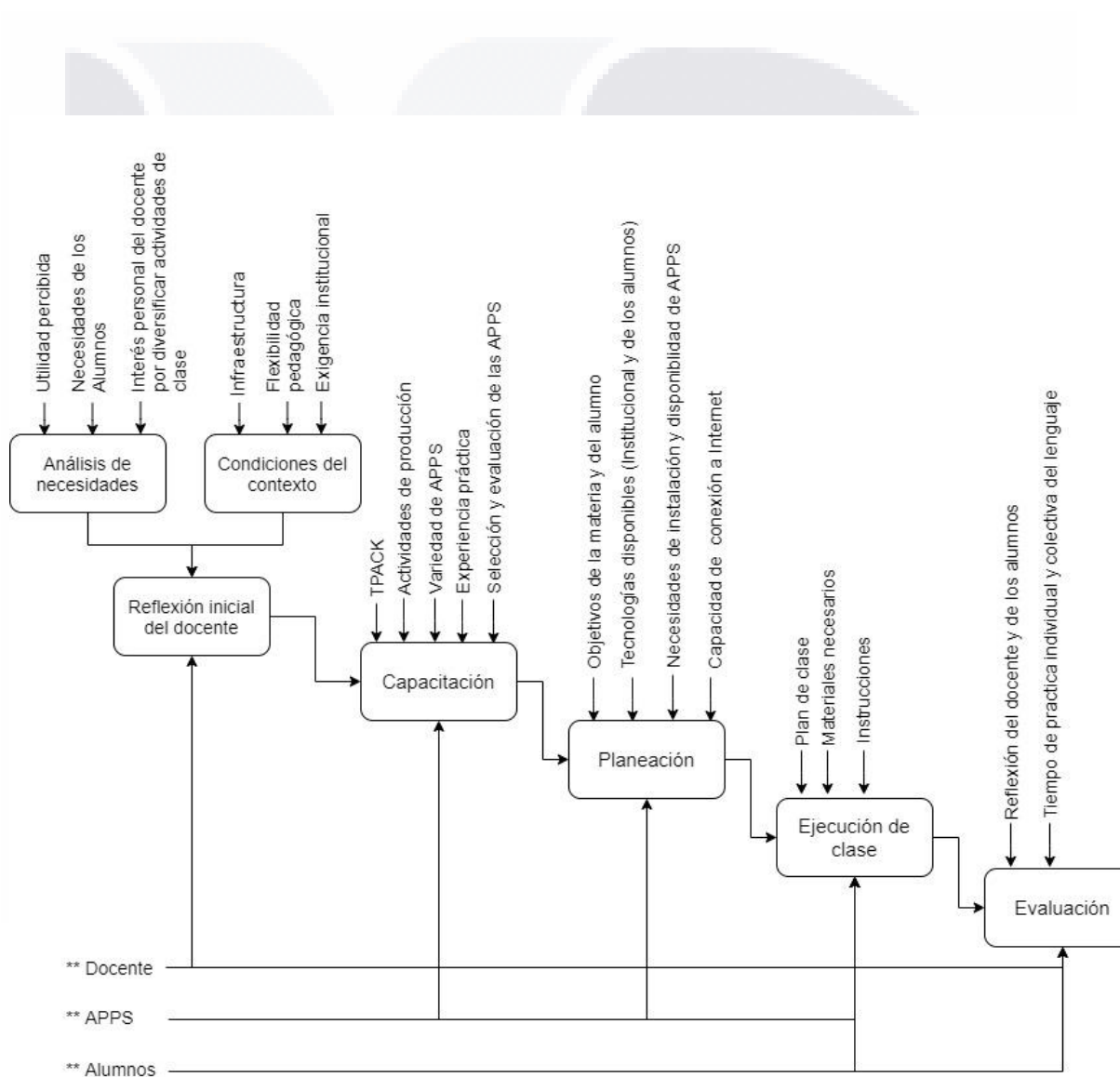


Figura 13. Proceso general de incorporación de APPS para el desarrollo de habilidades de producción del idioma inglés en el aula
 Fuente: Elaboración propia.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Este diagrama sigue una lógica similar al diagrama de la *figura 1* de este documento que presentó Sosa, *et al.* (2018) en su “modelo de incorporación de Tecnologías Emergentes en el aula” Al igual que en el modelo de Sosa; en este diagrama el proceso de incorporación de APPS comienza por una reflexión inicial sobre la necesidad de uso de tecnologías educativas. Sin embargo, en el trabajo de Sosa, *et al.* (2018), la reflexión inicial se plantea como una reflexión realizada por la institución para insertar tecnologías en el aula, mientras que en el diagrama que aquí se propone (ver *Figura 13*). Se parte de la premisa de que las tecnologías ya se encuentran presentes en las instituciones educativas en las que se realizó el trabajo de investigación, por lo que, en este caso, la reflexión inicial sobre el uso de estas herramientas las realiza el docente considerando para ello dos aspectos fundamentales; las necesidades que percibe y las condiciones que existen en el contexto de la institución en la que labora para poder emplear estas herramientas. Para realizar este análisis, influye en el docente al menos tres factores: 1) la utilidad que el docente percibe de que estas tecnologías pueden realizar una aportación positiva a la clase, 2) las necesidades de práctica del lenguaje y de atención personalizada que demandan los alumnos y que pudieran ser atendidas empleando tecnologías, y las necesidades que los alumnos demuestran de estar utilizando sus dispositivos personales, así como 3) el interés personal del docente por incluirlas dentro de su clase para realizar algún tipo de actividades específicas o para que las clases contengan mayor variedad de actividades.

Otro aspecto sobre el que necesita reflexionar el docente es la condición del contexto en el que se desempeña. Ya que el contexto puede presentar variaciones dependiendo el tipo de institución en la que se encuentre laborando. Al analizar el contexto, el docente debe reflexionar dependiendo de tres condiciones primordiales: 1) si existe la infraestructura propicia para emplearlas 2) si la institución es flexible pedagógicamente es decir, si la metodología y filosofía institucional permiten el uso de estos recursos, o si se debe apegar a otro tipo de metodologías que no contemplan la utilización de estas tecnologías y 3) si existe una exigencia por parte de la institución educativa por que los docentes empleen tecnologías o particularmente apps en sus clases.

Si la reflexión que ha realizado el docente favorece el uso de apps, puesto que él ha considerado que existe una necesidad y que además las condiciones del contexto permiten favorablemente su utilización para el desarrollo de sus clases, el segundo paso del proceso de incorporación de apps, es reflexionar sobre el nivel de capacitación con que el docente cuenta para el uso de apps en el aula y de ser necesario tratar de adquirir la capacitación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

necesaria. Una condición para que esta capacitación sea eficiente es que el docente debe dominar los tres tipos de conocimiento que señalan Mishra y Koehler, (2006)(conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento de contenido) de una forma integral, que resulta de la combinación de estos tres tipos de conocimiento en la práctica, considerando el contenido que se debe enseñar, la manera pedagógica de proveer la enseñanza y la tecnología adecuada a utilizar de acuerdo con el contexto particular en el que se utilizará.

Una vez que el docente ha adquirido los conocimientos necesarios para emplear apps en el aula, el siguiente paso dentro del proceso es comenzar a planear clases o secciones de las clases en las que se utilicen apps para promover la práctica del idioma en los alumnos. Al planear la clase, el docente debe tener presente el contenido que va a desarrollar, las tecnologías existentes y la forma de emplearlas, y los aspectos necesarios de gestión de clase como el número de alumnos, dinámica grupal, instrucciones, etc. (ver figura 18)

Posterior a la planeación de clase continúa propiamente la ejecución de la misma utilizando apps como herramientas para alguna o varias actividades de la clase; en esta etapa, el docente debe tener preparada su planeación, los materiales necesarios para llevar a cabo la actividad, las instrucciones para el desarrollo de la misma y la organización del grupo, es decir, la dinámica de trabajo del grupo (trabajo individual, de equipo o colectivo) de tal forma que el tiempo se aproveche adecuadamente.

La última etapa del proceso consiste en la evaluación de utilidad de las apps para el desarrollo de la actividad. Esta retroalimentación puede ser nutrida tanto de las observaciones y la reflexión que realiza el propio docente sobre la actividad, como también de las aportaciones de los alumnos y la percepción que hayan logrado sobre la utilidad de las apps para la práctica del lenguaje y particularmente del contenido o tema que se haya trabajado durante el tiempo de clase.

A continuación, se describen los niveles detallados de las etapas que componen el proceso general de incorporación de apps que se presentó en la *figura 13* y además se complementa con la información empírica recabada a través de las observaciones y entrevistas realizadas a los docentes sobre la forma en la que tiene lugar este proceso de incorporación de apps en el aula.

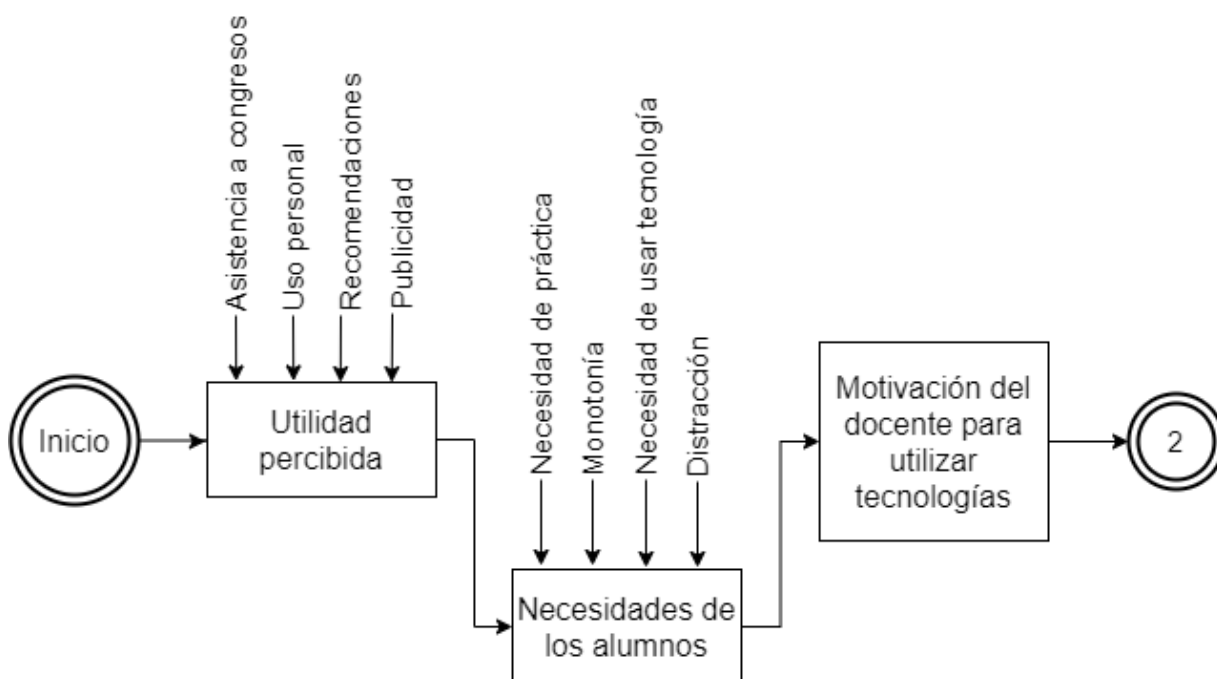
Notación	Descripción
----------	-------------

	Indica el inicio, el final o la etapa siguiente del proceso
	Representan los insumos necesarios para que la etapa del proceso tenga lugar
	Señala la siguiente actividad dentro del proceso
	Representa una toma de decisiones que se debe realizar en relación con la actividad del proceso en la que se encuentre.
	Simboliza aclaraciones, notas o descripciones de algunas partes del proceso en que se requieran para proporcionar mayor claridad

Figura 14. Herramienta de lectura de los niveles detallados del proceso (Figuras 15, 16, 17, 18, 19 y 21)

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Nivel detallado 1. Análisis de necesidades



Descripción de la etapa de análisis de necesidades.

Como se puede apreciar en el diagrama general de proceso (Figura 13), la incorporación de apps en el aula comienza con una reflexión inicial en donde el docente, percibe una utilidad en el uso de apps, a partir de diferentes fuentes de información que le hacen considerar incorporar estas tecnologías en el aula, estas fuentes pueden ser: 1) la asistencia a congresos como en el caso de la maestra Mariana y la maestra Constanza, 2) el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

uso personal de alguna aplicación que el maestro considera que pueda ser de utilidad para la práctica de inglés en el aula, este fue el caso de varios maestros como la maestra Mariana, el maestro Alejandro, el maestro Alfredo, la maestra Constanza, el maestro Leonardo y el maestro Miguel.

2) Las recomendaciones de algún colega para que utilice una herramienta que le facilite u optimice alguna actividad también puede ser un aliciente para comenzar a utilizar estas herramientas, este fue el caso del maestro Juan Pablo que en particular reportó que comenzó a utilizar *GoogleForms* por recomendación del maestro Alfredo en semestres anteriores, y finalmente, 4) la publicidad que hacen las propias *apps* a través de distintos medios puede despertar el interés de los maestros a incorporarlas en el trabajo del aula.

El análisis de necesidades en el que interviene la participación de los alumnos, se propicia por que el docente perciba en ellos alguno de los siguientes elementos: A) una necesidad de mayor cantidad de práctica oral o escrita que ellos mismos le expresen y le soliciten. B) Una sensación de monotonía y aburrimiento en los alumnos al participar constantemente en el mismo tipo de actividades durante las clases que generalmente se concentran en el uso del libro. C) La utilización constante de *apps* dentro del aula puesto que están sumamente acostumbrados a ellas lo que a su vez ocasiona D) Distracciones de dentro de las clases, que pueden ser disminuidas solicitando a los alumnos que utilicen sus dispositivos para completar alguna actividad propia de la materia en lugar de ser un motivo de distracción.

Varios de los maestros proporcionaron ejemplos de cómo perciben útil el uso de dispositivos móviles en el aula para diferentes propósitos, el profesor Alfredo por ejemplo, indica que incluyó *Kahoot* en su clase porque pensó que sería más divertido que realizar una actividad de repaso a través de una serie de preguntas convencionales, la maestra Constanza quien también empleó *Kahoot* considera que “los alumnos se emocionan y [...] les ayuda a reforzar el vocabulario, el maestro Juan Pablo señaló que él considera que al utilizar *Gboard* “los alumnos se dan cuenta de que no tienen ni idea de cómo pronunciar una palabra lo que les sirve para aprender palabras nuevas”

En general, los comentarios de la utilidad de *apps* para las clases que desarrollaron se encuentran relacionados con una percepción de utilidad de estas herramientas para el aumento de la motivación por participar en los estudiantes puesto que varios de los maestros hicieron referencia a este aspecto, reducción de estrés por participar dentro del aula cuando

las actividades de producción son asignadas como tarea, como expresa el maestro Rodrigo “el estar enfrente de sus compañeros o del maestro les da muchos nervios; muchas veces se bloquean y se les olvida lo que habían estudiado o las preguntas que habían preparado para el *speaking* (examen oral), [pero con este tipo de actividades] se evitan los nervios y se les hace un poquito más fácil y real el trabajo oral” , otro aspecto que al parecer presenta mejoras es la promoción del aprendizaje autónomo, pues como señala la maestra Mary “los alumnos estudiaron un poco más para poder realizar el video”

Le reflexión inicial del docente, se presenta acompañada de un análisis del contexto, lo que involucra la postura de la institución y las facilidades que ésta presta a los docentes para poder trabajar con dispositivos móviles, no sólo de infraestructura sino también en cuestión de filosofía institucional como se observa en el siguiente diagrama

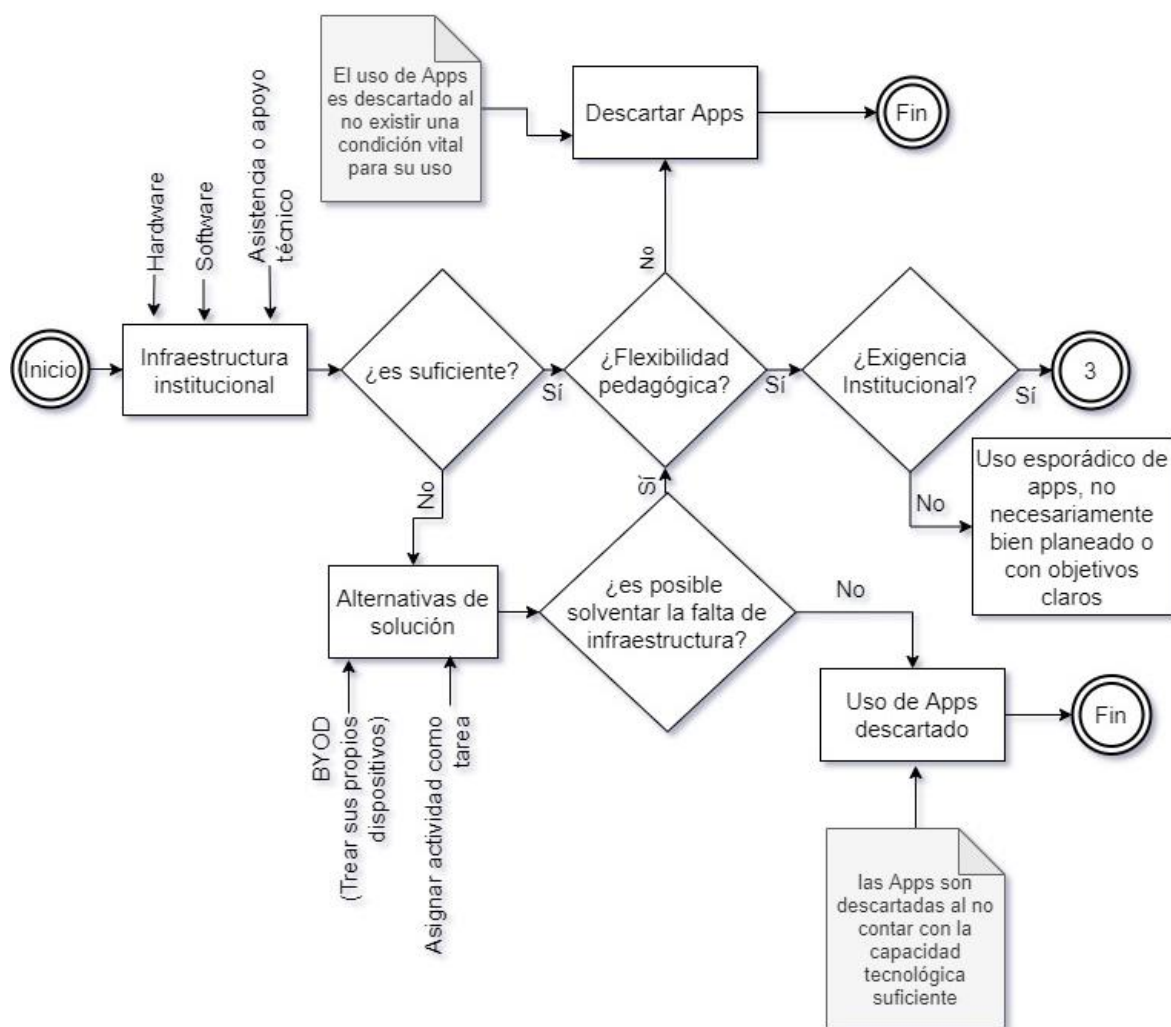


Figura 16. Nivel detallado 2. Condiciones del contexto

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la etapa de condiciones del contexto

Una vez que el docente percibe una utilidad en el uso de apps para su práctica de enseñanza. El siguiente paso es analizar si las condiciones del contexto son propicias para el uso de estas herramientas, el análisis del contexto es una actividad realizada por el docente, quien debe considerar diversos factores antes de tomar la decisión de emplear o no apps dentro del aula.

El primer elemento a analizar es la capacidad de infraestructura tecnológica con la que se cuenta dentro de la institución y determinar si ésta es suficiente para llevar a cabo actividades dentro del aula que requieran el uso de apps para practicar el idioma. Dentro del capítulo teórico de este documento se argumentó de acuerdo con Cabero (2003) y López (2013) que diversas instituciones, sobre todo las de educación superior se han preocupado por robustecer su infraestructura tecnológica, aunque cabe aclarar que es posible que esto no necesariamente se manifieste dentro de las aulas, es decir, el asegurar que las instituciones han adquirido tecnologías no significa de ninguna manera que han puesto computadoras o dispositivos móviles en cada salón. Pero algunas mejoras que se realicen, por ejemplo, en la capacidad de red institucional para brindar acceso a internet a sus alumnos puede impactar en la posibilidad de utilizar apps dentro de las clases y subsanar las limitaciones existentes.

En el caso de que no se cuente con la infraestructura adecuada en la institución, el maestro puede considerar implementar alguna estrategia para suplir las necesidades tecnológicas que demandan las apps que desean utilizar. Entre las alternativas de solución para solventar la insuficiencia tecnológica, maestros y alumnos pueden implementar una solución como traer sus propios dispositivos, también conocido en inglés como Bring your own device (BYOD, por sus siglas en inglés) en la que el maestro y los alumnos pueden traer sus dispositivos personales al aula y llevar a cabo las actividades planeadas.

Otra alternativa en el caso de que la infraestructura sea insuficiente dentro de la institución, puede ser, que los alumnos completen sus actividades de producción apoyados en dispositivos con los que cuenten en casa, realizando las actividades como tarea, ya que fuera del ambiente de la escuela, es probable que cuenten con una mayor cantidad de dispositivos que pueden emplear para llevar a cabo actividades de práctica del inglés.

Por otra parte, si la infraestructura institucional es adecuada para el uso de apps, el siguiente aspecto a tomar en cuenta es: si existe o no flexibilidad pedagógica dentro de la institución, es decir, si el maestro es libre o no de emplear las estrategias y herramientas de enseñanza que considere adecuadas, puesto que, es posible que la institución tenga una metodología de enseñanza a nivel institucional que no sea compatible con el uso de *apps*. De ser así, es muy probable que el maestro no considere por ningún motivo utilizar este tipo de recursos puesto que su propio trabajo estaría en riesgo por representar una falta a los lineamientos del centro para el que trabaja.

El caso del escenario en el que la institución le impida emplear estas tecnologías representa un extremo que impide al maestro emplear *apps* en el aula, pero también puede existir el escenario opuesto en el que la institución en la que labora sea promotora del uso de estas herramientas, y si la institución ha invertido una gran cantidad de recursos en adquirir tecnologías educativas modernas, es posible que sea la propia institución la que le exija al docente utilizar tecnologías para su práctica de enseñanza, lo que constituye otro aspecto que el docente debe considerar y actuar en consecuencia particularmente optando por capacitarse para su uso con propósitos de enseñanza. Todas estas consideraciones, condicionan el actuar del docente en el contexto en el que se desenvuelve.

La reflexión que realizan los docentes en relación con estos aspectos se observó durante las entrevistas y los comentarios surgidos en las capacitaciones en ambas instituciones, aunque al parecer la primordial preocupación de los docentes para el uso de *apps*, es la presencia de la infraestructura necesaria. Por ejemplo, la maestra Constanza indicó que el primer aspecto que considera para utilizar *apps* es “el contar con el recurso necesario de acceso a internet, que los alumnos puedan instalar la aplicación y la pudieran instalar correctamente en su celular”, el mismo factor fue mencionado por la maestra Lidia, quien señala que su primera preocupación es “que todos los alumnos tengan el acceso a un teléfono móvil, [...] que las instalaciones se presten para el acceso a internet y que fuera fácil descargar la aplicación necesaria”

El maestro Miguel por su parte manifestó que en la institución donde trabaja existe flexibilidad pedagógica, puesto que en sus palabras mencionó que después de la capacitación que se les ofreció por motivo de este trabajo “se me abrió el panorama de poder utilizar *apps*, por la libertad de cátedra que existe en la institución para poder hacer la clase más dinámica [...] más actualizada”

En los datos obtenidos, se observan diferencias notables en cuanto a la cantidad de apps y la facilidad de utilizar dispositivos y resolver problemas que demuestran algunos docentes con relación a otros como se podrá de manifiesto en los párrafos posteriores al siguiente diagrama.



Figura 17. Nivel detallado 3. Capacitación

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la etapa de capacitación

De acuerdo con lo señalado por Mishra y Koehler (2006) un elemento esencial para una enseñanza significativa y competente con la tecnología, requiere que los maestros tengan una amplia comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías; de las técnicas pedagógicas que usan tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que hace fácil o difícil aprender; de cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas del alumnado; de cómo los alumnos aprenden usando tecnologías dando lugar a nuevas epistemologías del conocimiento o fortaleciendo las ya existentes.

Debido a lo anterior, se presenta este diagrama en el que se observa como inicio o base del esquema los tres tipos de conocimiento con que debe contar el maestro, mismos que le permitirán seleccionar las actividades de enseñanza que en este caso promuevan la producción del idioma inglés en los alumnos.

En el diagrama se puede percibir que, si el profesor cuenta con los conocimientos necesarios y es capaz de seleccionar la actividad adecuada para promover un tipo de habilidad en específico en la que se pretende poner mayor énfasis en la práctica. El siguiente paso es la selección de las *apps* pertinentes y que de acuerdo con la actividad y los contenidos a desarrollar permitan realizar adecuadamente las actividades diseñadas para la práctica del inglés. Cabe mencionar que la selección de *apps* es una habilidad que puede ser adquirida -si aún no se ha logrado y- para ayudar a este propósito, se ha propuesto como parte de este trabajo una lista de cotejo para la evaluación de *apps* (Ver Anexo 3) que puede ayudar a la selección de *apps* evaluándolas en torno a 4 aspectos fundamentales que son: disponibilidad, diseño, usabilidad y funcionamiento, así como su utilidad para la realización de las actividades seleccionadas por el docente.

Una vez que las *apps* adecuadas para el desarrollo de las actividades han sido seleccionadas, el siguiente paso es adquirir experiencia práctica en el uso de las mismas por parte del docente.

Este punto es importante, puesto que no es suficiente con que el docente sea hábil en emplear una *app* para uso personal, sino que es necesario que el docente adquiriera conocimientos más profundos de la forma en que puede funcionar el *app* dentro del aula, los problemas que puede representar para los alumnos el aprender a utilizarlas, y la manera de solucionar dichos problemas, las necesidades de conectividad, de almacenamiento y compartición de la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

información, etc. puesto que muy probablemente las *apps* que el docente decida utilizar deberán ser útiles para lograr un producto que será evaluado, por lo que es importante que el docente contemple: la manera en que se utilizará, la finalidad dentro de la actividad seleccionada, y las posibles formas de evaluación tanto de funcionalidad de la *app* como del logro del objetivo de la clase.

Como se mencionó anteriormente, con respecto a la capacitación para el uso de *apps*, se manifestaron diferencias en los usos de estas herramientas en el aula. Por una parte, algunos maestros demostraron su habilidad en el uso de estas herramientas, puesto que tienen conocimientos para emplear una diversidad de aplicaciones como es el caso de la maestra Mariana, el maestro Alfredo y la maestra Constanza quienes han empleado de acuerdo con sus respuestas al cuestionario, al menos siete *apps* diferentes durante sus clases, mientras que también surgieron los casos de maestros como el maestro Ismael, la maestra Lidia y la maestra Alicia, quienes después de recibir la capacitación ofrecida como parte de este trabajo de investigación, se atrevieron a intentar por primera vez el uso de una *app* durante el desarrollo de actividades de clase.

La maestra Alicia incluso, de acuerdo a la observación que se realizó de su clase, ni siquiera empleó la *app* personalmente, sino que ideó la manera de solicitar a sus alumnos que ellos fueran quienes las utilizaran para la actividad realizada. Ella, al ser consciente de que no cuenta con amplia experiencia en el uso de dispositivos tecnológicos, en lugar de traer una actividad de clase en la que ella personalmente utilice *apps*, les solicita cotidianamente a los alumnos que, en equipos, una vez que ella ha concluido la explicación de un tema, sean ellos los que busquen una actividad en la que puedan practicar el tema aprendido en clase, y realicen una dinámica con el resto de sus compañeros utilizando sus celulares en actividades en las que puedan interactuar dentro del grupo.

Es así como son sus alumnos quienes han empleado *apps* como *Kahoot* y otras herramientas similares. La falta de dominio de estas herramientas fue evidente cuando se le preguntó a la maestra si ella ha utilizado la *app* personalmente, a lo que contestó: “No, yo no lo sé utilizar, pero me encanta como ellos lo utilizan, pero yo siento que necesito capacitación de toda esa modernidad. Los que lo utilizan son los alumnos” Es importante mencionar esta forma de utilización de *apps* puesto que implica que aún si el maestro no es un experto en el uso de *apps*, puede optar por alternativas de solución en lugar de descartar desde el principio la utilización de este recurso.

Por otra parte, sobre los maestros que demostraron contar con cierto dominio en el uso de *apps*, se encontró con base en sus respuestas que, ninguno había recibido capacitación específica para utilizar *apps* en el aula en ningún momento previo a este estudio. Utilizan estas herramientas cotidianamente porque han sido ellos mismos quienes han buscado la manera de utilizar *apps* para algunas actividades de clase. La maestra Mariana por ejemplo señaló en entrevista “muchas de las *apps* que utilizo las aprendí a utilizar porque asistí a congresos como el *Mextesol* (Asociación Mexicana de Maestros de Ingles), donde vi que utilizaron alguna *app* que me resultó interesante, anoté el nombre y me puse a buscar tutoriales de cómo usarla en *YouTube*”.

El maestro Miguel, quien también denotó conocimientos en el uso de *apps* y otras herramientas tecnológicas, mencionó que a él se le facilita el uso de algunas herramientas tecnológicas ya que, según sus palabras, “se me hace sencillo por el hecho de que yo utilizo programas de música, programas de edición de videos” por lo que como se observó durante clase no ha tenido problemas para incorporarlos en sus clases.

También se observó el caso del profesor Alejandro quien utilizo *WhatsApp* para su clase por considerarla de uso común con la que él está familiarizado y considera que sus alumnos también, por lo que esto le facilita su incorporación en el aula.

De acuerdo con la información que se presenta en el diagrama, los maestros determinan la forma en que planean el uso de *apps* dentro del aula, ya sea que las utilice el profesor en conjunto con los alumnos, que solicite a los alumnos que sean ellos quienes las utilicen o también que el uso de estas herramientas sea descartado por falta de capacitación, como se aprecia en la (Figura 18) relacionada con la etapa de planeación

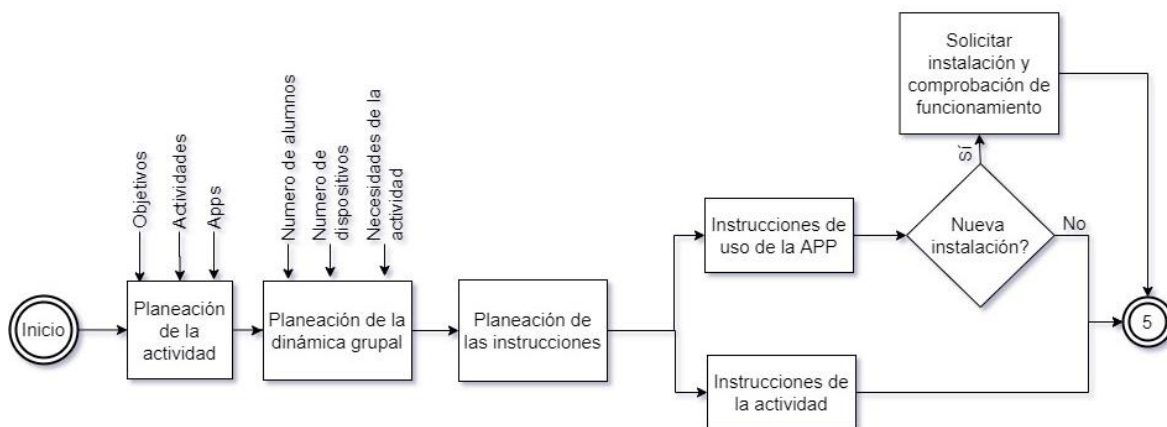


Figura 18. Nivel detallado 4. Planeación

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la etapa de planeación

La planeación de la clase debe considerar los aspectos tecnológicos, pedagógicos y de contenido que en conjunto serán puestos en práctica y que juegan un papel importante para que las actividades de clase cumplan con los objetivos para las que fueron seleccionadas y proporcionar la práctica del lenguaje necesaria para el aprendizaje de los alumnos.

Para cumplir con este requisito, el docente debe planear la actividad a realizar para propiciar la práctica del lenguaje con base en los objetivos de la clase y acorde con el tema que se está presentando, la forma en que deberá trabajar el grupo (dinámica grupal), así como las instrucciones y la manera de proporcionarlas a los alumnos.

La planeación de la actividad debe incluir un análisis minucioso de las diferentes actividades que se pueden realizar para el logro de los objetivos de clase, por lo que el maestro debe tener un amplio conocimiento pedagógico de diferentes actividades y su utilidad para cada situación, así como también un amplio conocimiento de las posibles *apps* que le puedan ser de utilidad para desarrollar la actividad seleccionada.

Para la planeación de la dinámica grupal usando *apps*, el maestro debe considerar el número de alumnos en el grupo, el número y tipo de dispositivos con los que cuenta él y sus alumnos y finalmente las necesidades de la actividad, es decir, ¿es una actividad que se puede realizar en equipos? o ¿será necesario realizarla de forma individual?, o también es posible considerar para el desarrollo de la actividad una mezcla de ambas dinámicas, parte individual y parte grupal o colectiva.

Las instrucciones también deben ser planeadas en esta etapa, dependiendo de la complejidad de la actividad, de la dinámica que deben seguir los alumnos o de la complejidad de uso de la *app* que haya sido seleccionada. La planeación de las instrucciones es importante para favorecer el desarrollo adecuado de la actividad y la optimización del tiempo de práctica que se puede proporcionar a los alumnos. Si las instrucciones no son claras, se corre el riesgo de que la actividad o la *app* no funcionen para los fines para los que fueron destinadas provocando frustración o pérdida de tiempo tanto para el maestro como para los alumnos.

Las instrucciones están separadas en este diagrama para especificar que unas de ellas son específicas para el uso de *apps* y otras para el desarrollo de la actividad. Particularmente para el uso de *apps*, dependerá en gran medida del tipo de *app* que se pretenda emplear, puesto que algunas de ellas requieren ser configuradas por el usuario antes de ser usadas,

situación que el docente deberá prever y solicitar previo a la clase que los alumnos instalen la *app*, que comprueben que funciona correctamente en sus dispositivos y de ser posible que comiencen a familiarizarse con su funcionamiento para poder emplear la herramienta durante la clase.

De los maestros informantes en este estudio, la maestra Lidia tuvo problemas para descargar el software de generación de códigos QR en la computadora para posteriormente generar los códigos QR con los que los alumnos estarán trabajando a través de su celular. Para solucionar este problema la maestra solicitó apoyo del investigador quien prestó asistencia por teléfono y ayudó a resolver el problema. Las actividades que se realizan durante la ejecución se observan en el siguiente diagrama.

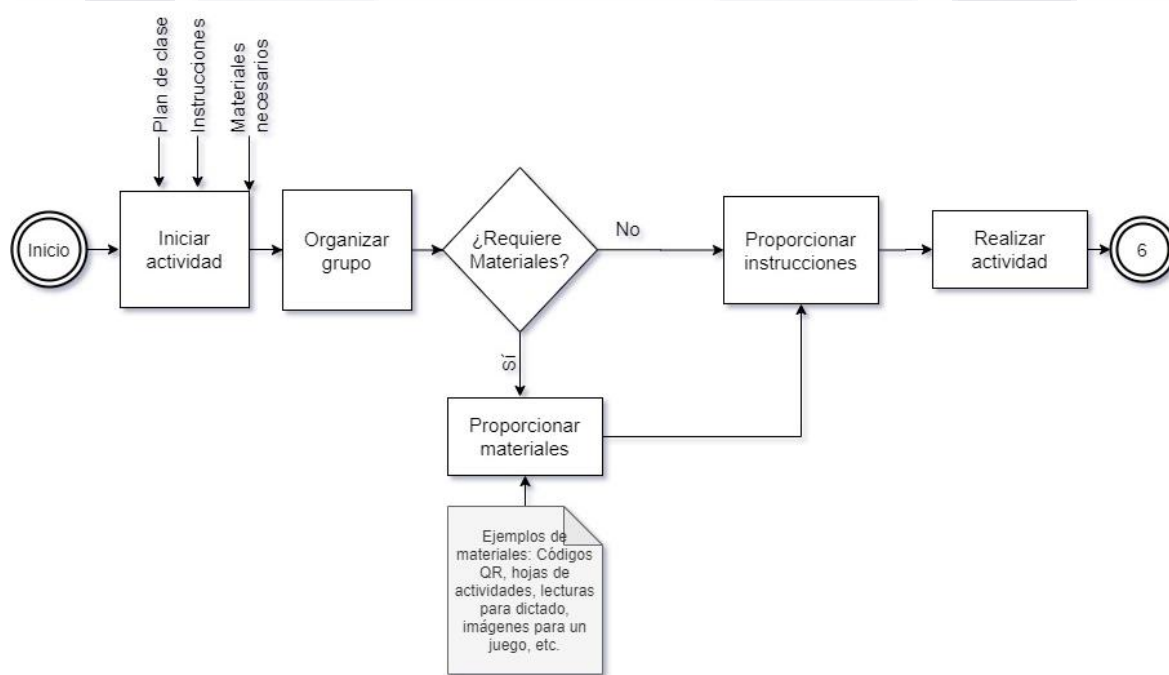


Figura 19. Nivel detallado 5. Ejecución de clase

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la etapa de ejecución de clase

Una vez que se ha completado la etapa de preparación de clase, la siguiente actividad es la ejecución, particularmente en este estudio se analizó únicamente la parte de la clase que involucró el uso de *apps*, misma que fue observada como parte del trabajo de campo de este estudio.

Como se puede apreciar en el esquema, los insumos para el inicio de la clase son: la planeación del docente, descrita en la *Figura 18*, las instrucciones de la actividad y los materiales necesarios para el desarrollo de la misma.

Una vez que el docente ha considerado y tiene preparados todos estos elementos, lo que continúa es la organización del grupo y la explicación de la dinámica de trabajo que llevarán a cabo para trabajar eficientemente.

En el caso de que se requiera algún tipo de materiales, se deben proporcionar a los alumnos de forma que puedan trabajar con ellos. En la *figura 19* correspondiente al diagrama de esta etapa se presentan algunos ejemplos de los materiales que se pueden necesitar para el desarrollo de actividades utilizando *apps*. Posteriormente se proporcionan las instrucciones que sean necesarias y que se hayan considerado en la etapa de planeación.

Finalmente se realiza la actividad, proporcionando ayuda y retroalimentación sobre el trabajo que se está desarrollando a los alumnos que lo necesiten.

La presencia de los elementos de esta etapa del proceso se observó primordialmente en las observaciones de clase realizadas. En este caso, todos los maestros observados estaban preparados con la actividad planeada puesto que estaban conscientes de que serían observados. También se observó que aquellos maestros que necesitarían material para el desarrollo de la actividad estaban preparados con los materiales necesarios. Tal es el caso del maestro Leonardo y el maestro Ismael, quienes decidieron realizar un *rally* y llevaban preparados papelitos con códigos QR con los que sus alumnos trabajarían durante la actividad. El maestro Alfredo y la maestra Constanza ya tenían preparado con anticipación el *Kahoot* que iban a emplear y el código de acceso al juego en particular con el que sus alumnos interactuarían. La maestra Lidia llevaba una presentación de *PowerPoint* para repasar el tema e iniciar la actividad. El maestro Miguel y la maestra Mariana llevaba un video de muestra para ilustrar el trabajo de doblaje que debían hacer sus alumnos.

La habilidad de administración y organización del grupo también es necesaria, así como la habilidad de los maestros para realizar cambios en la organización de la actividad, de forma que el trabajo con los dispositivos sea viable y sin contratiempos.

Sin embargo, la preparación de las instrucciones y en algunos casos de los materiales no fue del todo adecuada. Por ejemplo, el maestro Leonardo, al proporcionar las indicaciones a los alumnos, les explicó cómo debían realizar una actividad a la que los alumnos no estaban

acostumbrados y la actividad fue iniciada con instrucciones incompletas puesto que no les indicó claramente a los alumnos que debían llevar su libreta, les dijo que debían leer un código QR con su celular, con una aplicación que ya habían instalado con anterioridad, pero no les indicó de cuantas preguntas consistía cada actividad para que estuvieran alerta del momento en el que la actividad estaba completa antes de pasar a la siguiente; Tampoco les indicó si todo el equipo debía trabajar en conjunto y resolver una actividad antes de pasar a la otra, o podrían subdividir el trabajo y cada quien contestar un ejercicio.

Debido a esta falta de claridad, hubo casos de equipos que dedicaron los primeros minutos a encontrar todos los códigos QR que había en los alrededores del salón y unos integrantes contestaban una actividad mientras otros contestaban otra. Otros equipos escanearon un código y comenzaron a contestar la actividad y luego iban a buscar otro código. Estas diferencias resultaron de las deficiencias al momento de proporcionar las instrucciones, lo que representa diferencias en el desarrollo de la actividad y puede generar problemas entre los equipos.

En el caso de esta actividad, varios de los equipos tuvieron problemas para completar la tarea, puesto que algunos entregaron el trabajo rápido, pero incompleto, por lo que poco a poco el maestro fue agregando instrucciones cuando la actividad ya había iniciado para realizar correcciones en el trabajo que los equipos estaban realizando y sobre su forma de actuar.

Además de problemas con las instrucciones y la dinámica, el maestro tuvo algunos problemas de tipo técnico; el maestro decidió trabajar la actividad utilizando códigos QR, pero después de la capacitación tuvo problemas con la comprensión técnica de cómo funcionan los códigos QR. De tal forma que, en lugar de preparar una hoja de trabajo en un documento completo con las actividades que los alumnos debían resolver y hacer un código QR que provee un enlace a la hoja completa, el profesor generó un código QR que contenía directamente las preguntas de la hoja de trabajo. Esto ocasionó que los alumnos, dependiendo del dispositivo con el que contaron, tuvieran dificultades tanto para leer el código como para resolver la actividad. El problema para leer el código resulta debido a que, si la cantidad de información que contiene un código QR es grande, ocasiona que dicho código se haga cada vez más pequeño y más difícil de leer. Mientras que un código que se genera con poca información, genera un código que se puede leer con mayor facilidad. A continuación, se presentan la *figura 20* como ejemplo que ilustra el problema.

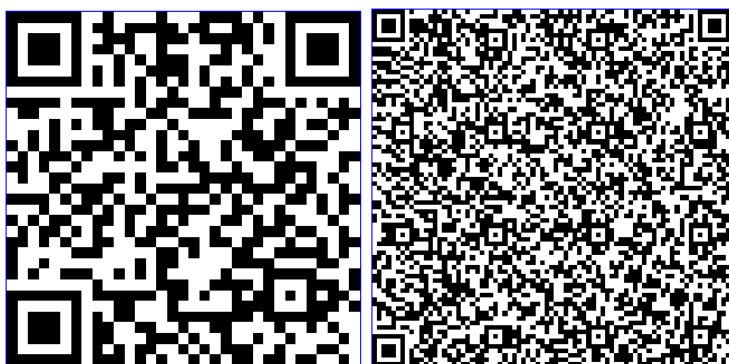


Figura 20. Diferentes códigos QR generados para ser escaneados

Fuente: Elaboración propia

En el caso de las imágenes que se muestran en la *Figura 20*. Ambos códigos QR contienen la misma información relacionada con un problema matemático. Si se deseara escanear ambos códigos, los dos permiten resolver el mismo problema, pero la diferencia es que el código de la izquierda es más fácil de leer por el celular que el de la derecha. Y la dificultad de lectura puede aumentar dependiendo de la cantidad de información que contenga el código hasta llegar a un código como el que a continuación se presenta, casi imposible de leer por un dispositivo, a menos que se cumplan con ciertas condiciones como: una alta calidad de cámara del dispositivo, un gran tamaño del código y una muy buena calidad de impresora que se utilice para imprimirlo.

Otros de los problemas de tipo técnico que se presentaron se relaciona con el uso de las redes dentro de la institución en la que se encuentran trabajando. Algunos de los alumnos tuvieron dificultades para conectarse con la red debido a que en una de las instituciones no es suficiente introducir un nombre de usuario y contraseña para conectarse a la red de la institución, sino que deben seguir un protocolo de autenticación que la institución tiene establecida pero no todos los alumnos están familiarizados con dicho protocolo.

Cuando se presenta este tipo de problemas de conexión, algunos maestros están familiarizados con el protocolo y fueron capaces de solucionar el problema para los alumnos brindándoles apoyo paso por paso de cómo realizar la configuración dentro del dispositivo, como es el caso del maestro Alfredo, la maestra Mariana y la maestra Constanza, pero por ejemplo la maestra Lidia no estaba familiarizada y solicitó el apoyo del investigador en el momento de la actividad para que todos los alumnos pudieran conectarse a la red.

Otras de las dificultades técnicas que se presentaron fue que los alumnos tuvieron dificultades para configurar la *app* particularmente en sus dispositivos y prepararlos para la actividad que el maestro deseaba desarrollar, este problema se presentó con el maestro Juan Pablo.

El caso específico de este problema resultó al momento de utilizar la aplicación *Gboard*, debido a que se trata de una *app* de dictado, que generalmente reconoce lo que los usuarios están dictando en el idioma en que está configurado originalmente el dispositivo. Y para el caso de muchos alumnos de esta institución está configurado en español. Sin embargo, para el propósito de la actividad, el maestro necesitaba que la *app* estuviera configurada en inglés para que reconociera adecuadamente un dictado en ese idioma. Por lo cual solicitó a los alumnos realizar el ajuste de configuración de idioma para que pudieran dictarle en inglés.

Algunos de los alumnos tuvieron problemas para configurar la *app* puesto que no encontraban el icono de configuración en sus dispositivos ya que no todos funcionan de la misma forma. El maestro fue capaz de solucionar el problema en algunos de los dispositivos buscando el icono correspondiente e indicando a los alumnos como hacerlo, pero en otros dispositivos no encontraron la forma de realizar la configuración y el maestro pidió a los alumnos que trabajarán en parejas para evitar el problema de configurar el dispositivo.

Es importante precisar que el maestro ya había planeado con antelación que se podían presentar problemas con algunos dispositivos tanto para la configuración como para la instalación de la *app* por lo cual de antemano la clase estaba planeada para que la actividad se realizara en parejas en los dispositivos que funcionaran adecuadamente.

Además de los problemas técnicos que se presentaron, otros maestros como la maestra Alicia y la maestra Lidia, también tuvieron dificultades al momento de proporcionar las instrucciones, para que la actividad comenzara como la habían planeado y tuvieron necesidad de realizar aclaraciones de las indicaciones. Podría discutirse en este punto que quizá los problemas no se debieron a problemas con las instrucciones, sino a problemas de comprensión del lenguaje por la naturaleza de la materia que se trata. Sin embargo, es común que un maestro que sabe que sus alumnos tienen un nivel básico de comprensión de lenguaje, planifique sus indicaciones utilizando estrategias adecuadas para que estas sean comprensibles para la mayoría, sin embargo, en éstos casos parece que no fue así.

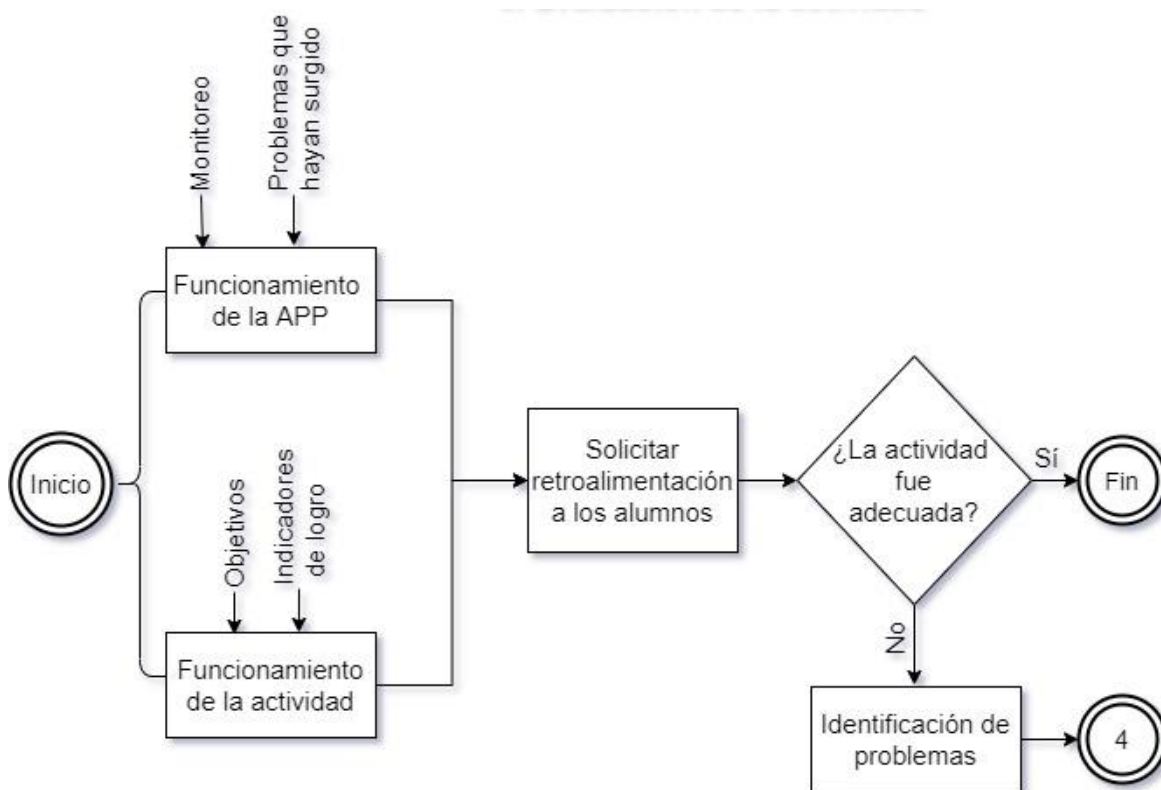


Figura 21. Nivel detallado 6. Evaluación de la actividad

Fuente: Elaboración propia

Descripción de la etapa de evaluación.

El último paso del proceso que consiste en la evaluación, involucra por lo menos dos elementos; la evaluación del funcionamiento de la app y la del funcionamiento de la actividad. La primera de estas se puede realizar mediante el monitoreo, observando las reacciones y la manera en que trabajan y realizan la actividad los alumnos. Un insumo importante para valorar el funcionamiento de la app puede ser también la cantidad de problemas que surjan durante el desarrollo de la actividad. Si se encuentran muchos problemas, hay que valorar a que se deben y de ser posible tomar las medidas necesarias para resolverlo en el momento.

Por su parte el análisis del funcionamiento de la actividad se puede realizar comparando los objetivos de la actividad con los indicadores de logro de los mismos, de tal suerte que se pueda determinar si la actividad logro o no alcanzar el objetivo para el que fue diseñada de acuerdo con la percepción del docente

Finalmente, otro insumo para la evaluación tanto de la utilidad de la app como de la actividad, puede surgir de los propios alumnos, quienes pueden retroalimentar al profesor

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

sobre el trabajo realizado, e incluso pueden proponer alternativas de solución o de uso de otras apps que puedan resultar mejores que las que el docente ha seleccionado.

Analizando los datos obtenidos de la percepción del maestro y del alumno, es posible determinar si la actividad fue adecuada o no para el logro de los objetivos.

Si la actividad no funcionó como era esperado, es importante que el docente identifique los problemas que se presentaron para tratar de mejorar la clase en una próxima oportunidad y anticipar los problemas que puedan surgir para que la actividad funcione de mejor manera, volviendo a la fase planeación.

Un ejemplo de esta situación sería que los maestros que tuvieron problemas con el uso de códigos QR tuvieran la oportunidad de realizar otra actividad de este tipo y observar los cambios que se presentan en la preparación y ejecución de la actividad.

En el caso contrario, si la actividad fue exitosa, esto puede motivar al docente a seguir utilizando este tipo de actividad y llegar a motivar a los alumnos a que utilicen la app de forma particular para su propio beneficio y mejorar sus habilidades de producción del lenguaje.

Como se señala en los párrafos anteriores, la evaluación de la utilidad de las apps para el desarrollo de habilidades de producción se puede realizar de diversas formas. Se estableció en el diagrama de procesos de la *Figura 13* que el docente y los alumnos son quienes participan principalmente en este proceso de evaluación en el aula. Por lo tanto, se solicitó al maestro durante la entrevista que señalara cuál fue el objetivo de la actividad y cuál fue su percepción sobre la utilidad que demostró la app para el logro de dicho objetivo.

En las respuestas obtenidas, todos los maestros tuvieron una percepción positiva del uso de la app para el logro de los objetivos y lo expresaron de la siguiente manera:

La maestra Alicia indicó literalmente: “los resultados me rebasaron [...] no creí que fueran a querer hablar (los alumnos) les dije que con una vez que participaran, pero en promedio dos o tres veces participaron.

El maestro Alejandro quien utilizó *WhatsApp* señaló que “los resultados fueron los esperados porque los alumnos practicaron la parte oral y la producción escrita [...] y no se enfocaron en batallar con una aplicación adicional, sino simplemente en producir el lenguaje porque ellos ya sabían usar la aplicación”.

El maestro Alfredo que utilizó *Kahoot* y que solicitó que los alumnos elaboraran las preguntas para el juego mencionó “No pensé que fuera a salir tan bien, yo cuando les pedí las preguntas no pensé que fuera a tener tantas preguntas, que fueron muy buenas”

Profesores como Constanza e Ismael indicaron que el uso de apps motivó a los alumnos y les ayudó a prestar más atención a la clase.

La maestra Mariana señala que la actividad superó sus expectativas porque “hicieron un excelente trabajo, y pusieron en práctica todos los conocimientos del curso”.

El maestro Miguel también mencionó que la actividad superó sus expectativas porque con el uso de apps “tuvieron mayor confianza para hablar y expresarse porque saben que nadie más los está viendo más que sus compañeros, pero están teniendo un momento agradable”.

El maestro Juan Pablo mencionó que notó mejoría en la pronunciación de varios de los alumnos.

La maestra Mary señaló que los resultados fueron mejores de lo esperado porque los alumnos “estudiaron un poco más para poder realizar el video” aunque también menciona que quizá la fluidez en el habla se vio afectada porque en algunos casos es notable que los alumnos “están leyendo” (para realizar el video) lo que de acuerdo con la maestra le impidió valorar ese aspecto. Pero si les ayudó a mejorar la pronunciación y la gramática y poner en juego su creatividad.

A manera de síntesis con base en las preguntas de investigación los resultados de este trabajo denotan diferencias en el proceso de incorporación de *apps* que el profesor de inglés de educación superior lleva a cabo para promover la producción oral y escrita del lenguaje en el aula de educación superior. Las principales diferencias observadas en el proceso se representan con los rombos de decisión que se muestran en los diagramas, aunque no son las únicas.

Durante el análisis de los resultados obtenidos se observa que la principal característica de la capacitación de los docentes que favorece la incorporación de las apps en el aula es el uso práctico de una app por parte del profesor. Se percibe que no es suficiente con señalarles teóricamente a los maestros que una *app* es capaz de realizar determinada función, sino que es necesario explicar con ejemplos prácticos paso por paso de cómo llevar a cabo la actividad, y en algunos casos incluso solicitan información de posibles problemas que se les pueden

presentar y cómo solucionarlos y posteriormente ellos son capaces de replicar los pasos para desarrollar el contenido deseado.

Por ejemplo, la maestra Lidia tuvo problemas para la generación de códigos QR y solicitó ayuda personalizada por teléfono después de la capacitación, esto para poder obtener los códigos QR necesarios y realizar la actividad. Una vez que se le explicó paso por paso como instalar el programa y generar los códigos, ella fue capaz de generarlos para compartirlos con sus alumnos y poder interactuar de forma adecuada durante la clase observada.

Las principales decisiones que subyacen el uso de apps por parte de los profesores se relacionan con los diagramas de análisis de necesidades y condiciones del contexto que se presentan en este documento. De manera que, si los maestros perciben utilidad en utilizar estas herramientas y el contexto de la institución en la que laboran se los permite, los maestros han decidido emplear estas tecnologías en la medida de sus posibilidades y con base en su experiencia dando clases y con su familiaridad con las apps que utilizan para uso personal.

En las clases observadas se percibe el uso de las apps como mediadoras entre los alumnos, los contenidos y las tareas de la manera que Coll y Monereo (2008) lo describen en la *figura 6* de este documento, como la forma de interacción predominante, puesto que, el propósito de las actividades que los maestros realizaron y que fueron observadas, era que los alumnos pusieran en práctica sus habilidades de producción del lenguaje mediante el uso de *apps*. La mayoría de ellos optó por solicitar actividades en las que los alumnos interactuaran con sus dispositivos de manera individual o en equipo, pero alejados del profesor para que pusieran en práctica sus conocimientos. Este fue el caso de las actividades que solicitaron los maestros: Alicia, Alejandro, Ismael, Juan Pablo, Leonardo, Mary, Miguel, Mariana y Rodrigo (9 de 12 maestros).

La otra forma de interacción que se observó fue el uso de las apps como mediadoras entre los profesores y los alumnos como parte de las actividades de clase, esta forma de interacción se presenta en la *figura 8*, y se observó a través de una actividad conjunta que realizaron en clase, puesto que en este caso las actividades de los maestros Alfredo, Constanza y Lidia requerían la intervención del profesor para que los alumnos llevaran a cabo la actividad, en este caso el profesor actúa como moderador de la actividad. En el caso de estos tres maestros la actividad consistió en el desarrollo de un juego durante la clase, los primeros dos desarrollaron la actividad mediante el uso de *Kahoot* y la maestra Lidia realizó una actividad

de adivinanzas que sirvió al mismo tiempo para dar retroalimentación inmediata sobre las respuestas de los alumnos.

Las actividades que los maestros eligieron para llevar a cabo dentro del aula, generaron oportunidades tanto para la producción oral como para la producción escrita, de forma balanceada en el conjunto de maestros sin ser planeado de esa manera.

Es importante enfatizar que no fue planeado de esta forma ni por el investigador ni por los maestros, puesto que por una parte el investigador no solicitó la planeación de ninguna actividad en particular. Las planeaciones fueron enteramente decisión de los profesores, por otro lado, los profesores en su conjunto tampoco se pusieron de acuerdo sobre que habilidad que querían promover durante sus clases. Más aún, de acuerdo con las respuestas que los profesores dieron en las entrevistas, la mayoría de ellos planearon sus actividades para favorecer la producción oral.

Sin embargo, con base en las observaciones realizadas, se aprecia que, en varias de las actividades desarrolladas está implícita la producción escrita que los alumnos tuvieron que realizar como una etapa de preparación para la producción oral. Por ejemplo, los maestros: Alicia, Mary, Miguel y Rodrigo planearon la actividad de clase como una especie de examen oral, para evaluar la habilidad de expresión. En las actividades que diseñaron, los alumnos debían realizar un video o hacer una presentación a sus compañeros utilizando apps como herramientas para su presentación. En este sentido, es factible pensar que, aunque los profesores estaban evaluando el producto final como producción oral, los alumnos tuvieron que preparar y estudiar un guion que probablemente escribieron para poder posteriormente memorizar su participación en el video o presentación que entregaron para ser evaluada.

Otros maestros por su parte si reportan que planearon una actividad que promoviera la práctica de ambas habilidades, como es el caso del maestro Alejandro y el maestro Alfredo. El maestro Alejandro solicitó que los alumnos escribieran

Finalmente, con base en las respuestas obtenidas de los profesores, se observó que existen dos principales limitantes para emplear apps en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés en el aula. Para algunos de ellos es la infraestructura y capacidad de conexión a internet que aún no es suficiente y en ocasiones presenta fallas que dificulta el trabajo con dispositivos móviles y para otros maestros es el desconocimiento de apps y como utilizarlas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

dentro del aula puesto que no han recibido capacitación que les proporcione las herramientas necesarias para emplear eficientemente apps en el desarrollo de sus clases.



CAPITULO V. CONCLUSIONES

Los resultados que se exponen en el capítulo previo denotan la complejidad y los múltiples factores y características que intervienen en el proceso de incorporación de *apps* al proceso de enseñanza del inglés por parte de los profesores. No obstante, el modelo y notación de Procesos de Negocio (BPNM) resultó una herramienta útil para ilustrar de manera clara la forma en la que tiene lugar este proceso.

Al realizar el análisis de la información obtenida por parte de los docentes para generar el diagrama que ilustra el proceso de incorporación de *apps*, se observa en las respuestas de los profesores, que el contexto de la institución en la que laboran juega un papel importante en la incorporación de *apps*, lo que coincide con el modelo de incorporación presentado por Sosa et al (2018) a pesar de que en este trabajo se consultó de manera premeditada únicamente a los profesores para conocer sus procesos personales de incorporación de *apps* en sus clases de inglés.

También se observa que un factor clave para la incorporación de estas tecnologías es la edad de los alumnos a los que los profesores están atendiendo puesto que en algunos casos los maestros reportan que les parece más difícil incorporar estas tecnologías en jóvenes de menor edad, puesto que tienden a distraerse con sus dispositivos con mayor frecuencia que en las universidades.

Se percibe como necesario proveer de la capacitación pertinente a los docentes en el uso de dispositivos y *apps* móviles. Particularmente resulta de suma importancia que la capacitación de los docentes incluya experiencia práctica en el uso de estas herramientas, de forma que a la vez que los maestros se familiaricen con las *apps* y los distintos usos que se le puede dar para el desarrollo de actividades de aprendizaje de la lengua, también adquieran la experiencia práctica para utilizarlas dentro del aula. Específicamente en esta investigación se recomienda emplear aplicaciones móviles para fomentar la práctica del lenguaje dentro y fuera del aula. Esta característica de la capacitación que facilita la incorporación de *apps* fue notoria cuando los maestros estuvieron en la capacitación, se les presentó una serie de ideas de cómo utilizar una *app* dentro de sus clases, e inmediatamente algunos de ellos hicieron un intento por incluir una actividad en la que utilizaran estos recursos de la manera en que fue sugerida durante la capacitación.

En la síntesis de literatura de este trabajo también se hizo notar, coincidiendo con las contribuciones observadas por otros estudiosos del tema, que las instituciones han optado por adquirir tecnologías Cabero (2003), López (2013), pero sin contar a la par con una estrategia clara de cómo adoptarlas en el contexto del aula, ya que como señalan Solar, Sabattin y Parada (2013) los formuladores de políticas a menudo tienen expectativas poco realistas sobre las mejoras de aprendizaje que resultarán de las iniciativas tecnológicas. Ante esta situación, es sugerible que la institución planifique sus objetivos de incorporación tecnológica, elija las tecnologías más adecuadas para el logro de sus objetivos y capacite al personal docente mediante cursos y talleres prácticos de utilización de las tecnologías disponibles.

Las respuestas que se obtuvieron de los docentes durante el trabajo de campo de este estudio, confirman las dos aseveraciones anteriores: los docentes hasta el momento no cuentan con una capacitación formal ofrecida por parte de la institución en la que trabajan, pero si cuentan en las aulas en las que laboran con tecnología para realizar actividades empleando *apps* y dispositivos móviles.

Dentro de los aspectos positivos que se observaron durante el trabajo de campo de este estudio es que, a pesar de la ausencia de capacitación que reportan los maestros participantes. Ellos por su parte realizan esfuerzos personales por encontrarle un uso a la tecnología de la que disponen dentro del aula. Aunque también es notorio que estos esfuerzos son desiguales debido a los diferentes niveles de familiaridad que tienen con estas tecnologías. Cabe reconocer que en el transcurso de esta investigación incluso los docentes que no habían utilizado *apps* y dispositivos móviles previamente, estuvieron dispuestos a utilizar algunas de estas herramientas después de la breve capacitación que se les ofreció como parte del estudio, lo que da cuenta del interés que tienen por emplear estas herramientas dentro de sus clases.

La falta de capacitación que los propios maestros reportan, se percibe en este estudio como una de las principales limitantes para utilizar *apps* dentro del aula, aunque no es la única. Varios de los profesores argumentan cierto temor a que los dispositivos o las redes de conexión a internet fallen en el momento de desarrollar una actividad y algunos de los profesores consideran que, si se presenta algún problema de este tipo, no serán capaces de solventarlo por lo que prefieren abstenerse de utilizar estas herramientas para el desarrollo de sus clases.

Varios de los maestros según su percepción, consideran que estas herramientas pueden representar un aliciente para que los alumnos trabajen mejor dentro y fuera del aula y se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

esfuerzen por practicar el lenguaje, pero debido a que ellos, los maestros no se sienten con la suficiente confianza para solventar los problemas que se pueden presentar con estas herramientas; eligen que sean los alumnos quienes se enfrenten al uso de estas tecnologías considerando que los alumnos están más familiarizados con el uso de las mismas, por lo que en lugar de utilizar tecnologías dentro del aula y utilizarlas en conjunto maestro y alumno, optan por asignar trabajos extra clase entregables, en los que los alumnos sean quienes deban trabajar por su cuenta y apoyarse en *apps* sin la ayuda del profesor.

Tras la realización del estudio empírico con la participación de los profesores, así como los alumnos se observa que tanto los profesores como los alumnos se muestran receptivos ante la utilización de *apps* como apoyo dentro de las clases por lo que se infiere que la inclusión de estas herramientas puede aportar beneficios al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos. En este sentido, los maestros reportan que perciben un incremento de motivación y participación de los alumnos en el desarrollo de las actividades de producción del idioma. Algunos maestros también indicaron que además del aumento en la motivación se eliminaron factores de estrés al realizar las actividades de práctica como tarea con la realización de un producto entregable que generalmente en este caso fue en forma de audio o video.

En general los maestros señalaron que el desarrollo de la actividad que eligieron para la práctica de lenguaje usando *apps*, superó sus expectativas debido a que tuvo un gran recibimiento por parte de los alumnos además de que sirvió para la práctica de lenguaje más allá de lo que habían previsto al momento de planear su actividad.

Finalmente, al abordar el tema de los tipos de interacción que se presentan entre los maestros, los alumnos y las tecnologías, se observó que, al introducir tecnologías en las clases, en este caso en la forma de *apps*, los maestros tienen la tendencia a incluir actividades en las que los alumnos interactúen directamente con las tecnologías para el desarrollo de las actividades, lo que implica que las tecnologías son utilizadas de forma similar al auto-estudio pero a partir de la asistencia del profesor quien es el que finalmente asigna las actividades y proporciona retroalimentación sobre los productos entregados.

5.1 Alcances y limitaciones del estudio

En el desarrollo de este trabajo de investigación, dado que el propósito del mismo era lograr una comprensión general del proceso de incorporación de apps para la práctica de habilidades de producción del inglés, en el apartado de resultados no se analizaron las diferencias en el proceso que realiza cada profesor para la incorporación de apps, por lo tanto, el proceso que se presentó como resultado de este estudio no está asociado a los distintos perfiles de los docentes sino que, con base en todas las contribuciones de los docentes en su conjunto, se complementó el análisis general que se presenta como resultado de este trabajo.

Tampoco se da cuenta en este estudio sobre el impacto que pueda tener el uso de apps en el aprendizaje real de los alumnos en relación con el idioma, puesto que no se recolectaron evidencias que permitan demostrar el avance obtenido en cuanto a la adquisición del lenguaje. Una investigación de este tipo requiere un estudio longitudinal que evalúe los resultados en un lapso de tiempo y no únicamente en un momento específico. Además, un estudio así requiere de cierto control sobre las herramientas empleadas en el aula de forma que se pueda analizar el impacto de uso de apps como único factor de cambio en la enseñanza.

Otra limitante importante de señalar es que, en el contexto de este trabajo se previó la posibilidad de que los maestros no contaran con capacitación específica para el uso de apps dado que la teoría que se consultó en el contexto de esta investigación así lo señalaba. Esta idea se confirmó con las respuestas que brindaron los docentes durante las entrevistas.

Es por esta idea que en este trabajo se contempló una fase breve de capacitación de docentes en el uso de apps para poder llevar a cabo las observaciones necesarias. Por una parte, esta previsión ayudó a que todos los maestros fueran capaces de planear y llevar a cabo una actividad empleando apps, pero al mismo tiempo generó que al menos un par de maestros señalaran durante las entrevistas que, lo que los motivó a emplear apps dentro de sus clases, fueron las ideas de actividades de enseñanza que obtuvieron durante la capacitación proporcionada como parte del estudio. Por ejemplo, la maestra Lidia y el maestro Ismael señalaron que esta es la primera vez que desarrollan actividades dentro de sus clases usando apps, mientras que el maestro Miguel y la maestra Mariana mencionaron que, aunque ellos ya utilizaban apps, esta es la primera vez que realizaban la actividad que fue observada durante el trabajo de campo.

Una última limitación que resulta importante de señalar es que en el desarrollo de los resultados de este trabajo se menciona en algunas ocasiones que los profesores demuestran niveles de uso de tecnologías variados. Lo que hace referencia en el contexto de este trabajo a que algunos profesores utilizan una mayor cantidad de apps que otros y se observan con mayor soltura para utilizarlas y dar indicaciones a sus alumnos de cómo utilizarlas con respecto a otros. Sin embargo, por no ser el propósito de esta investigación, no se realizó el análisis de los niveles de dominio tecnológico. Ésta temática y otras relacionadas con el tema de estudio que aquí se presentó podrían ser ideas para futuras investigaciones como otras temáticas que se señalan a continuación.

5.2 Ideas para futuras investigaciones

En lo referente al proceso de incorporación de apps para la enseñanza del inglés, si los maestros son capacitados apropiadamente en el uso de apps para la enseñanza del inglés, una futura investigación podría incluir el análisis individual del proceso que llevó a cabo cada maestro identificando claramente el perfil de cada docente y la manera en que los diferentes perfiles y estilos de enseñanza de los docentes influyen en la manera en que llevan a cabo su proceso particular.

Además, una vez que los docentes hayan adquirido capacitación específica y suficiente en el manejo de apps de manera pedagógica y con base a los contenidos, posiblemente sea una buena idea realizar una comparación de esas investigaciones futuras en contraste con los maestros que participaron en este estudio, con mínima capacitación, , quienes a pesar de no contar previamente con la capacitación suficiente, aceptaron participar y se atrevieron a planear una actividad de práctica oral o escrita del lenguaje con base en su experiencia y las ideas que obtuvieron durante la capacitación ofrecida en el contexto de este estudio.

En la actualidad, las condiciones sociales han sufrido grandes cambios debido a la contingencia sanitaria que se vive en el mundo entero, esto ha obligado a los profesores de todos los niveles educativos a incorporar apps en su labor de enseñanza. Sin embargo, como se observó en los resultados de este estudio, pocos profesores tenían conocimiento de cómo utilizar éstas tecnologías con propósitos educativos, por lo que sería importante conocer la manera en que tuvieron que adaptarse a este cambio.

Indagar sobre las percepciones, tanto de instituciones como de maestros sobre el uso de apps para la enseñanza posiblemente implicará cambios significativos al compararlos con los

resultados obtenidos mediante este estudio, puesto que éste fue realizado en un contexto muy diferente en el que el uso de tecnologías era sugerirle, pero voluntario. Mientras que ahora, seguramente muchos de los maestros han sido forzados por la situación a adaptarse al cambio y a emplear tecnologías para seguir cumpliendo con su labor educativa.

Una investigación posterior es necesaria para conocer la forma en que se capacitaron los profesores o los capacitaron para afrontar la crisis sanitaria actual y seguir enseñando a sus alumnos. Particularmente resultaría de especial interés cómo fue esta capacitación, puesto que se expuso repetidamente en el desarrollo de este documento que una capacitación para el uso de *apps* para propósitos educativos requiere experiencia práctica para el uso de los dispositivos tecnológicos, sin embargo de un momento a otro el mundo quedó aislado en sus casas y los profesores obligados a utilizar tecnologías, posiblemente algunos de ellas sin ni siquiera contar con las *apps* necesarias instaladas en sus dispositivos, por lo que resulta de gran interés indagar la manera en la que están haciendo frente al gran reto de uso de tecnologías que representa la situación global actual.

REFERENCIAS

- AERA. (2011). *AERA Code of Ethics: American Educational Research Association Approved by the AERA Council February 2011*. Educational Researcher, 40(3), 145–156. <https://doi.org/10.3102/0013189X11410403>
- AMIPCI. (2010). Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2010. <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/estudios>
- AMIPCI. (2016). 12º Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2016. <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/estudios>
- AMIPCI. (2017). 13º Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2017. <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/estudios>.
- Ananiadou, K., & Rizza, C. (2010). *ICT in initial teacher training: First findings and conclusions of an OECD study*. EDULEARN 10 Conference, 12. www.oecd.org/edu/nml/itt
- Andújar-Vaca, A., & Cruz-Martínez, M.-S. (2017). Mobile Instant Messaging: Whatsapp and its Potential to Develop Oral Skills. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-04>
- Arnaiz, P., & Peñate Cabrera, M. (2004). *El papel de la producción oral (output) en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera (LE)*. In Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras, ISSN 1697-7467, N°. 1, 2004, pags. 37-59.
- Artal, J., Casanova, O., Serrano, R., & Romero, E. (2017). *Dispositivos móviles y Flipped Classroom. Una experiencia multidisciplinar del profesorado Universitario*. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 0(59), 1–13. <https://doi.org/10.21556/edutec.2017.59.817>
- Atencia, P., Álvarez, M. D., & Bellido, M. del C. (2017). *Dibujo Técnico y TIC. Los entornos virtuales como herramientas de enseñanza y aprendizaje*. REVISTA DIM, 35. <https://es.slideshare.net/dim-edu/dimbp35dibujo>
- Bachore, M. M. (2015). *Language Learning through Mobile Technologies: An Opportunity for Language Learners and Teachers*. Journal of Education and Practice, 6(31), 50–53.
- Beland, L., & Murphy, R. (2015). *CEP discussion paper N° 1350. III Communication: Technology, Distraction & Student Performance*. <https://doi.org/10.3788/gzxb20124107.0845>

- Belmonte Serrano, M. Á. (2010). *Requisitos éticos en los proyectos de investigación. Otra oveja negra*. Seminarios de La Fundacion Espanola de Reumatologia, 11(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.semreu.2009.09.005>
- Burston, J. (2015). Twenty years of MALL project implementation : A meta-analysis of learning outcomes. 27(March 2014), 4–20. <https://doi.org/10.1017/S0958344014000159>
- Cabero, J. (2003). *Incidentes críticos para la incorporación de las TICs a la Universidad*. Conferencia Pronunciada En Edutec 2003, 24–28. <http://tecnologiaedu.us.es>
- Cantillo, C., Roura, M., & Sánchez, A. (2012). *Art_Unned_En*. La Educ@ción Digital Magazine, 1–21. http://www.educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf
- Cherner, T., Dix, J., & Lee, C. (2014). *Cleaning up that mess: A framework for classifying educational apps*. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 14(2), 37. <http://www.citejournal.org/vol14/iss2/general/article1.cfm>
- Christensen, C., Horn, M., & Staker, H. (2013). Clayton Christensen Institute. *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction of the Theory of Hybrids*. <http://www.christenseninstitute.org/wpcontent/%0Auploads/2013/05/Is-K-12-Blended-Learning-Disruptive.pdf>
- Coll, C. (2009). *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*. In R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Díaz (Eds.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 113–126). OEI-Santillana. <https://doi.org/10.1097/00019442-200311000-00020>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. ELECE.
- Consejo de Europa. (2001). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Primera Ed)*.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). *High Access and Low Use of Technologies in High School Classrooms: Explaining an Apparent Paradox*. In Source: American Educational Research Journal (Vol. 38, Issue 4). <http://marianrosenberg.wiki.westga.edu/file/view/CubanLHighAccessLowUSE.pdf>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles (First Edit)*. <https://books.google.com.mx/books?id=ATiqsjH1rvwC&printsec=frontcover&source=gbs>

_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Darghan, D., & Strommer, A. (2018). Cell phone usage and academic performance: An experiment. *Computers and Education*, 117(October 2017), 175–187. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.10.006>

Del Rio-Roberts, M. (2011). *How I Learned to Conduct Focus Groups*. *The Qualitative Report*, 16(1), 312–315. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ914052.pdf>

Department of Health Education and Welfare. (1979). *Belmont Report*. *Biochemistry*, 10. <https://doi.org/10.1021/bi00780a005>

Diccionario de la lengua Española. (2018). In Real academia española. *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>

Dockstader, J. (1999). Teachers of the 21st century know the what, why, and how of technology integration. *T H E Journal*, 26(6). <http://search.epnet.com/direct.asp?an=1464352&db=aph>

El Shaban, A. (2017). *THE USE OF SOCRATIVE IN ESL CLASSROOMS*: Teaching English with Technology, 17(4), 64–77. <http://www.tewtjournal.org>

Escobar, J., Glasserman, L., & Ramírez, M. S. (2015). *Apropiación tecnológica con pizarrón interactivo y tabletas digitales en profesores de educación básica*. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(53), 312. <https://doi.org/10.21556/edutec.2015.53.282>

Flores, Ó., & De Arco, I. (2012). *La influencia de las TIC en la interacción docente y discente en los procesos formativos universitarios*. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, 9(2), 31–47. <https://doi.org/10.7238/rusc.v9i2.1243>

Fried, C. B. (2008). *In-class laptop use and its effects on student learning*. *Computers and Education*, 50(3), 906–914. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.006>

Galar, P. (2014). *Análisis de la calidad de aplicaciones educativas para dispositivos móviles [Universidad de la Rioja]*. https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000729.pdf

García, A., & Barbáchano, R. R. (2014). *Las apps en el aula del siglo XXI*. *Centro de Comunicación y Pedagogía*. <http://www.centrocp.com/las-apps-en-el-aula-del-siglo-xxi/#>

- García, L. (2004). Aprendizaje Móvil m–Learning. <http://www.uned.es/cued/boletin.html>
- Godwin-Jones, R. (2018). *Using mobile devices in the language classroom*. Cambridge University Press., 1.
- Golonka, E. M., Bowles, A. R., Frank, V. M., Richardson, D. L., & Freynik, S. (2014). *Technologies for foreign language learning: a review of technology types and their effectiveness*. *Computer Assisted Language Learning*, 27(1), 70–105. <https://doi.org/10.1080/09588221.2012.700315>
- Guerrero, I., & Kalman, J. (2010). *La inserción de la tecnología en el aula: estabilidad y procesos instituyentes en la práctica docente*. *Revista Brasileira de Educação*, 15(44), 213–229. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782010000200002>
- Harris, J. B., Schmidt, D., Blanchard, M., Carl, Y., Grandgenett, N., & Van-Olphen, M. (2010). *“Grounded” Technology Integration: Instructional Planning Using Curriculum-Based Activity Type Taxonomies*. *Journal of Technology and Teacher Education*, 18(4), 573–605. <http://activitytypes.wm.edu/HarrisHofer&Others-InstructionalPlanningUsingLATsTaxonomies.pdf>
- IBM. (2012). *El desarrollo de aplicaciones móviles nativas, web o híbridas*. ftp://ftp.software.ibm.com/la/documents/gb/commons/27754_IBM_WP_Native_Web_or_hybrid_2846853.pdf
- Jara, I., Claro, M., & Martinic, R. (2012). *Aprendizaje Móvil para docentes en América Latina*. Serie de Documentos de Trabajo de La UNESCO Sobre Aprendizaje Móvil, 50. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/>
- Jordano, M., Castrillo, M. D., & Pareja-Lora, A. (2015). *MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING IN DISTANCE AND BLENDED EDUCATION*. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1). <https://doi.org/10.5944/ried.19.1.15287>
- Karsenti, T., & Lira, M. L. (2011). *¿Están listos los futuros profesores para integrar las TIC en el contexto escolar? El caso de los profesores en Quebec, Canadá*. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 56–70. <http://www.redalyc.org/pdf/155/15519374004.pdf>
- Kiliçkaya, F. (2017). *Improving Formative Assessment in Language Classrooms Using “GradeCam Go!”* *Teaching English with Technology*, 17(4), 78–92.

http://ezproxy.lib.uconn.edu/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1159096&site=ehost-live

Klímová, B. (2018). Mobile phones and / or smartphones and their apps for teaching English as a foreign language. 1091–1099.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. *http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.3855&rep=rep1&type=pdf*

Krull, G., & Duart, J. M. (2017). *Research trends in mobile learning in higher education: A systematic review of articles (2011 - 2015)*. International Review of Research in Open and Distance Learning, 18(7), 1–23. *https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i7.2893*

Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2007). *An overview of Mobile Assisted Language Learning: Can mobile devices support collaborative practice in speaking and listening*. EuroCALL 2007, 1–20. *https://doi.org/10.1017/S0958344008000335*

López, M. C. (2013). *Los cambios necesarios en la práctica docente a partir del uso de las TIC*. In D. Eudave, M. Carvajal, & A. C. Macías (Eds.), *Los retos de la formación basada en competencias intelectuales básicas en universitarios: escritura, lectura, estadística, manejo de la información y tecnologías (pp. 17–36)*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Martínez-Rizo, F. (1999). *El Oficio del investigador educativo*. *http://www.fmrizo.net/fmrizo_pdfs/libros/L_10_1991_El_oficio_del_investigador_educativo_1997.pdf*

Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice. Examples for discussion and analysis (1st ed.)*. Jossey-Bass.

Mishra, P., & Koehler, M. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge*. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. *https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x*

Mobile Marketing Association. (2011). *Libro blanco de apps. Guía de apps móviles 2011*. *https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf*

Montes, K. (2016). *Integración tecnológica en las aulas, guía para mejorar la práctica docente*.

Guía de Integración Tecnológica En Las Aulas. <http://keniamontesformacion.com/guia-de-integracion-tecnologica-en-las-aulas/>

Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., & Sharples, M. (2004). Literature Review in Mobile Technologies and Learning: Futurelab Series Report 11. Bristol, Futurelab. <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL15/FUTL15.pdf>

Nielson, K. (2011). Self-study with language learning software in the workplace: what happens? 15(3), 110–129. <http://ilt.msu.edu/issues/october2011/nielson.pdf>

Nushi, M., & Eqbali, M. H. (2017). Duolingo: A mobile application to assist second language learning (App Review). Teaching English with Technology, 17(1), 89–98. <http://www.tewtjournal.org>

OECD. (2014). Unlocking the potential of teacher feedback. <https://www.oecd.org/education/TIF6.pdf>

Ogalde, I., & Bardavid, E. (1991). Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia. Editorial Trillas.

Olphen, V., Hofer, M., & Harris, J. (2011). World Languages Learning Activity Types. 1–8. <http://activitytypes.wm.edu/WorldLanguagesLearningATs-Feb2011.pdf>

Olvera, W., Gámez, I., & Martínez-Castillo, J. (2014). Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: origen, sustento e implicaciones (pp. 143–160).

Orr, G. (2010). A review of literature in mobile learning: Affordances and constraints. 6th IEEE International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technologies in Education, WMUTE 2010: Mobile Social Media for Learning and Education in Formal and Informal Settings, 107–111. <https://doi.org/10.1109/WMUTE.2010.20>

Patten, B., Arnedillo, I., & Tangney, B. (2006). Designing collaborative, constructionist and contextual applications for handheld devices. Computers and Education, 46(3), 294–308. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.011>

Pérez-Loaiza, I., Builes, L., & Rivera, Á. (2017). Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica. <http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

Pitchford, N. J. (2015). Development of early mathematical skills with a tablet intervention: a

randomized control trial in Malawi. *Frontiers in Psychology*, 6, 485.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00485>

Prieto, S. (2015). Educaweb. *Criterios Para La Utilización y Diseño de Aplicaciones Móviles Educativas*. <https://www.educaweb.com/noticia/2015/04/29/criterios-utilizacion-diseno-aplicaciones-moviles-educativas-8814/>

Remón, J., Sebastián, V., Romero, E., & Arauzo, J. (2017). *Effect of using smartphones as clickers and tablets as digital whiteboards on students' engagement and learning*. *Active Learning in Higher Education*, 18(2), 173–187.
<https://doi.org/10.1177/1469787417707618>

Rico, A. B. (2017). Evaluación del uso de las APPs que abordan los procesos creativos en la educación artística formal [Universidad de Valladolid].
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/22663>

Rocandio, P. (2017). Selección y análisis de APPS educativas para la etapa de Educación Infantil [Universidad de la Rioja]. https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002370.pdf

Rodríguez-Arce, J., & Juárez-Pegueros, J. P. (2017). *Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento / The Impact Of m-learning On The Learning Process: Skills and Knowledge*. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 363. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>

Rodríguez-Sabiote, C., Lorenzo-Quiles, O., & Herrera-Torres, L. (2005). *Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad*. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, XV(2), 133–154.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=654/65415209>

Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). *Diseño de investigación de Corte Transversal*. *Revista Médica Sanitas*, 21, 141–146. <https://doi.org/10.26852/01234250.20>

Román, M., Cardemil, C., & Carrasco, A. (2011, June 19). *Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2), 8–35. <https://doi.org/1989-0397 ENFOQUE>

Roschelle, J. (2003). *Unlocking the learning value of wireless mobile devices*. In *Journal of Computer Assisted Learning* (Vol. 19, Issue 3). <https://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00028.x>

- Sánchez, J. (2002). *Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas*. Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE. https://www.researchgate.net/publication/306030770_Integracion_Curricular_de_la_TIC_s_Conceptos_e_Ideas
- Sánchez, J. C., Miguelañez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2014, March 6). *Understanding mobile learning: devices, pedagogical implications and research lines*. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(1), 20–42. <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/11651/12066>
- Sharken, J. (1999). *How to Conduct a Focus Group*. [https://www.tgci.com/sites/default/files/pdf/How to Conduct a Focus Group.pdf](https://www.tgci.com/sites/default/files/pdf/How%20to%20Conduct%20a%20Focus%20Group.pdf)
- Shuler, C., Winters, N., & West, M. (2013). *El futuro del Aprendizaje Móvil. Implicaciones para la planificación y la formulación de políticas*. Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura (UNESCO), 1–49. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637s.pdf>
- Silva, A., & Torres, A. (2013). *Proceso de incorporación de las TIC en la vida académica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. In Daniel Eudave, M. Carbajal, & A. C. Macías (Eds.), *Los retos de la formación basada en competencias intelectuales básicas en universitarios: escritura, lectura, estadística, manejo de la información y tecnologías* (pp. 37–50). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Solar, M., Sabattin, J., & Parada, V. (2013). *A Maturity Model for Assessing the Use of ICT in School Education*. *Educational Technology & Society*, 16(1), 1176–3647. <https://pdfs.semanticscholar.org/7b3b/48fc191f0f2478b007418d02414123017568.pdf>
- Sosa, E., Salinas, J., & Crosetti, B. de B. (2018). *Model of incorporation of emerging technologies in the classroom (MIETC)*. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(6), 124–148. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i06.8226>
- Soto, P., Pantoja, S., & Martínez, L. (2017). *¿CÓMO INDAGAR EN LAS EXPERIENCIAS DE LOS SUJETOS? UNA DISCUSIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA ACERCA DEL ESTUDIO DE CASO. HOW TO INVESTIGATE THE EXPERIENCES OF THE SUBJECTS? A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL DISCUSSION ABOUT CASE STUDIES.*, 14(33), 273–301.

http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=121024393&lang=es&site=ehost-live&scope=site

Stake, R. E. (2007). Investigación con estudio de casos (cuarta). Morata.
https://books.google.com.mx/books?id=gndJ0eSkGckC&printsec=frontcover&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Swain, M. (2005). *The output hypothesis: Theory and research*. In E. Hinkel (Ed.), *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning* (pp. 471–483). Seattle University.

Tardáguila, C. (2009). Dispositivos Móviles y Multimedia .
http://www.educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf

Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., Prestridge, S., Albion, P., & Edirisinghe, S. (2016). Responding to Challenges in Teacher Professional Development for ICT Integr...: EBSCOhost. 19, 110–120.
http://web.b.ebscohost.com.proxy01.its.virginia.edu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=a556d479-08bb-4169-8e6a-cb1575c1dc88%40sessionmgr104

UAA. (2017). *Boletín de prensa #312*. UAA Contribuye a La Formación Escolar de Niños Con Problemas de Aprendizaje a Través Del Desarrollo de Apps.
http://www.uaa.mx/rectoria/dcrp/?p=25013

UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos*. Declaración Mundial Sobre Educación Para Todos. *https://doi.org/10.1021/ie50620a036*

UNESCO. (2018). Las TIC en la educación. *https://es.unesco.org/themes/tic-educacion*

Vincent, T. (2012). Ways to Evaluate educational apps. *Learning in Hand with Tony Vincent*.
https://learninginhand.com/blog/ways-to-evaluate-educational-apps.html

Vogt, P., Gardner, D., & Haefele, L. (2012). When to Use What Research Design. *The Guilford Press*.

Vosloo, S. (2013). Aprendizaje móvil y políticas. Cuestiones clave. UNESCO.
http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002176/217638s.pdf

Vosloo, S., & West, M. (2012). *Activando el aprendizaje movil en América Latina*. In Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre aprendizaje móvil. UNESCO.

West, M. (2012). Activando el aprendizaje móvil. Temas globales. UNESCO.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf>

White, S., & Miers, D. (2009). Guía de Referencia y Modelado BPMN. Comprendiendo y utilizando BPMN (1a ed.). Future Strategies Inc. <https://doi.org/978-0-9819870-3-3>

Zhang, B. M., Trussell, R. P., Gallegos, B., & Asam, R. R. (2015). Using math apps for improving student learning: An exploratory study in an inclusive fourth grade classroom. *TeachTrends*, 59(2), 32–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11528-015-0837-y>



ANEXOS



Anexo 1

Actividades de producción oral y escrita del inglés

ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN ORAL SUGERIDAS PARA EL APRENDIZAJE DEL INGLÉS

Actividades de expresión			
Objetivo de la actividad	Actividad	Apps adecuadas para su realización	Descripción
1. Realizar comunicados públicos	- Describir un acontecimiento de memoria - Proporcionar indicaciones - Proveer información (detalles) de una noticia - Dar un sermón - Ofrecer un producto para su venta		- El alumno proporciona información de diversa índole a un público que puede o no estar presente durante la presentación de la información
2. Practicar habilidades de fluidez y pronunciación en la lectura de diversas formas de comunicados	- Leer en voz alta - Leer un cuento, historia, definición o anécdota		El alumno lee cierta cantidad de información impresa de forma espontánea procurando mantener un ritmo y una voz adecuada para que la información llegue a su destinatario
3. Representar un papel ensayado	- Realizar un monólogo - Representar un personaje de una historia - Presentar una noticia		El alumno proporciona información espontánea o de memoria asumiendo el papel de otra persona
4. Hablar espontáneamente	- Formular preguntas o respuestas sobre un tema de interés - Realizar comentarios sobre un tema - Completar una historia - Construir una historia - Describir cosas (imágenes, videos, objetos, sonidos) - Formular adivinanzas		El alumno emplea su conocimiento de la lengua para hablar espontáneamente sobre un tema en particular
5. Que el alumno sea capaz de recordar y repetir información de memoria	- Repetición de palabras, frases, oraciones o fragmentos de información que haya escuchado previamente - Ensayar una obra - Recitar un poema		El alumno trata de repetir cierta cantidad de información de manera fiel simulando y si se trata de información que haya escuchado debe tratar de copiar la pronunciación, el

			acento y la fluidez del mensaje original.
6. Recordar / Recapitular información	- Resumir información - Parafrasear información - Contar una anécdota o noticia		El alumno emplea sus capacidades de retención de memoria para resumir o parafrasear información que haya escuchado previamente con el fin de comunicarla con sus propias palabras
Actividades de interacción			
Objetivo de la actividad	Actividad	Apps adecuadas para su realización	Descripción
7. Participar como formulador de preguntas o proveedor de respuestas en diferentes formas de interacción	- Realizar una entrevista - Participar en una negociación - Solicitar información en una conversación - Realizar una queja sobre un servicio		El alumno se involucra en un intercambio de información a través de preguntas y respuestas para solicitar y dar detalles sobre un tema en específico
8. Expresar ideas propias sobre un tema específico	- Participar de un debate - Participar en una conferencia - Exponer un tema de interés particular - Lluvia de ideas - Hacer comentarios		El alumno utilizan su conocimiento sobre un tema en particular para expresar sus ideas y de ser necesario dar sus razones sobre la postura que asumen ante el tema
9. Interpretar un papel ajeno al propio en una actividad sin necesidad de preparación previa	- Participar en un juego de roles - Interpretar la opinión de alguien más - Espejo		En este tipo de actividades se asume el papel de otra persona y se interactúa de forma espontánea en una situación comunicativa. En la actividad de espejo particularmente se debe tratar de interpretar la opinión de otro con la mayor fidelidad posible
10. El alumno utiliza diversas técnicas lingüísticas y paralingüísticas para interpretar el papel de un personaje real o ficticio	- Dramatización		En este tipo de actividades se interpreta el papel de una persona ajena desarrollando un conflicto dramático realizando una presentación que requiere cierto nivel de preparación
11. Resolución de problemas	- Simulación		El alumno asumen un rol específico en el contexto de un problema en el cual deben

			tratar de preparar su intervención para simular el papel del personaje original y tratar de buscar una solución al problema
12. Uso de habilidades paralingüísticas para comunicar un mensaje o idea	- Mímica		El alumno utiliza mímica para comunicar un mensaje que el resto de los compañeros debe interpretar poniendo atención en los gestos de manos y cuerpo utilizados por el compañero que hace la mímica
13. Utilizar formulas sencillas para formular o resolver adivinanzas	- Adivinanzas		El alumno trata de seguir un patrón ayudándose de su imaginación y conocimiento del lenguaje para formular o resolver una adivinanza
14. Describir una imagen con gran nivel de detalle, confirmar información o encontrar vacíos en la misma a través de preguntas y respuestas simples	- Buscar las diferencias entre dos o más imágenes - Encontrar vacíos en la información		El alumno describe una imagen con la mayor cantidad de detalles posibles con la intención de encontrar las diferencias con la imagen que tiene el compañero

ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN ESCRITA SUGERIDAS PARA EL APRENDIZAJE DEL INGLÉS

Actividades de expresión			
Objetivo de la actividad	Actividad	Apps adecuadas para su realización	Descripción
15. Contestar preguntas con información específica solicitada	- Completar formularios y cuestionarios		El alumno contesta información específica que se le solicita en diversos tipos de formatos como solicitudes y cuestionarios
16. Escribir artículos formales académicos y de difusión exponiendo y argumentando ideas con claridad	- Escribir artículos para revistas, periódicos, boletines informativos - Escribir informes, memorandos, etc. - Crear un libro		El alumno utiliza un estilo de redacción formal en diferentes tipos de textos exponiendo ideas claras y bien estructuradas de acuerdo con el propósito del mensaje que será leído posteriormente por un público amplio y variado
17. Escribir textos creativos e imaginativos	- Crear una historieta - Escribir un poema - Escribir un relato		El alumno emplea un estilo de redacción simple para producir textos literarios en lenguaje

proporcionando detalles con ideas principales y secundarias con fines de esparcimiento	- Escribir un guion		común con diferentes características
18. Escribir una carta empleando lenguaje descriptivo formal para comunicar una idea	- Escribir cartas personales o de negocios		El alumno redacta un mensaje formal para ser leído por un público que comparte conocimiento sobre el tema en cuestión como colegas y personas de la misma o similar profesión
19. Escribir mensajes claros que servirán como referencias futuras	- Tomar notas - Producir carteles para exponer - Escribir entradas en un diario - Etiquetar objetos - Tomar mensajes dictados		El alumno produce mensajes con claridad cuya información pueda ser consultada y comprendida en el futuro
20. Participar en una actividad de intercambio de ideas e información sobre un tema particular	- Participar en una discusión en línea - Colaborar en un wiki		El alumno participa en un tema de conversación que tiene lugar en internet comprendiendo los argumentos principales del tema en cuestión y proporcionando sus propias ideas para completar la información
21. Redactar un texto para solicitar una respuesta única al lector	- Crear una prueba - Inventar acertijos - Inventar un problema sobre situaciones cotidianas		El alumno utiliza su imaginación para construir problemas de distinta índole que requieran una solución específica por sus futuros lectores
22. Definir el significado de diversas palabras o frases	- Definir términos y frases por escrito		El alumno utiliza su conocimiento del lenguaje para proporcionar una definición de un término o una frase
Actividades de interacción			
Objetivo de la actividad	- Actividad	Apps adecuadas para su realización	Descripción
23. Practicar la escritura formal para dar y recibir un mensaje escrito	- Escribir cartas, notas o mensajes. - Redactar un correo electrónico		El alumno utiliza escritura formal para codificar o decodificar un mensaje de forma que cumpla con estándares apropiados para su correcta comprensión
24. Participar en una actividad escrita de preguntas y respuestas	- Mensajearse con otra persona		El alumno intercambia información de forma espontánea con uno o más interlocutores a través de mensajería instantánea para practicar habilidades de lectura, redacción e interpretación

Anexo 2

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACIÓN DE APPS

ASPECTO A EVALUAR	Concepto	Si	No	Aspecto Irrelevante para la actividad
DISPONIBILIDAD	La <i>app</i> está diseñada para diversas plataformas por lo que se puede emplear en diversos dispositivos			
	Es necesario realizar la descarga de la <i>app</i>			
	La descarga de la <i>app</i> es adecuada en cuanto al volumen de datos y velocidad de descarga			
	Es posible trabajar con la <i>app</i> en línea desde algún navegador de internet sin necesidad de descarga			
	El sitio donde está disponible la <i>app</i> es de confianza			
DISEÑO	El tamaño de letras, los colores y el número de pantallas son suficientes y adecuadas			
	El diseño es actualizado y presenta un balance entre cantidad y calidad de ayudas audiovisuales (imágenes, videos y sonidos)			
	Las imágenes, sonidos y videos son adecuadas y apropiadas para el ámbito educativo			
	El aspecto general de la <i>app</i> es funcional y atractivo			
	Los ajustes/configuración de la <i>app</i> pueden ser modificados y/o personalizados de acuerdo a las necesidades o preferencias del estudiante			
USABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO	Es intuitiva y fácil de manipular por el usuario			
	Incorpora ayuda o tutorial de uso			
	Sus funciones son precisas, sus vínculos y pantallas cumplen con la función a la que están destinadas sin errores			
	Se ejecuta rápidamente sin pausas ni bloqueos			

UTILIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES	El estudiante puede utilizar la app para los propósitos de la materia/clase sin requerir ayuda			
	Los estudiantes pueden salir en cualquier momento de la app sin perder el progreso			
	La <i>app</i> está diseñada para propósitos educativos			
	La <i>app</i> está diseñada para la enseñanza del idioma inglés			
	La <i>app</i> está diseñada para realizar una única actividad			
	La <i>app</i> representa una posibilidad de acercar al alumno al uso del idioma inglés en situaciones cercanas al mundo real			
	La actividad o el producto que se genere con la <i>app</i> se puede compartir con el maestro o con los compañeros de clase de manera que se pueda evaluar			
	La <i>app</i> proporciona retroalimentación al estudiante			
	La <i>app</i> es útil para realizar actividades conjuntas de manera colaborativa			
	El contenido de la <i>app</i> es susceptible de modificación por parte del profesor			
	El contenido de la <i>app</i> es susceptible de modificación por parte del alumno			
	La <i>app</i> es llamativa y desafiante para el alumno			

Anexo 3

Formato de recuperación de información obtenida durante el desarrollo del grupo de enfoque

ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN ORAL

Actividad	Cantidad / nivel de práctica que se espera obtener con el desarrollo de la actividad			Apps adecuadas para su realización
	Alto	Medio	Bajo	
Objetivo: Realizar comunicados públicos				
1. Describir un acontecimiento de memoria				
2. Proporcionar indicaciones				
3. Proveer información (detalles) de una noticia				
4. Dar una cátedra				
5. Ofrecer un producto para su venta				
Objetivo: Practicar habilidades de fluidez y pronunciación en la lectura de diversas formas de comunicados	Alto	Medio	Bajo	
1. Leer en voz alta				
2. Leer un cuento, una definición o una anécdota				
3. Leer una historia				
4. Leer una definición				
5. Leer una anécdota				
Objetivo: Representar un papel ensayado	Alto	Medio	Bajo	
1. Realizar un monólogo				
2. Representar un personaje de una historia				
3. Presentar una noticia				
Objetivo: Hablar espontáneamente	Alto	Medio	Bajo	
1. Formular preguntas o respuestas sobre un tema de interés				
2. Realizar comentarios sobre un tema				
3. Completar una historia				
4. Construir una historia				
5. Describir cosas (imágenes, videos, objetos, sonidos)				
6. Formular adivinanzas				
Objetivo: Que el alumno sea capaz de recordar y repetir información de memoria	Alto	Medio	Bajo	
1. Repetición de palabras, frases, oraciones o fragmentos de información que haya escuchado previamente				
2. Ensayar una obra				
3. Recitar un poema				
Objetivo: Recordar / Recapitular información	Alto	Medio	Bajo	
1. Resumir información				
2. Parafrasear información				
3. Contar una anécdota o noticia				

Objetivo: Participar como formulador de preguntas o proveedor de respuestas en diferentes formas de interacción	Alto	Medio	Bajo	
1. Realizar una entrevista				
2. Participar en una negociación				
3. Solicitar información en una conversación				
4. Realizar una queja sobre un servicio				
Objetivo: Expresar ideas propias sobre un tema específico	Alto	Medio	Bajo	
1. Participar de un debate				
2. Participar en una conferencia				
3. Exponer un tema de interés particular				
4. Lluvia de ideas				
5. Hacer comentarios				
Objetivo: Interpretar un papel ajeno al propio en una actividad sin necesidad de preparación previa	Alto	Medio	Bajo	
1. Participar en un juego de roles				
2. Interpretar la opinión de alguien más				
3. Espejo				
Objetivo: El alumno utiliza diversas técnicas lingüísticas y paralingüísticas para interpretar el papel de un personaje real o ficticio	Alto	Medio	Bajo	
1. Dramatización				
Objetivo: Resolución de problemas	Alto	Medio	Bajo	
1. Simulación				
Objetivo: Uso de habilidades paralingüísticas para comunicar un mensaje o idea	Alto	Medio	Bajo	
1. Mímica				
Objetivo: Utilizar formulas sencillas para formular o resolver adivinanzas	Alto	Medio	Bajo	
1. Adivinanzas				
Objetivo: Describir una imagen con gran nivel de detalle, confirmar información o encontrar vacíos en la misma a través de preguntas y respuestas simples	Alto	Medio	Bajo	
2. Buscar las diferencias entre dos o más imágenes				
3. Encontrar vacíos en la información				

ACTIVIDADES DE EXPRESIÓN ESCRITA

Actividad	Cantidad / nivel de práctica que se espera obtener con el desarrollo de la actividad			Apps adecuadas para su realización
Objetivo: Contestar preguntas con información específica solicitada	Alto	Medio	Bajo	
1. Completar formularios y cuestionarios				

Objetivo: Escribir artículos formales académicos y de difusión exponiendo y argumentando ideas con claridad	Alto	Medio	Bajo	
1. Escribir artículos para revistas, periódicos, boletines informativos				
2. Escribir informes, memorandos, etc.				
3. Crear un libro				
Objetivo: Escribir textos creativos e imaginativos proporcionando detalles con ideas principales y secundarias con fines de esparcimiento	Alto	Medio	Bajo	
1. Crear una historieta				
2. Escribir un poema				
3. Escribir un relato				
4. Escribir un guion				
Objetivo: Escribir una carta empleando lenguaje descriptivo formal para comunicar una idea	Alto	Medio	Bajo	
1. Escribir cartas personales o de negocios				
Objetivo: Escribir mensajes claros que servirán como referencias futuras	Alto	Medio	Bajo	
1. Tomar notas				
2. Producir carteles para exponer				
3. Escribir entradas en un diario				
4. Etiquetar objetos				
5. Tomar mensajes dictados				
Objetivo: Participar en una actividad de intercambio de ideas e información sobre un tema particular	Alto	Medio	Bajo	
1. Participar en una discusión en línea				
2. - Colaborar en un wiki				
Objetivo: Redactar un texto para solicitar una respuesta única al lector				
1. Crear una prueba				
2. Inventar acertijos				
3. Inventar un problema sobre situaciones cotidianas				
Objetivo: Definir el significado de diversas palabras o frases				
1. Definir términos y frases por escrito				
Objetivo: Practicar la escritura formal para dar y recibir un mensaje escrito	Alto	Medio	Bajo	
1. - Escribir cartas, notas o mensajes.				
2. - Redactar un correo electrónico				
Objetivo: Participar en una actividad escrita de preguntas y respuestas	Alto	Medio	Bajo	
1. Mensajearse con otra persona				

Anexo 4



CUESTIONARIO SOBRE USO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA

Estimado(a) profesor(a): Este cuestionario forma parte de un proyecto de investigación que se lleva a cabo en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, relacionado con el uso de dispositivos móviles para la enseñanza del inglés en el aula a nivel universitario.

Para lo cual, solicitamos su valiosa colaboración en el llenado de este instrumento, no sin antes destacar que la información que usted nos proporcione será de gran utilidad para el desarrollo de dicha investigación, misma información que será tratada de forma estrictamente anónima y confidencial para los fines específicos de este trabajo.

En caso de cualquier duda o comentario que desee consultar o comunicar sobre este cuestionario, puede contactar al responsable de la investigación utilizando la siguiente información de contacto donde con gusto será atendido(a):

Eduardo Zermeno Pérez
Maestro en Investigación Educativa
Teléfono: 449 183 3636
Correo electrónico: zermeno_eduardo08@yahoo.com.mx

INSTRUCCIONES: Lea con atención cada una de las preguntas y conteste de acuerdo a lo que se le solicita (tachando la respuesta que corresponda o completando el enunciado).

1. Sexo: _____

2. Edad: _____

3. Tiempo de experiencia en enseñanza del inglés: _____

4. ¿Dentro de sus clases de inglés utiliza dispositivos tecnológicos como apoyo para su práctica?

☐ Sí

☐ No (Pase a la pregunta 10)

5. ¿Marque con una X en la siguiente escala la frecuencia con que utiliza este tipo de dispositivos?

0 () Nunca

1 () Rara vez

2 () Ocasionalmente

3 () Frecuentemente

4 ()

Muy frecuentemente

6. ¿Seleccione el tipo de artefactos que usted utiliza?

☐ Proyector

☐ Tablet

☐ Celular

☐ Computadora ☐ Smart TV ☐ Otro(s) Especifique _____

7. ¿Cuál es el principal motivo por el que utiliza dispositivos móviles para su práctica?

8. ¿Utiliza alguna aplicación, software o plataforma específica para que usted o sus alumnos realicen actividades de clase?

☐ Sí ☐ No (Pase a la pregunta 10)

9. ¿Cuál utiliza y con qué frecuencia aproximadamente?

10. ¿Dentro de sus clases permite que sus alumnos utilicen dispositivos tecnológicos?

☐ Sí ☐ No (Pase a la pregunta 14)

11. ¿Con qué frecuencia?

12. ¿Cuál es el o los principales dispositivos que sus alumnos emplean?

13. ¿Cuáles son los principales usos que sus alumnos dan a estos dispositivos?

14. ¿Cuál es el principal motivo por el que permite o no que sus alumnos utilicen dispositivos tecnológicos?

Anexo 5

GUIA DE ENTREVISTA E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

INFORMACIÓN NECESARIA SOBRE LA CLASE EN QUE SE UTILIZÓ UNA APP PARA LA EXPRESIÓN ORAL Y/O ESCRITA DEL INGLÉS

App que utilizó el profesor: _____

Tiempo aproximado: _____

Tipo de interacción en el aula en relación con el alumno, el profesor y las tecnologías:

- A) Las TIC como mediadoras entre el profesor y los contenidos y tareas
- B) Las TIC como mediadoras entre el alumno y los contenidos y tareas
- C) Las TIC como mediadoras entre los profesores y el alumno
- D) Las TIC como mediadoras entre los profesores y el alumno como parte de las actividades de clase
- E) Las TIC como instrumentos configuradores de espacios de aprendizaje virtual
- F) Las TIC como herramientas de interacción virtual síncrona o asíncrona entre los participantes del proceso de enseñanza

Descripción de la actividad:

ENTREVISTA

¿Qué aspectos consideró para utilizar esta app para su clase?

¿Cómo planeó el uso de la app?

¿Cuál fue el objetivo de la clase?

¿Cómo le ayuda el uso de esta app para el logro de este objetivo?

¿Tuvo algún problema antes, durante o después de la utilización de la app con el desarrollo de la actividad o con el uso de la app?

¿Qué problema tuvo?

¿Cómo lo resolvió?

¿Cómo percibieron sus alumnos el uso de apps? ¿Les gustó? ¿Participaron?

¿Encuentra alguna diferencia entre utilizar o no utilizar dispositivos móviles para la enseñanza del inglés?

¿Cuál es la principal diferencia?

Finalmente quiero que me cuente un poco sobre su experiencia en el uso de apps a través de cuatro preguntas

1. ¿Qué fue lo que detonó en usted el uso de apps la primera vez que las utilizó?
 - Recibió capacitación para utilizarlas
 - Conoció una app que le pareció útil para sus clases
 - Le pidieron que utilizará apps de parte de alguna institución
2. Si esto le ha pasado alguna vez, ¿qué hace usted cuando decide utilizar una app, pero al emplearla no le funciona como usted esperaba. ¿Realiza modificaciones a la actividad, cambia de app, o cómo lo soluciona?
3. ¿Considera que en un futuro usted continuará empleando apps?
4. Cuáles son las principales limitantes que tu observas al momento de utilizar tecnologías (con la tecnología en sí misma, los alumnos, la institución e incluso personales)

Anexo 6

Carta de consentimiento de participación

Lugar y Fecha: _____

Yo _____, como maestro (a) de inglés en _____, acepto de manera voluntaria participar como: **maestro frente agrupo / colaborador en grupo de enfoque** (seleccione la que corresponda a su tipo de participación) en la investigación titulada: INCORPORACIÓN DE APPS PARA FAVORECER LA PRODUCCIÓN DEL IDIOMA INGLÉS DENTRO DEL AULA A NIVEL UNIVERSITARIO

Otorgo mi consentimiento para participar en esta investigación, luego de haber sido informado sobre los objetivos y características generales de dicho estudio y de mi participación en el mismo, además de haber acordado que:

1. Mi participación dentro de la investigación no repercutirá en ninguna forma en mis relaciones con la institución a la que me adscribo.
2. No habrá sanción de ningún tipo para mí, en caso de no aceptar la invitación a participar.
3. Puedo retirarme del proyecto si lo considero conveniente a mis intereses, pudiendo si así lo deseo, recuperar toda la información obtenida de mi participación.
4. No haré ningún gasto, ni recibiré remuneración por la participación en el estudio.
5. Mi participación será anónima y se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos producto de mi participación, con un número de clave que ocultará mi identidad en el caso en que los datos recopilados en esta investigación sean publicados.
6. Puedo solicitar, en el transcurso del estudio información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
7. Entiendo que la recopilación de información para este estudio se realizará a través de observaciones de clase y entrevistas.
8. Comprendo que las sesiones presenciales con los alumnos opcionalmente podrán ser registradas en audio y video si el investigador lo considera necesario y yo otorgo explícitamente mi permiso para ello previo a la clase.

Nombre y firma del participante:

Datos de contacto del investigador:

Nombre: Eduardo Zermeno Pérez.

Teléfono: 449 183-36-36

Correo electrónico: zermeno_eduardo08@yahoo.com.mx

