

知道部首 (ZHIDAO BUSHOU): PROPUESTA DIDÁCTICA DIRIGIDA AL
APRENDIZAJE DE CHINO MANDARÍN POR MEDIO DE LAS TECNOLOGÍAS
MÓVILES

LUIS SEBASTIÁN ARÉVALO GARCÍA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS
BOGOTÁ D.C.
2018

知道部首 (ZHIDAO BUSHOU): PROPUESTA DIDÁCTICA DIRIGIDA AL
APRENDIZAJE DE CHINO MANDARÍN POR MEDIO DE LAS TECNOLOGÍAS
MÓVILES

LUIS SEBASTIÁN ARÉVALO GARCÍA

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciado en Lenguas Modernas

ASESOR: DR. CARLOS RICO TRONCOSO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
LICENCIATURA EN LENGUAS MODERNAS
BOGOTÁ D.C.

2018

AGRADECIMIENTOS

Al Dios vivo, por guiarme y ayudarme en cada momento de mi vida, pues sin su omnisciencia y asistencia oportuna ante cada desafío la realización de este trabajo no hubiese sido posible. Reconozco y valoro su respaldo indudable y eficaz.

A la Dra. María Luisa Piraquive, de quien destaco sus inestimables enseñanzas, su motivación a siempre aprender, progresar y superarse como ser humano, y su grande amor por servir a los demás.

A mi asesor, el Dr. Carlos Rico Troncoso, ya que su experiencia, conocimientos y dedicación fueron valiosas herramientas que me llevaron a tener claridad y entendimiento frente a la elaboración de esta investigación.

A mis profesoras, Aining Lian y Lina Huang, por impartirme sus conocimientos y el amor por la lengua china, y por estar prestas a facilitarme el espacio y el tiempo para el desarrollo de este documento.

A mi familia: en especial a mi madre, Nubia Azucena García, por su exhaustivo esfuerzo para educarme como una persona de valores y siempre negarse a sí misma para asistirme; a mi padre, Luis Arévalo, por su apoyo y disposición para colaborarme en lo que necesite; a mis hermanas mayores, Cristina, Liliana y Adriana, ejemplares estudiantes con quienes siempre he podido contar; a mi tía, Martha García, quien ha estado pendiente de mí y se alegra de los triunfos de mi vida.

A mis amigos cercanos, a quienes considero como verdaderos hermanos y estuvieron atentos en todo momento, exhortándome a continuar y seguir adelante hasta alcanzar la meta.

A Nicolás Guerrero, amigo y futuro ingeniero industrial, cuya gentileza, apoyo y saber fueron importantes aliados para la comprensión y el desarrollo de este estudio.

Sebastián

RESUMEN

El presente trabajo consiste en una investigación cualitativa de corte práctico cuyo objetivo principal es desarrollar una propuesta didáctica dirigida a facilitar el aprendizaje de chino mandarín por medio de las tecnologías móviles, dada la trascendencia de estas en el modo de vivir y aprender de las personas en la actualidad.

Con tal propósito, se realiza una revisión teórica que abarca conceptos tales como: el aprendizaje de lenguas extranjeras (Ortega, 2009; Stern, 1998); el avance de las tecnologías (De Juan González, 2012; Kukulska-Hulme, 2009; 2016); el aprendizaje móvil (Brazuelo y Gallego, 2011; Cuervo y Ballesteros, 2015; Kukulska-Hulme; 2009; McQuiggan et al., 2015; Seiz, 2015); el desarrollo de materiales didácticos (Tomlinson, 2003; 2011); el enfoque cognitivo (Restrepo, 2010); el chino mandarín (Arévalo 2010; Chenling, 2013); y los criterios necesarios para elaborar este tipo de herramientas.

Por otro lado, la metodología que se emplea para llevar a cabo esta propuesta parte de la ruta metodológica de diseño de material que se encuentra en Tomlinson (2011) para la creación de un prototipo de aplicación móvil; esta radica en la ejecución de siete fases: identificación de necesidades, exploración de necesidades, realización contextual, realización pedagógica, producción en físico, uso del material y evaluación del mismo. Adicionalmente, se hace uso de instrumentos de recolección y análisis de datos para identificar e interpretar las consideraciones de estudiantes y profesores de chino mandarín acerca de la necesidad de desarrollar este tipo de materiales y la valoración del prototipo presentado.

Los resultados de la investigación permiten dar cuenta de: el planteamiento y desarrollo de la propuesta didáctica a partir de las consideraciones y criterios teórico-prácticos reunidos a lo largo del trabajo; los aciertos y desaciertos del prototipo de la aplicación; la relevancia, ventajas y desafíos a la hora de utilizar dispositivos móviles para facilitar el aprendizaje de lenguas extranjeras; y la necesidad de dar criterios pertinentes, que provengan de distintos ámbitos del conocimiento, para proponer y diseñar materiales que cumplan con los requerimientos y necesidades de un mundo globalizado en constante evolución.

Palabras clave: aprendizaje de lenguas extranjeras; aprendizaje móvil; chino mandarín; desarrollo de materiales

ABSTRACT

The present dissertation consists of a practical qualitative research whose main objective is to develop a didactic proposal aimed at facilitating the learning of Mandarin Chinese through mobile technologies, given the transcendence of these in the way of living and learning people experience nowadays.

For this purpose, a theoretical review is carried out in order to cover concepts such as: foreign language learning (Ortega, 2009; Stern, 1998); the advance of technologies (De Juan González, 2012, Kukulska-Hulme, 2009 and 2016); mobile learning (Brazuelo and Gallego, 2011; Cuervo and Ballesteros, 2015; Kukulska-Hulme; 2009; McQuiggan et al., 2015; Seiz, 2015); didactic materials development (Tomlinson, 2003 and 2011); the cognitive approach (Restrepo, 2010); Mandarin Chinese (Arévalo 2010; Chenling, 2013); and the necessary criteria to elaborate this type of tools.

On the other hand, the methodology used to execute this proposal starts from the model for material development found in Tomlinson (2011) to create a mobile application prototype; this lies in the execution of seven phases: identification of needs, exploration of needs, contextual realization, pedagogical realization, physical production, use of material and evaluation of it. Additionally, data collection and analysis tools are used to identify and interpret the considerations of students and professors of Mandarin Chinese in connection with the need to develop this type of materials and the evaluation of the presented prototype.

The results of the investigation allow to account for: the approach and development of the didactic proposal based on the considerations from the theoretical-practical criteria gathered throughout the work, the successes and failures of the prototype of the application, the relevance, advantages and challenges when using mobile devices to facilitate foreign language learning; and the need to provide relevant criteria, which come from different fields of knowledge, to propose and to design materials that meet the requirements and needs of a globalized world in constant evolution.

Keywords: foreign language learning; mobile learning; mandarin chinese; materials development

RÉSUMÉ

Ce document est une recherche qualitative de type pratique dont l'objectif principal est développer une proposition didactique visant à faciliter l'apprentissage de chinois mandarin à travers les technologies mobiles, compte tenu de l'importance de ces derniers dans les façons de vivre et apprendre des gens actuellement.

A cette fin, une révision théorique est effectuée par rapport aux concepts tels que: l'apprentissage des langues étrangères (Ortega, 2009, Stern, 1998); le progrès des technologies (De Juan González, 2012, Kukulska-Hulme, 2009 et 2016); l'apprentissage mobile (Brazuelo et Gallego, 2011, Cuervo et Ballesteros, 2015; Kukulska-Hulme, 2009; McQuiggan et al, 2015; Seiz, 2015); le développement des matériels didactiques (Tomlinson, 2003 et 2011); l'approche cognitive (Restrepo, 2010); le chinois mandarin (Arévalo 2010, Chenling, 2013); et les critères nécessaires à l'élaboration de ce type d'outils.

D'autre part, la méthodologie utilisée afin de réaliser cette proposition consiste à suivre la guide méthodologique du développement de matériel trouvée en Tomlinson (2011) pour la création d'un prototype d'application mobile ; ceci se situe dans l'exécution de sept phases : l'identification des besoins, l'exploration des besoins, la réalisation contextuelle, la réalisation pédagogique, la production physique, l'utilisation du matériel et l'évaluation de celui-ci. De plus, des instruments de collecte et d'analyse d'informations s'utilisent pour identifier et interpréter les considérations d'enseignants et professeurs de chinois mandarin sur la nécessité de développer ces matériaux et l'évaluation du prototype présenté.

Les résultats de la recherche permettent de se rendre compte de: l'approche et le développement de la proposition didactique à partir des considérations et des critères théoriques et pratiques rassemblés tout au long du travail; les succès et les échecs du prototype de l'application; la pertinence, les avantages et les défis de l'utilisation des appareils mobiles pour faciliter l'apprentissage des langues étrangères; et la nécessité de fournir des critères pertinents, issus de différents domaines de la connaissance, pour proposer et concevoir des matériaux répondant aux exigences et aux besoins d'un monde globalisé en constante évolution.

Mots-clés : apprentissage des langues étrangères ; apprentissage mobile ; chinois mandarin ; développement des matériels

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	5
OBJETIVOS	5
GENERAL.....	5
ESPECÍFICOS.....	5
JUSTIFICACIÓN	5
ESTADO DEL ARTE	7
MARCO TEÓRICO	15
EL APRENDIZAJE DE LENGUAS	15
EL AVANCE DE LAS TECNOLOGÍAS	19
LAS TIC PARA ENSEÑAR Y APRENDER.....	23
LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LENGUAS	24
EL APRENDIZAJE MÓVIL	25
LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS.....	30
LA USABILIDAD.....	32
EL DESARROLLO DE MATERIAL	35
EL ENFOQUE COGNITIVO.....	40
EL CHINO MANDARÍN	41
LOS RADICALES CHINOS.....	47
CRITERIOS DE DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	50
MARCO METODOLÓGICO	53
ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	53
RUTA METODOLÓGICA	54
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	54
DESARROLLO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA	62
1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES.....	62
2. EXPLORACIÓN DE NECESIDADES.....	63
3. REALIZACIÓN CONTEXTUAL.....	71
4. REALIZACIÓN PEDAGÓGICA.....	72

5. PRODUCCIÓN FÍSICA.....	93
6. USO DEL MATERIAL	108
7. EVALUACIÓN DEL MATERIAL.....	109
CONCLUSIONES	124
REFERENCIAS	128
ANEXOS	132
INSTRUMENTO #1.....	132
INSTRUMENTO #2.....	136

INTRODUCCIÓN

China es la cuna de una lengua considerada como una de las más difíciles del mundo, el chino mandarín. Originado en el norte de este país (más exactamente en Beijing), el mandarín se posicionó como lengua estándar y oficial del país desde 1955, y es hablado también fuera de la China Continental en lugares como Taiwán (República de China), Malasia, Indonesia y Singapur (Chenling, 2013).

Existen en Colombia algunas instituciones educativas especializadas en el chino mandarín y la cultura china, como el Centro de Idiomas Asiáticos en Bogotá, la Alianza Colombo-China y, la más grande de ellas, el Instituto Confucio. Este último, es dirigido por la Oficina del Consejo Internacional de la Lengua China o Hanban (entidad educativa regida por el Ministerio de Educación de China que busca esparcir la lengua china alrededor del mundo) y cuenta con sedes en Bogotá (Universidad de los Andes y Universidad Jorge Tadeo Lozano; Colegio Nueva Granada) y en Medellín, donde ofrece cursos por niveles de chino mandarín, talleres culturales (como caligrafía, nudos chinos, corte de papel chino, entre otros) y los exámenes de nivel de chino mandarín (HSK). Además de estas instituciones, la lengua asiática es enseñada en universidades como la Universidad Nacional de Colombia y la Pontificia Universidad Javeriana.

Desde hace ya más de 30 años que se formalizaron las relaciones de cooperación entre China y Colombia, las cuales, en palabras de María Ángela Holguín, han sido de remarcable importancia:

...la importancia de China no podía ser subestimada; tres décadas después, no existen dudas sobre la pertinencia de haber fortalecido los lazos de cooperación y amistad con este gigante asiático que ha reivindicado de una manera extraordinaria su legado de grandeza y

su posición de liderazgo en el mundo. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, 2010, p.6)

En términos de cooperación educativa entre ambos países, existen varias oportunidades de intercambio tanto para estudiar español en Colombia, como para estudiar mandarín (y otras carreras) en China. En palabras de Ricardo Vélez (2010) en los treinta años de relación, ambos países han encontrado puntos en común a pesar de, por ejemplo, la barrera lingüística y cultural que separa a los dos países.

No obstante, esta distancia entre ambos contextos es considerable, y su razón de ser principal es, sin lugar a dudas, el idioma. Al referirse a una lengua extranjera, como lo es el mandarín, siempre se busca nuevas formas, métodos y recursos didácticos para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con las necesidades y transformaciones de los contextos en constante evolución. De ahí que en décadas anteriores se empezara a desarrollar el campo de las tecnologías computacionales y en red con el propósito de proponer nuevas posibilidades con las que los aprendientes de lenguas potencializan sus procesos, sin obviar, por supuesto, materiales y métodos no digitales como libros, diccionarios y cartillas. Dichos recursos didácticos computacionales, lejos de reemplazar los medios tradicionales, han servido como alternativas que complementan, de alguna manera u otra, el aprendizaje de lenguas, en tanto que generan un acceso diverso e interactivo a contenidos lingüísticos y culturales, nuevas formas de aprender, y una amplia variedad de características que los medios convencionales no poseen con la finalidad de impulsar e integrar el desarrollo de uno o varios componentes necesarios para los procesos de los aprendientes.

Por lo tanto, dada la constante transformación de los contextos alrededor del mundo, las tecnologías han venido abarcando un lugar cada vez más importante e indispensable en el

quehacer de las personas; todo esto ha producido avances tecnológicos dentro de los cuales se encuentran las tecnologías móviles. Como es de esperarse, tal y como sucedió con las tecnologías computacionales, se ha buscado hacer un uso de los dispositivos móviles para diversos propósitos: comunicación, entretenimiento, información, y, por supuesto, la educación. Evidentemente, dentro del ámbito de la educación, se encuentra la aplicación de tecnologías móviles al aprendizaje y a la enseñanza de lenguas extranjeras. Teniendo en cuenta lo anterior se busca elaborar una propuesta didáctica cuyo objetivo sea facilitar el aprendizaje de mandarín, basándose en características, implicaciones y criterios teórico-prácticos, provenientes de distintas esferas del saber: la lingüística, la pedagogía, la tecnología y la psicología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema por el cual se propone este trabajo de investigación consiste en tres puntos principales: la dificultad del chino mandarín, la necesidad de explorar en el desarrollo de nuevos materiales didácticos con base en las nuevas tecnologías y los criterios que se deben tener en cuenta para desarrollarlos.

En primer lugar, con respecto a la barrera lingüística, como fue mencionado, se percibe al mandarín como una lengua muy compleja: la expresión coloquial “¿Me está hablando en chino?” cuando no se entiende el mensaje de la otra persona es ejemplo de esto. ¿Qué es lo que precisamente hace que el mandarín sea complejo? Probablemente su pronunciación, o tal vez su escritura, ambas tan ajenas y extrañas a lenguas como el español. Dentro de dichas implicaciones, se encuentra el hecho de que existe una inmensa cantidad de caracteres del mandarín. De acuerdo con Arévalo (2010), en relación con Ager (2009), la cantidad de caracteres es imposible de estimar, hallando alrededor de 56.000 caracteres en los diccionarios más densos, necesitando miles de ellos para entablar conversaciones de manera cotidiana y leer el periódico. De tal modo, el aprendiente de mandarín debe invertir mucho

esfuerzo y tiempo para aprender, escribir, recordar y hacer uso de los nuevos conocimientos para alcanzar un buen desempeño y competencia en esta lengua, por lo que es necesario contar con instrumentos que favorezcan y medien dicho proceso.

Dadas las complejidades y connotaciones de aprender una lengua extranjera, en este caso chino mandarín, el campo del desarrollo de materiales tiene como objetivo facilitar y mejorar el aprendizaje mediante recursos didácticos diversos, buscando, en muchos de los casos, renovar y revolucionar el modo de aprender de las personas. Conforme avanzan los tiempos y, las tecnologías con ellos, se ha dado paso a materiales digitalizados e interactivos que transforman los procesos educativos a nivel colectivo e individual, a través del ordenador, y, más recientemente, los dispositivos móviles. Estos últimos se han convertido en parte esencial de la vida de los seres humanos, puesto que, gracias a los agigantados avances tecnológicos, se utilizan para diversos propósitos en todo momento: comunicarse, entretenerse, informarse, ubicarse espacialmente, y, por supuesto, aprender, entre muchos otros. Por ende, los usuarios están ante una multiplicidad de herramientas didácticas para el aprendizaje de lenguas por medio de estas tecnologías, denominadas aplicaciones móviles.

No obstante, de acuerdo con Seiz (2015), si bien existen en el mercado diversas aplicaciones móviles enfocadas hacia dicho propósito, muchas no necesariamente se desarrollan con base en criterios de índole pedagógica. Al tener en cuenta criterios pedagógicos, se puede proponer un recurso didáctico mejor, que facilite y aporte de manera significativa a los procesos de aprendizaje de una lengua extranjera. Por lo tanto, uno de los desafíos es dar con dichos criterios, no solamente desde la teoría, sino desde la práctica, de manera tal que pueda identificar con un marco de referencia para, por lo menos, plantear un mejor desarrollo de aplicaciones móviles de lenguas, que complemente aspectos técnicos con factores pedagógicos, lingüísticos y culturales.

En conclusión, el problema identificado radica en tres perspectivas: primero, las implicaciones de aprender chino mandarín; segundo, la necesidad de producir recursos didácticos para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de esta lengua a través de las nuevas tecnologías móviles; y por último, definir una serie de criterios pedagógicos teórico-prácticos para potenciar estos materiales (aplicaciones móviles), de manera que sean relevantes y respondan ante las exigencias de un mundo cada vez más mediado por estos instrumentos.

PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿De qué manera se puede facilitar el aprendizaje del chino mandarín mediante una propuesta didáctica desarrollada con base en el aprendizaje móvil?

OBJETIVOS

GENERAL

- Desarrollar una propuesta didáctica dirigida a facilitar el aprendizaje de chino mandarín de acuerdo con las consideraciones y características del aprendizaje móvil, el diseño de material y el enfoque cognitivo.

ESPECÍFICOS

- Profundizar en el aprendizaje móvil como área de desarrollo de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación y su utilización, en la enseñanza y aprendizaje de lenguas
- Identificar y definir los criterios, elementos y características necesarios para una aplicación móvil enfocada al aprendizaje chino mandarín
- Diseñar un prototipo de aplicación móvil para aprender vocabulario y cultura a través de los radicales chinos y los criterios teórico-prácticos identificados

JUSTIFICACIÓN

Las razones por las cuales se presenta una propuesta pedagógica y didáctica a través del uso aplicaciones móviles parten precisamente del planteamiento del problema y son las

siguientes: en primer lugar, la necesidad de desarrollar nuevo material didáctico que responda a los retos del aprendizaje de lenguas extranjeras, en este caso de chino mandarín, cuyas implicaciones lo convierten en un idioma complejo y hacen que sean necesarias innovaciones en este campo, puesto que los contextos educativos, sociales, lingüísticos, económicos, y tecnológicos van cambiando, así como las dinámicas de aprendizaje. Por lo tanto, a través de esta propuesta se busca desarrollar un instrumento tecnológico y pedagógico que pueda llegar a ser facilitador en el aprendizaje de mandarín de acuerdo con las necesidades y hábitos digitales y educativos de los usuarios hoy en día. Adicionalmente, esta propuesta pretende otorgar al usuario una oportunidad de aprender el mandarín no solamente como complemento a su formación formal, sino también fuera del aula de clase (informalmente), puesto que las posibilidades de practicar y utilizar esta lengua fuera de una institución en un contexto como el colombiano son reducidas, lo que añade aún más dificultad a la labor de aprendizaje.

Se plantea el uso de las tecnologías móviles puesto que, por un lado y tomando como base el texto de Fundación Telefónica publicado por Castellano (2014), estas permiten, entre otras cosas: la facilidad de acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar, dando lugar a una experiencia de aprendizaje flexible y personalizada para cada individuo; la posibilidad de desarrollar, publicar, y compartir su propio conocimiento, a la vez de beneficiarse del conocimiento creado por otros, generando y contribuyendo así a mantener procesos cíclicos que no tienen fin y son actualizados constantemente, lo que enriquece grandemente la experiencia de aprender; y, finalmente, el desarrollo y fomento del aprendizaje autónomo dentro y fuera del aula, a través de la motivación. Por otro lado, la relevante incidencia y mediación que estas tecnologías están alcanzando en los modos de vida y de aprendizaje. en palabras de Kukulska-Hulme (2009), de las personas alrededor del mundo.

ESTADO DEL ARTE

En este apartado se presenta una revisión de las de investigaciones que se han realizado en torno al aprendizaje móvil, el chino mandarín y la aplicación de las tecnologías móviles en procesos de enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. Por una parte, en lo que concierne el aprendizaje móvil, eje teórico y metodológico fundamental para esta investigación, se tratan autores que lo han definido, caracterizado, problematizado, y que han asimismo identificado metodologías, implicaciones, y desafíos para su aplicación en los contextos de enseñanza-aprendizaje formal e informal. Por otra parte, con relación al mandarín, se tratan investigaciones que han sido producto de la aplicación y el desarrollo del aprendizaje móvil a esta lengua, y también aquellas que pueden ser utilizadas, de alguna u otra manera, para describir y explicar los elementos y estructuras que la caracterizan y la diferencian de otras. Adicionalmente, es preciso señalar que las investigaciones reunidas para esta sección provienen de contextos geográficos y socioculturales diferentes, desde el ámbito internacional, hacia lo regional, lo local y lo institucional (la Pontificia Universidad Javeriana).

Agnes Kukulska-Hulme, profesora de la Open University del Reino Unido y del Instituto de Tecnología Internacional, y ex-presidenta de la Asociación Internacional para el Aprendizaje Móvil (2010-2013), a través de publicaciones y artículos como *Mobile Learning Revolution: Implications for Language Pedagogy* (2017), *Personalization of language learning through mobile technologies* (2016), *Introduction to the Next Generation of Mobile Learning* (2016), *Mobile Learners: who are they and who will they become?* (2013), y *Mobile-assisted language learning* (2012), entre muchos otros, ha trabajado en gran manera, tal y como sus investigaciones lo señalan, en el campo del aprendizaje móvil, su aplicación y utilización en la enseñanza y la relación que este tiene con el aprendizaje de lenguas extranjeras. En sus contribuciones, la autora resalta elementos como las características, los

beneficios y los avances en estos campos, así como los desafíos que representa su utilización para la educación y sus actores, con base en, por ejemplo, criterios pedagógicos. De la misma manera, la autora presenta algunos casos de estudio con relación al aprendizaje móvil aplicado a contextos de enseñanza de inglés como lengua extranjera.

La trayectoria de investigación que Kukulska-Hulme ha realizado en torno al Aprendizaje Móvil la convierte en uno de sus mejores exponentes, y en un referente clave y trascendental para esta investigación, ya que no solamente propone una caracterización y definición eficaz del aprendizaje móvil, a través de nociones como la de movilidad, sino que también se remite a lo que este aprendizaje implica para los educadores de hoy en día, en términos de roles, capacitación o entrenamiento, y de desafíos a la hora de implementarlo en el aula de clases de un modo eficaz y eficiente. Asimismo, la autora hace énfasis en la constante evolución que el aprendizaje móvil, como un proceso en constante desarrollo debido a los avances tecnológicos que día tras día lo moldean y expanden y a las transformaciones y prácticas socioculturales de sociedades y entornos cada vez más influenciados y dependientes de estas tecnologías. De la misma manera, la autora promueve el aprendizaje móvil como una manera de aprender personalizada, que busca proveer a los usuarios de la lengua y aprendientes de experiencias significativas de aprendizaje con base en sus necesidades e intereses.

ACTIVANDO EL APRENDIZAJE MÓVIL EN AMÉRICA LATINA: Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas, es una publicación realizada para la UNESCO, Lugo y Schurmann (2012) junto con otros colaboradores del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPPE) en Buenos Aires. El informe trata al aprendizaje móvil como estrategia que puede utilizarse para hacer frente a problemáticas y necesidades de la educación de América Latina, tales como la deserción, el analfabetismo, la baja calidad educativa, el limitado acceso a la educación, entre otros. Para este propósito, se analizan

factores como el desarrollo de iniciativas y proyectos de aprendizaje móvil en diferentes países (Colombia, Paraguay, Argentina, etc.); el crecimiento y desarrollo de las tecnologías móviles en los territorios; y, las implicaciones políticas en torno al uso de las TIC.

La metodología para realizar el informe fue llevada a cabo desde dos perspectivas: la recolección de datos y la selección de iniciativas. Para la primera, se utilizaron tres métodos diferentes para recolectar la información: 1) entrevistas de tres tipos (cara a cara, telefónicas y por correo) a profesionales y expertos en el campo de las TIC y la educación tomando como punto principal la identificación de iniciativas, emprendimientos y políticas concernientes al aprendizaje móvil en la región, así como los factores que los influyen; 2) una serie de iniciativas de aprendizaje móvil de ese momento, a través de una revisión de literatura relevante sobre el tema en la región, como publicaciones educativas (revistas y recursos en línea como páginas de programas de aprendizaje móvil y los sitios web de los Ministerios de Educación de las diversas naciones en donde el estudio se enfoca; 3) finalmente, un cuestionario por correo electrónico a representantes de Ministerios de Educación u organismos equivalentes de los treinta y cuatro países de la región en torno a temas como las políticas de apoyo o de restricción acerca del uso de dispositivos móviles en contextos educativos, el nivel de uso de estos dispositivos en cada nivel educativo, los actores que impulsan o restringen su uso y los impulsores, facilitadores, obstáculos y factores de éxito visualizados en la región con relación al aprendizaje móvil.

Por otra parte, la selección de las iniciativas fue llevada a cabo en dos fases: la primera, con base en la recolección de datos, exigía que las iniciativas fueran aquellas que se hubieran realizado en los últimos cinco años (para ese entonces) y que pudieran ser replicadas a nivel institucional. No obstante, los resultados arrojaron que la mayoría de esas iniciativas analizadas en la primera fase estaban limitadas a instituciones individuales, carecían de apoyo o de reconocimiento por parte de los organismos gubernamentales de la región, o no

abordaban las problemáticas de la región, por lo que fue necesario entonces proceder a una segunda fase de selección. Para esta segunda fase, se tuvieron en cuenta tres criterios adicionales, los cuales llevaron a la elección final de las iniciativas expuestas en el informe: el alcance (las iniciativas deberían extenderse más allá de una sola institución), el apoyo (de una organización como el Ministerio de Educación Nacional), y la relevancia (la iniciativa debería apuntar hacia la mejora de uno o más problemas educativos de la región).

La trascendencia del informe para esta investigación radica en que corrobora el valor que recae sobre el aprendizaje móvil y las aplicaciones móviles frente a la escena educativa de la región, en este caso en Colombia, en torno a necesidades y problemáticas de la educación, teniendo en cuenta el elevado acceso a las tecnologías móviles presentes por los habitantes del país hoy en día. Asimismo, el factor alcance, entre otros criterios, será de grata estimación para este trabajo, puesto que se busca que la aplicación móvil a proponer pueda ser utilizada no solo en contextos como el de la Pontificia Universidad Javeriana, sino también en otras instituciones donde se enseñe el mandarín, así como extenderse a un aprendizaje más informal y autónomo.

Cuervo, W. y Ballesteros. R. (2015) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja escribieron un artículo denominado *Políticas sobre aprendizaje móvil y estándares de usabilidad para el desarrollo de aplicaciones educativas móviles*, publicado en la Revista Científica de Open Press de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El propósito del artículo es, por una parte, hacer una revisión a las políticas en torno a las tecnologías móviles en cuanto TIC con base en criterios de la UNESCO y, por otra parte, una revisión que comience por explicar qué es el aprendizaje móvil, las herramientas software y hardware que lo median, las ventajas y las implicaciones de su utilización, basados en el factor de usabilidad. La razón por la cual se hace la investigación es el alto interés que tienen docentes, desarrolladores de contenido y otros actores del eje educativo en las nuevas tecnologías,

especialmente por la posibilidad que tienen estas de permitirle al usuario llevar a cabo tareas en cualquier momento y lugar, lo que se denomina portabilidad. Al realizar todo lo anterior, junto con una revisión de un programa del gobierno a través del MinTIC en el cual se otorgaron tablets a estudiantes, y la evaluación de la usabilidad en torno al aprendizaje móvil, se encontraron algunas dificultades que restringen la interacción entre los dispositivos y los usuarios, tales como la limitación de la conectividad, la restricción de la entrada de datos, y el tamaño de las pantallas con relación a la muestra de información.

No obstante, a pesar de los resultados, este estudio presenta criterios relevantes para esta investigación puesto que proporciona, por una parte, concepciones concisas, pero sustanciales con relación al aprendizaje móvil ya que no solamente se limita a definirlo y caracterizarlo, sino que expone puntos importantes acerca de las aplicaciones móviles (y, por qué no, los sistemas operativos donde están funcionan), los productos a través de los cuales este aprendizaje toma lugar, teniendo en cuenta los requisitos e implicaciones de los desarrolladores de estos contenidos. Por otra parte, el factor de usabilidad presentado por los autores es en gran manera valioso tanto para la construcción teórica como para la ruta metodológica de la propuesta, siendo determinante a la hora de desarrollar y evaluar una aplicación móvil, entendida como un sistema interactivo, a través de elementos como la facilidad del aprendizaje, la familiaridad, la memorabilidad, entre otros más.

Con relación a la aplicación del aprendizaje móvil en contextos de enseñanza-aprendizaje de chino mandarín, Ng, SC & Lui, Andrew & Ngao, SH. (2013) escribieron un capítulo del libro *Knowledge Sharing Through Technology*, en el cual describen una plataforma interactiva de aprendizaje móvil para mejorar el aprendizaje y la enseñanza de la lengua, de manera efectiva en un grupo de estudiantes de educación secundaria. El modo de funcionar de la aplicación le ayudaba al profesor a monitorear el progreso y el desempeño de un estudiante de manera individual, a través de un tablero de noticias, un tablero de

discusiones, un sistema de quizzes, entre otros. El objetivo final de la aplicación era por tanto no solamente mejorar el aprendizaje de la lengua, sino motivar a los estudiantes y estimular la interacción entre ellos y el profesor a través de la plataforma. La investigación y el producto presentados por los autores tienen cierta relevancia con respecto a la propuesta de este trabajo puesto que, en primer lugar, permite observar que ya se está trabajando el aprendizaje móvil enfocado al chino mandarín. De la misma manera, expone el concepto de interacción el cual subyace al aprendizaje móvil y las aplicaciones, pero no solamente entre usuario y plataforma, sino también la interacción entre el profesor de lengua y el estudiante, teniendo en cuenta el ideal de llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante, concepción insignia para la educación hoy por hoy.

Asimismo, algunas investigaciones se han acercado al uso de las tecnologías móviles en la enseñanza y el aprendizaje de chino mandarín con respecto a: un estudio con el objetivo de investigar el efecto de una estrategia de enseñanza de caracteres chinos derivada de los radicales para mejorar la sensibilidad ortográfica de aprendientes de chino mandarín como lengua extranjera (Chen et. al., 2013); el uso del aprendizaje móvil consciente del contexto para mejorar las habilidades de retórica china de un grupo experimental de estudiantes (Tzung-Shi, 2016); una revisión de aplicaciones móviles para el aprendizaje de chino mandarín (Chuang, 2016); la exploración del uso de estrategias concernientes a las aplicaciones móviles en los procesos de aprendizaje de estudiantes de chino mandarín como lengua extranjera (Mason y Wenxin, 2017); entre otros. Estos trabajos tuvieron buenos resultados porque demostraron que: primero, los aprendientes ya están haciendo uso, como es de esperarse, de herramientas móviles para mejorar sus procesos de aprendizaje de chino mandarín; segundo, que existe una serie de aplicaciones diversas con dicho propósito como diccionarios, flashcards, aprendizaje de pinyin, de caracteres, etc.; y, tercero, algunos de estas

investigaciones demostraron que la utilización de aplicaciones móviles es una estrategia eficaz y relevante para contribuir a la formación en mandarín de los aprendientes.

Adicionalmente, Wang y Leland (s.f.) de la Indiana University–Purdue University Indianapolis llevaron a cabo un estudio enfocado a mostrar cómo los estudiantes de mandarín como lengua extranjera usan la tecnología móvil para estudiar la lengua fuera del salón de clases, el cual se enmarcó desde perspectivas socioculturales y utilizó teoría fundamentada para analizar los datos. La población estudiada constó de once estudiantes de habla inglesa que habían estudiado chino por diferentes años en una universidad del medio oeste de los Estados Unidos, quienes respondieron 23 preguntas a través de entradas de un journal y de una entrevista. Los resultados del estudio evidenciaron que, comparado con el aprendizaje de lenguas asistido por ordenador, los dispositivos móviles otorgan cambios a aspectos como la computación social, el gaming y las funciones tutoriales, pero, si bien los participantes se mostraron entusiasmados en torno a utilizar estos dispositivos para aprender, el número de aplicaciones que ellos usaron y la variedad de actividades que estas propiciaban fue limitado. Finalmente, los hallazgos sugieren que la incorporación efectiva de estos dispositivos para el aprendizaje de mandarín depende en la colaboración y en las actividades de andamiaje que las aplicaciones presenten.

De esta manera, y considerando que dichos documentos datan de los últimos años, todas estas investigaciones ratifican que ya se está ahondando en la vinculación del aprendizaje móvil y el chino mandarín para diversos propósitos, llegando a ser una tendencia investigativa nueva y relevante. Por lo tanto, se corrobora la importancia de realizar una apuesta enfocada a un mejor aprovechamiento de estos recursos para contribuir considerablemente al acercamiento y desarrollo lingüístico y pedagógico (y por qué no, cultural) de esta lengua asiática.

Dentro de las investigaciones realizadas en la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Pontificia Universidad Javeriana existe poco material que contenga como tema principal al mandarín. Los trabajos de Arévalo (2010), en lo que concierne a estrategias de aprendizaje de vocabulario de mandarín, y Cáceres (2011), conforme a reflexiones en torno al diseño de currículo de mandarín en la universidad son las únicas investigaciones que hay de esta lengua. La relevancia de estos trabajos para esta investigación radica en que, por una parte, Cáceres concluye que existe la necesidad de que se produzcan más investigaciones que aborden la enseñanza y aprendizaje de mandarín, objetos principales de este trabajo, y, por otra parte, Arévalo presenta, al citar a otros autores, una clasificación bastante completa de los caracteres chinos, elemento que se utilizará en esta investigación a la hora de describir y explicar las características y estructuras de esta lengua asiática.

En conclusión, el uso del aprendizaje móvil es un tema que ha recibido un interés de alta relevancia en los últimos años, posiblemente gracias al gran auge que han tenido las tecnologías móviles en el mundo y las sociedades hoy en día, volviéndose prácticamente fundamentales para las personas. Debido a lo anterior, la aplicación de estas tecnologías ha sido inevitable en dos ámbitos importantes: por una parte, en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas, teniendo en cuenta que es un campo en constante evolución y transformación dada la búsqueda incesante de nuevos métodos, recursos y elementos que faciliten y/o mejoren la manera de enseñar y aprender idiomas de acuerdo con la diversidad de los contextos; y, por otra parte, en la búsqueda de mejorar las condiciones de educación, especialmente en América Latina, buscando incrementar y facilitar el acceso a la educación, a los contenidos y al mundo digital a través del aprendizaje móvil. Finalmente, si bien existen ya ciertos trabajos del aprendizaje móvil de lenguas cuyo enfoque es la enseñanza y el aprendizaje de mandarín provenientes de distintas partes del mundo, es poco el material o la información que se

produce con base en esta lengua en el contexto colombiano, probablemente a causa de la distancia lingüística y cultural entre China y Colombia.

MARCO TEÓRICO

En esta sección se encuentran los fundamentos teóricos en los cuales se basa este trabajo de investigación. Se tratan conceptos principales como: el aprendizaje de lenguas, el avance de la tecnología, el aprendizaje móvil, el chino mandarín (y los radicales chinos) y el desarrollo de material didáctico (junto con la ruta metodológica y el enfoque). Estos conceptos son el medio epistemológico para llevar a cabo el planteamiento de la propuesta didáctica, comprender la trascendencia de las tecnologías móviles y su aplicación en las lenguas extranjeras, y delimitar una serie de criterios que permitan desarrollar este tipo de herramientas.

EL APRENDIZAJE DE LENGUAS

En torno a la manera en la que los individuos desarrollan habilidades lingüísticas con respecto a factores procedimentales, contextuales, cognitivos, sociales, y culturales, entre otros, ha existido una gran discusión en los ámbitos de las disciplinas que se han involucrado en este fenómeno, la cual que ha generado dos nociones fundamentales: el aprender una lengua y el adquirir una lengua. El lingüista estadounidense Stephen Krashen ha sido una de las mayores influencias a la hora de tratar ambos conceptos. Tal y como muestra Stern (1983), alrededor del año 1975, el término “adquisición de lenguas” recibió un significado especial y diferente a aquel del “aprendizaje de lenguas” gracias a Krashen (1978, 1981). Krashen, prosigue Stern, utiliza el concepto “adquisición” para describir el aprendizaje de segundas lenguas de manera análoga a la cual un niño adquiere su primera lengua, naturalmente, sin enfocarse en la forma lingüística, y “aprendizaje” como el desarrollo consciente del lenguaje, particularmente en contextos formales (de tipo escuela o institución).

Sin embargo, Ortega (2009) afirma que el campo interdisciplinario de la Adquisición de segundas lenguas está interesado tanto en la adquisición de lenguas tanto en el contexto natural (adquisición) como el de instrucción formal (aprendizaje). No obstante, si bien existe tal distinción entre lo que es aprender y lo que es adquirir una lengua, se puede tratar uno u otro término para referirse al mismo proceso (sea natural o formal). Para la realización de este trabajo es necesario, por tanto, por una parte, tomar una posición frente a ambas nociones, y, por otra, tener en cuenta aspectos como: definir y discernir interpretaciones en torno a una lengua no materna, y la concepción del proceso en el cual un individuo la aprende/adquiere. Por ende, habiendo ya realizado una distinción entre lo que es aprender y adquirir una lengua, en este trabajo se utiliza el primer concepto para referirse a ambos procesos: adquisición (informal o natural) y aprendizaje (formal).

Si bien el aprendizaje de lenguas puede ser analizado como área de conocimiento individual, se puede tratar juntamente con la enseñanza, y tiene cabida en múltiples disciplinas que han aportado a su construcción y desarrollo: la lingüística, la lingüística aplicada, la psicología, la sociología, la pedagogía, entre otros. Todo esto hace que exista una amplia terminología en relación con las lenguas que de acuerdo con Stern (1983), basándose en la pedagogía de las lenguas, no ha sido totalmente definida como se puede llegar a pensar, sino que por el contrario es usualmente ambigua e incluso confusa, ya que existen conceptos que están abiertos a diversas interpretaciones: segunda lengua, lengua extranjera, bilingüismo, aprendizaje de lenguas y adquisición de lenguas.

En primer lugar, es importante revisar los diferentes términos que se encuentran en torno a una lengua no materna -L1-. Por una parte, para el campo de la adquisición de segundas lenguas, cuya preocupación (entre otras) es el aprendizaje de lenguas adicionales en la infancia tardía, en la adolescencia y en la adultez (y cómo se concibe), y la competencia lingüística de los individuos. Según Ortega (2009), el término “segunda” puede referirse a: 1)

una segunda lengua; 2) a una lengua extranjera; 3) ambas, por lo que, dependiendo del contexto de la investigación, señala la autora, es necesaria o no la distinción entre ambas. Antes de definir si se hace o no una distinción entre estas nociones es preciso tener claridad en cuanto a la definición y características de cada una.

De acuerdo con Moeller y Catalano (2015), una segunda lengua es aquella que se aprende en un entorno donde se habla (como el francés en Canadá), mientras que una lengua extranjera es la que se aprende mayormente en el salón de clases y no se habla en el contexto donde se enseña (por ejemplo, el alemán en Colombia). Asimismo, Stern (1983) señala que una segunda lengua es usualmente aprendida de manera informal (adquirida) debido a su uso generalizado en el lugar donde se aprende (razón por la cual quien la aprende recibe más ayuda del entorno). Por otra parte, para este autor, la palabra “extranjera” puede llegar a expresar la relación entre una persona y una lengua, en términos de que la lengua sea “nueva” para el individuo. Por lo tanto, una lengua extranjera es aquella que es extraña, desconocida, lejana, ajena a una persona y a su entorno, debido a barreras geográficas y socioculturales. Para Stern (1983) el aprendizaje de lenguas extranjeras tiene diferentes propósitos, como viajar al extranjero, comunicarse con hablantes nativos, leer contenidos literarios o técnicos, entre otras. Además, una lengua extranjera requiere entonces una instrucción más formal y otras medidas para compensar la falta de ayuda en el entorno. Esta falta de ayuda puede ejemplificarse en: la falta de contenidos en la lengua meta en el lugar donde se reside, un número reducido de hablantes nativos con quienes hablar, y, en algunos casos, una reducida cantidad de instituciones de instrucción formal de la lengua en el lugar de residencia del individuo. Debido a esto, y teniendo en cuenta que la lengua en la cual se enfoca este trabajo es el chino mandarín, en el apartado destinado a sus características y particularidades se define y explica cuál de los dos conceptos se acerca más a su concepción en el contexto colombiano, y por ende, en esta investigación.

Por otro lado, para entender qué es el aprendizaje de lenguas, es necesario primero saber qué significa el aprendizaje propiamente. Con base en Stern (1983), el concepto de aprendizaje ha sido fuertemente influenciado por la psicología y no solamente se refiere a recibir conocimientos por parte de un profesor, o a través del estudio o la práctica, abarcando más allá del aprendizaje mismo de habilidades (como nadar) o la adquisición del conocimiento, como en el caso de otros procesos: aprender a aprender; aprender a pensar; modificar actitudes; adquirir intereses, valores o roles sociales; e incluso experimentar cambios en la personalidad. Por lo tanto, afirma Stern (1983), el aprendizaje de lenguas puede ser visto desde esta misma interpretación, por lo que incluye tanto la formación formal como aquella ajena a la intervención de un profesor: el aprendizaje informal y el aprendizaje autónomo. Al interpretar lo dicho por este autor, se puede por tanto afirmar que el aprendizaje de lenguas requiere no solamente aprender a hablar, a escribir, a escuchar y leer en una lengua, ni tampoco aprender palabras y expresiones, sino que comprende aspectos como: aprender a aprender la lengua (a través de estrategias de estudio y de diferentes medios); aprender a pensar en la lengua (lo cual favorece la fluidez y la destreza en la misma, debido a factores cognitivos); adquirir intereses sociales y culturales (al acercarse a la cultura de la lengua meta, se pueden adquirir intereses por sus habitantes, manifestaciones gastronómicas, lugares, costumbres, entre muchos otros); y experimentar cambios en la personalidad, a través nociones como la identidad, debido a las transformaciones que este proceso genera en las maneras de percibirse como individuo individual, colectiva y culturalmente.

Tal y como se mencionó, la enseñanza de lenguas se relaciona con su aprendizaje, por lo que es indispensable también darle una definición a este campo pedagógico y explicar la relación entre ambos términos. Según Stern (1983) la enseñanza de lenguas puede ser definida como las actividades destinadas a favorecer el aprendizaje de lenguas. Asimismo,

Stern (1983) dice que la enseñanza de lenguas tampoco tiene que ver única y exclusivamente con la enseñanza formal (instruir una clase de lenguas), sino que abarca entonces otros aspectos como la instrucción individualizada, el autoestudio o aprendizaje autónomo (aprender a aprender), la instrucción y el aprendizaje través del ordenador, y a través de los diferentes medios de comunicación (como la radio, la televisión, el cine, los videojuegos, etc.)

El papel que cumple la enseñanza de lenguas es de alta importancia, debido a que hoy en día los individuos crecen y viven en sociedades que requieren, en diferentes grados, formarse en nuevas lenguas después de haber aprendido su lengua materna (Stern 1983). Por tanto, Moeller y Catalano (2015) afirman que estudiar otra lengua le permite al individuo comunicarse efectiva y creativamente, y participar en situaciones de la vida real a través de la lengua de una cultura auténtica, acercarse a una cosmovisión ajena a la propia, acrecentar la habilidad de ver conexiones entre áreas de contenido o de conocimiento, y promueve una perspectiva interdisciplinaria al acceder al ámbito intercultural (conocimientos). Finalmente, de acuerdo con estas autoras, una lengua funciona como vehículo para interacciones humanas efectivas y permite un mejor entendimiento del idioma y la cultura de uno mismo.

Con el pasar del tiempo, el aprendizaje y la enseñanza de lenguas se han venido transformando, moldeando y adaptando a las necesidades y cambios presentes en la sociedad, por lo que, debido a las innovaciones en el campo de las tecnologías y las comunicaciones, el papel de estos términos y la manera de abordarlos se han redefinido.

EL AVANCE DE LAS TECNOLOGÍAS

El final del siglo pasado experimentó un conjunto de innovaciones tecnológicas sin precedentes que ha moldeado las prácticas y dinámicas en torno a la manera de hacer las cosas alrededor del globo. El auge de la tecnología computacional, potenciado implacablemente por la adopción y expansión del internet en todos los ámbitos

(profesional, educativo, comunicativo, cotidiano, y del entretenimiento), junto con las telecomunicaciones y las mediaciones audiovisuales, ha sido el motor del desarrollo científico, tecnológico e informático de un mundo más globalizado e informatizado.

Si anteriormente las herramientas tecnológicas destinadas a la transmisión de información como la radio, la televisión, la telefonía, la computación y la (para entonces reciente) telefonía móvil, se convirtieron en medios y herramientas que hacían parte cada vez más del diario vivir de las personas, las nuevas tecnologías de los tiempos actuales se han instaurado con mayor fuerza en cada aspecto de una sociedad encaminada a una interconectividad que origina, modifica, y traslada las prácticas individuales, sociales y culturales de sus miembros a espacios cibernéticos de manera interactiva e instantánea. Debido a esto, podemos hoy en día desenvolvernos en eventos que sin el apoyo tecnológico no estarían al alcance de nuestra mano, como lo son: comprar algún producto sin salir de nuestro domicilio, “visitar” un lugar o momento determinado sin tener que desplazarnos de nuestra posición, contactar personas, no solamente a aquellas cercanas a nosotros (familiares, amigos, compañeros de estudio o trabajo), sino también a las que se encuentran en cualquier parte del mundo, entre otros. En otras palabras, las nuevas tecnologías nos dan acceso a una multiplicidad de posibilidades y de realidades, y si de enumerar ejemplos se tratará, se daría con una lista interminable. Por lo tanto, es preciso señalar que la tecnología es un fenómeno cultural y social, tal y como lo afirma Kukulska-Hulme (2009), citando a (Beetham & Sharpe, 2007: 6), ya que no puede sino influenciar las maneras en que las personas aprenden y modela los comportamientos y las concepciones de las personas acerca de su alrededor, y aquello que está más allá, es decir, el mundo en general.

Dentro de las nuevas tecnologías, se encuentran las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) que, de acuerdo con Bautista, Martínez e Hiracheta

(2014), provienen de la unión entre la informática, las telecomunicaciones y los medios audiovisuales; estas tecnologías evolucionan día tras día, posibilitando toda una serie de dinámicas cada vez más innovadoras y facilitadoras para las personas, gracias a aspectos como la instantaneidad e interactividad. La instantaneidad puede definirse tal y como lo presenta Alshaboul (2012): “(...) esta característica se refiere a la rapidez con que se conoce y extiende la nueva información, así como la capacidad del receptor de acceder a ella de forma instantánea en el momento que elija” (p. 34); asimismo, relacionando la definición previa con la presentada por la RAE, en la cual lo instantáneo tiene relación con la inmediatez, se puede decir que estas tecnologías han beneficiado a los usuarios debido a la reducción de la cantidad de tiempo necesaria para diferentes propósitos, como comunicarse, teniendo en cuenta que hoy en día comunicarse con alguien lejano se puede realizar en un *instante* a través de un mensaje *instantáneo*, mientras que anteriormente se requería una espera de tiempo mucho más prudente, a través de, por ejemplo, el fax o las cartas. Por otra parte, se puede describir a la interactividad, en palabras de Alshaboul, 2012, como: "las nuevas tecnologías están permitiendo que el receptor controle el proceso de comunicación, de modo que es capaz de decidir el tipo, tiempo y cantidad de información que quiere recibir" (p. 34). Con el propósito de ejemplificar lo anterior, se toma el caso de un gamer quien puede decidir qué tipo de videojuegos jugar (de rol, de acción, de carreras, entre otras múltiples opciones), cómo jugar: desconectado (offline) o en línea con otros jugadores, o de cuánto jugar: 1 y 4 horas de juego dependiendo de qué otras cosas debe hacer, su estado de ánimo, etc.

Históricamente, las TIC han vivido una serie de evoluciones y transformaciones en cuanto a su variedad y complejidad, para suplir y acomodarse a las necesidades de la sociedad. Esto ha sido así debido en gran manera a los avances tecnológicos que han

ido reduciendo las barreras que anteriormente limitaban la interactividad entre las personas: la riqueza de contenido, la distancia de las comunicaciones y la cantidad de información transmitida. (Alshaboul, 2012). Estos cambios de satisfacción de una sociedad que se transforma día tras día han dado origen a una extensa variedad de TIC, tales como: las redes sociales, los videojuegos, los periódicos y noticieros en línea (como la BBC), software de registro de fotos, momentos, videos y transmisiones en vivo, servicios de almacenamiento en la nube, páginas y portales web, **las aplicaciones móviles**, entre otros.

Por ende, conociendo la gran diversidad de TIC, es de gran utilidad el poder llegar a clasificarlas dentro de una tipología particular. Saúl Martín Aguirrebengoa, Coordinador Innovación Educativa, Coordinador TIC, Profesor de Educación Secundaria en el Colegio Alkor de Madrid, España, presenta la siguiente distribución de tipos de TIC en la educación: TICS para buscar información/informar; TICS para comunicar y colaborar; TICS para editar y publicar; y finalmente, TICS para enseñar y aprender.

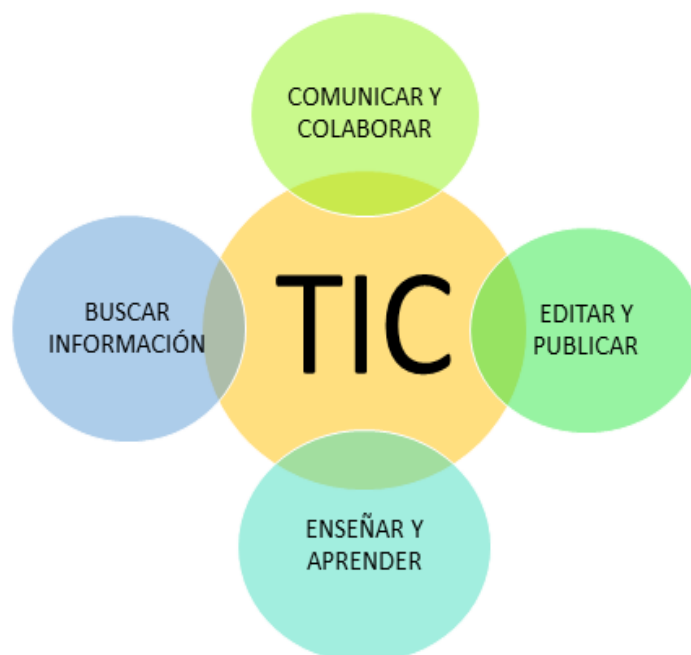


Ilustración 1. Clasificación de TIC de Saúl Martín Aguirrebengoa

LAS TIC PARA ENSEÑAR Y APRENDER

Este trabajo estará enfocado en las TIC para enseñar y aprender, puesto que, hoy por hoy, las TIC son un punto bastante fuerte a trabajar en el ámbito educativo, dada su importancia e influencia en la vida de las personas, siendo un aspecto fundamental del entorno de los individuos. Los aprendientes disfrutan y se mueven de una herramienta a otra, incluso de manera simultánea, inmersos en culturas y dimensiones dinámicas como lo son las redes sociales, los youtubers, los gamers, entre otras. Del mismo modo, no solamente interactúan con el contenido presentado de manera pasiva (como, por así decirlo, consumidores de contenido), sino que también son creadores de información: publican textos, opiniones, acontecimientos, toman fotografías, graban videos, forman e interactúan con grupos virtuales, etc. Por lo tanto, señala De Juan González (2012) estos usuarios se convierten en creadores y constructores de sus propios contenidos, que pueden compartir con los demás. Con respecto al campo de la educación, por lo tanto, tal y como lo señala Kukulska-Hulme (2009), independientemente de que los profesores decidan adoptar las nuevas tecnologías en la educación formal o no, los aprendientes ya se encuentran utilizándolas para facilitar sus procesos de aprendizaje. Sin embargo, son ya bastantes los profesionales de la educación, junto con el profesorado, que se han visto en la tarea de crear, utilizar e implementar estas herramientas en la enseñanza y el aprendizaje: de acuerdo con De Juan González, 2012, es el cuerpo docente quien está más inmerso en la aplicación de las TIC, según el informe *The Impact of Information and Communications Technologies on the Teaching of Foreign Languages and on the Role of Teachers of Foreign Languages*, de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea, 2007. Como lo señala Vence (2014) a través de un texto enfocado en el programa “Todos a Aprender” del Ministerio de Educación de Colombia, las TIC se han convertido en una poderosa herramienta didáctica utilizada por los docentes porque permiten a los estudiantes centrarse

en sus aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Por ende, la enseñanza y el aprendizaje de lenguas también se ven influenciados por estos avances tecnológicos según lo afirma De Juan González (2012): “(...)la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras se encuentra en una nueva etapa caracterizada por la utilización, en mayor o menor medida, de las TIC” (p., 203).

LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LENGUAS

La utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje proviene de un campo que tuvo su origen en el siglo pasado, tal y como se mencionó, con el uso del ordenador y del internet: el AAO (Aprendizaje Asistido por Ordenador), o el *E-learning* (Electronic Learning), en inglés. De acuerdo con De Juan González (2012), la enseñanza y el aprendizaje de lenguas no se quedó fuera de esta tendencia, y, hacia finales del siglo pasado, eran los profesores de segundas lenguas y lenguas extranjeras quienes más hacían uso de estas herramientas, por lo que nació una disciplina que, según Simons (2012) en De González (2012), es una rama científica: el ALAO (Aprendizaje de Lenguas Asistido por Ordenador), o *CALL* (Computer Assisted Language Learning), en inglés. Esta rama del AAO recibe la influencia de disciplinas como la lingüística, la informática, la psicología y la didáctica (De González, 2012) por lo que refleja la multidisciplinariedad de las TIC.

Como fue dicho, el impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad es inmenso, estas se han convertido en elementos de uso diario de las personas, por lo que De Juan González (2012) menciona que “difícilmente se entiende ya la enseñanza y aprendizaje de idiomas sin la asistencia del ordenador, ya sea de forma total –en la enseñanza virtual– o

parcial –como apoyo a la enseñanza presencial” (p. 186). Para ejemplificar lo anterior, podemos encontrar el uso de recursos virtuales en cualquier lengua extranjera, tanto informales como formales (aquellos que dan una certificación) a través de plataformas como Sofía Plus del SENA, en el caso colombiano, y la utilización de documentos audiovisuales de ordenador por parte de profesores de lenguas (como videos de información lingüística y cultural, a través de medios como Youtube). Se pueden citar cientos y cientos de aplicaciones de estas nuevas tecnologías, puesto que, como afirma De González (2012), su riqueza es abrumadora, dado que se pueden encontrar materiales como los de referencia (diccionarios y enciclopedias), y los que están preparados para la docencia y la instrucción (los cuales que presentan ejercicios interactivos, cómics, tarjetas de vocabulario, grabaciones de audio y video, entre otros). Ésta autora asimismo expone la utilización de recursos de ésta índole como las Wikis, los Blogs, los programas de mensajería instantánea y de comunicación por voz, y los mundos virtuales.

EL APRENDIZAJE MÓVIL

El avance tecnológico alrededor del mundo no se ha detenido; por el contrario, se desplaza a mayores velocidades que como lo hacía anteriormente. La sociedad en general se ha dirigido a un nuevo campo en las telecomunicaciones y medios digitales: el de la telefonía móvil. Si bien los primeros modelos de celulares cumplían con funciones básicas como la comunicación a través de llamadas y mensajes de texto, el entretenimiento a través de juegos básicos y la radio, unas herramientas de utilidad como relojes, cronómetros, calendarios, entre otros, con el paso del tiempo nuevas particularidades han sido incluidas en los teléfonos: la cámara (fotográfica y de video), el reproductor de música, el acceso a internet, el GPS, etc. Todos estos cambios y mejoras, año tras año, han dado origen al teléfono inteligente, o smartphone; aquel que se convierte en casi un computador de bolsillo, debido a la infinidad de servicios que ofrece. Muchas funciones

son mediadas por las aplicaciones móviles o apps, gracias a características como las pantallas táctiles y un hardware y software más avanzado. Por lo tanto, hoy por hoy, todo aquel que utiliza un smartphone está ante un mundo de posibilidades inimaginables conforme a sus necesidades particulares: comunicarse, tomar y editar fotos, publicar información, ubicarse, jugar videojuegos, hacer ejercicio, escuchar (y por qué no, producir) música, y, por supuesto, aprender. Todas estas mejoras han dado origen también a dispositivos semejantes a los smartphone: las tablets o tabletas, a través de las cuales se puede acceder a esos mismos contenidos, con la ventaja de contar, por ejemplo, con pantallas más grandes.

En consecuencia, tal y como las tecnologías computacionales pasaron a ser parte indispensable en la concepción del aprendizaje y de la enseñanza (de lenguas), las móviles han alcanzado un lugar importante, e incluso más relevante, en estos ámbitos, puesto que, como dice Kukulska-Hulme (2009), “ya están influenciando la manera en que las personas aprenden” (p. 158). De acuerdo con un estudio realizado por eMarketer entre los años 2014 y 2015, y publicado en junio de 2016, con respecto al uso de teléfonos móviles en el mundo, alrededor de 1.57 mil millones de personas utilizaban estos dispositivos y, para el año 2020, se espera que el número se incremente a unos 2.87 mil millones de usuarios.¹ Por estas razones, a partir del aprendizaje por ordenador, aparece un campo disciplinar relativamente nuevo (Seiz, 2015) el *Aprendizaje móvil o M-Learning* (Mobile Learning), en inglés. Este puede ser definido, según Brazuelo y Gallego (2011), como la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles. Además, de

¹ *Number of smartphone users worldwide from 2014 to 2020 (in billions)*. eMarketer. Junio de 2016. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>.

acuerdo con McQuiggan et al. (2015) el aprendizaje móvil es la experiencia permitida por la evolución de las tecnologías de la educación que está en todas partes y a cualquier hora (ubicuidad), otorgándole al usuario acceso a un mundo personalizado lleno de las herramientas y recursos que él prefiera para crear su propio conocimiento, satisfaciendo sus curiosidades, colaborando con otros, y propiciando experiencias que de otra manera son imposibles de lograr. Por su parte, Seiz (2015) presenta dos componentes fundamentales para definir el aprendizaje móvil: con base en Geddes (2004), éste se caracteriza por su “disponibilidad en cualquier lugar y en todo momento”; y Traxler (2005), por el tipo de herramientas que lo hacen posible, es decir, los dispositivos móviles como celulares y tabletas. No obstante, es preciso mencionar que la mayoría de apps móviles requieren de una conexión de internet para funcionar y acceder a los contenidos, aspecto que por ende condiciona y limita dicha ubicuidad.

Agnes Kukulska-Hulme, en su publicación *Will mobile learning change language learning?*, señala que el aprendizaje móvil es identificado por puntos clave como: el potencial de tener un aprendizaje personalizado, situado, auténtico, espontáneo e informal (Kukulska-Hulme, 2009). Asimismo, afirma que la movilidad del aprendiente crea un entorno siempre cambiante de aprendizaje, ya que las experiencias que éste obtiene cruzan barreras espaciales, temporales y/o conceptuales, incluyendo interacciones tanto con tecnologías fijas (computacionales) como con dispositivos móviles (Kukulska-Hulme, 2009). Por tanto, he aquí que cuando una persona hace uso de las nuevas tecnologías, sin importar el propósito con que lo haga, no solamente utiliza un tipo específico de dispositivo o tecnología, sea un celular o computacional, sino que aprovecha los beneficios de ambos, evidenciando el hecho de que tanto las tecnologías computacionales como las móviles se complementan y pueden estar conectadas a la hora de ofrecer experiencias interactivas y únicas al usuario.

Tal y como sucedió con el AAO, los educadores se han visto en la tarea de realizar un acercamiento al Aprendizaje Móvil. Kukulska-Hulme toma una posición frente a esto, señalando que:

Para los educadores, es relativamente fácil imaginar a los aprendientes recibiendo algún contenido en su dispositivo móvil, incluso si personalmente ellos tienen dificultad para interactuar con aquel contenido en una pequeña pantalla y en circunstancias que no asocian con el aprendizaje. (Kukulska-Hulme, 2009)

Asimismo, señala esta autora, “lo más difícil es imaginar un escenario completo de aprendizaje que va más allá de las prácticas establecidas dentro del salón de clase”. Por consiguiente, se asume que comprender de qué manera se puede aprovechar el aprendizaje mediado por dispositivos móviles para implementarlo de manera eficiente, buscando reforzar lo que aprenden los estudiantes es un desafío para los educadores (tanto formal como informalmente). Por otro lado, otro de los desafíos de la implementación del aprendizaje móvil es la falta de entrenamiento y capacitación relevante para los profesores en torno al uso de estas tecnologías (Kukulska-Hulme, 2016, citando a Traxler y Wishart, 2011; y a Baran, 2014). Del mismo modo, continúa la autora, el aprendizaje en este caso toma lugar en muchas ubicaciones diferentes, pero el modo en que esto sucede está cambiando continuamente por causa de los dispositivos, que actúan como un puente entre los diferentes sitios y medios de aprendizaje, algunos de los cuales son formales mientras que otros más informales (Kukulska-Hulme, 2009).

Igualmente, Miangah y Nezarat (2012), citando a Kopfer (2002), especifican una serie de características concernientes al aprendizaje móvil:

- Portabilidad: el tamaño y peso de los dispositivos móviles permiten llevarlos a cualquier parte; de hecho, hoy en día es común que la persona promedio tenga un dispositivo móvil y lo lleve a todas partes, debido a, como se dijo, lo indispensable de estos instrumentos en la vida diaria.

- Interactividad social: por medio de estos dispositivos es posible que los aprendientes o usuarios intercambien información y colaboren entre ellos. Esto es interesante, puesto que el hecho de que una aplicación móvil cuente con medios de interacción social, desde un chat, pasando por actividades que deban realizarse entre dos o más personas (como en ciertos videojuegos), hasta el simple hecho de compartir en las redes sociales el progreso y los logros alcanzados con la aplicación, puede potenciar la eficacia de la aplicación con el fin de incentivar al usuario a utilizarla.

Sin embargo, existen también ciertas desventajas del aprendizaje móvil, las cuales se deberían tener en cuenta a la hora de desarrollar aplicaciones cuyo objetivo sea el aprendizaje. Autores como Cuervo y Ballesteros (2015) y Miangah y Nezarat (2012), entre otros, fijan los siguientes:

- El tamaño de la pantalla: una pantalla reducida limita la cantidad de información que se puede transmitir, su diseño y la manera en que se presenta. Asimismo, hay que tener en cuenta la resolución de pantalla (teniendo en cuenta que existen muchas variedades en cuanto a la resolución dependiendo del modelo y tecnología del dispositivo) a la hora de diseñar la aplicación para que, en la medida de lo posible, los contenidos
- El almacenamiento de los dispositivos: es un punto crucial al momento de desarrollar una aplicación móvil, puesto que, si los archivos que la componen son de gran tamaño (medido en bytes) se reduce la cantidad y tipo de dispositivos que puedan mediarla (en tal caso, solamente los de mayor almacenamiento, que usualmente son los de gama media y alta).
- La conectividad: este factor es también es de relevancia, ya que como se señaló, el uso de dispositivos móviles ofrece interacciones y experiencias “en todo momento y lugar”, pero este factor depende en muchas ocasiones de una conexión a internet, sea

por wifi o datos móviles, que sea rápida para la descarga de la aplicación y el envío de información entre esta y el usuario.

- Hardware del dispositivo: por último, es fundamental señalar que para que el rendimiento de las aplicaciones sea óptimo, el hardware del teléfono debe ser bueno, en términos de memoria RAM, procesadores, almacenamiento, entre otros. Por lo tanto, si se posee un dispositivo móvil con baja calidad de hardware, la calidad de las interacciones no será óptima.

LA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS

Como ha sido mencionado anteriormente, el ALAO nace al aplicar las tecnologías computacionales y de red para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas. De la misma manera, teniendo en cuenta que el Aprendizaje Móvil proviene del AAO, encontramos la convergencia de las tecnologías móviles y del aprendizaje de lenguas: el Aprendizaje de Lenguas Asistido por Dispositivos Móviles², o *MALL* (Mobile Assisted Language Learning), por sus siglas en inglés. Se señalan dos componentes principales a destacar de este subcampo, los cuales son, como lo dijeron Norbrook y Scott et al. y Lu (2008) (como se citó en Seiz, 2015), “la posibilidad de proporcionar al aprendiz una rica y también variada exposición a contenidos en la lengua meta, en cualquier momento y en cualquier lugar” (p. 84) y “el potencial de los dispositivos móviles para constituir herramientas de instrucción complementarias y valiosas para aquellos estudiantes con necesidades especiales o para enriquecer diversos recursos educativos” (p. 84). Debido a la importancia de estas tecnologías en el ámbito educativo, y la influencia que estas ejercen sobre las personas, se han realizado

² Seiz (2015) no utiliza un acrónimo para este término en español, puesto que para él no existe uno equivalente al del idioma inglés con el suficiente grado de aceptación (¿funcionaría “ALADM”?). Por otra parte, este subcampo recibe también el nombre de Aprendizaje Móvil de Lenguas.

innumerables aplicaciones móviles enfocadas al aprendizaje y la enseñanza de lenguas con diferentes contenidos y destrezas lingüísticas, desde diccionarios hasta recursos cuyo objetivo es mejorar la habilidad de comprensión oral de los usuarios.

Del mismo modo, Kukulska-Hulme y Shield (como se citó en Seiz, 2015) afirman que los estudios sobre el MALL se pueden agrupar en dos grandes categorías: la primera, aquellos “basados en el contenido, centrados en el desarrollo de materiales educativos digitales accesibles a través de la tecnología móvil”; y la segunda categoría, aquellos estudios “que se orientan más bien al diseño instruccional, basados en actividades y tareas que se llevan a cabo fuera del aula, normalmente auténticas y de cariz social”. El primer tipo, usualmente está relacionado con el aprendizaje formal, mientras que el tipo de estudios enfocados al diseño se relaciona más con un aprendizaje móvil informal, continúan Kukulska-Hulme, Shield, Wong y Looi (como se citó en Seiz, 2015). Para ejemplificar los dos tipos de estudio de desarrollo de aplicaciones móviles, se puede pensar, por un lado, en aplicaciones realizadas para cursos o situaciones específicas de instituciones educativas específicas, es decir, cuyos contenidos se realizan para seguir un currículo o plan de estudio con necesidades y objetivos particulares; y por otro lado, aquellas aplicaciones que no necesariamente están ligadas a contextos formales de aprendizaje de lenguas, las cuales pueden ser utilizadas de manera independiente por los usuarios. No obstante, dicha distinción entre estudio puede no ser tan rigurosa debido a la posibilidad de que una aplicación se use tanto para el aprendizaje formal como para el informal de una lengua extranjera: muestra de esto puede ser Duolingo, la cual ofrece cursos y niveles de una gran variedad de lenguas, a través de caminos o ramas que son divididas por temáticas (colores, saludos, profesiones, entre otras). Esta se puede utilizar por el profesor como herramienta facilitadora que complementa los procesos de aprendizaje y los conocimientos que el estudiante desarrolla

dentro del aula de clase, o simplemente por cualquier persona con el propósito de tener un contacto con la lengua o reforzar lo que ha aprendido de ella.

Lo anterior es de suma importancia para el desarrollo de este tipo de recursos digitales con propósitos didácticos, particularmente en relación con lo que se propone en este trabajo, ya que se vuelve imperativo definir hacia qué contextos de aprendizaje está dirigida la aplicación, es decir, hacia uno formal, o por el contrario, hacia un uso informal (o ambos). Por lo tanto, se plantea que la propuesta didáctica pueda estar orientada a los dos; es decir, que los docentes y educadores la usen como herramienta facilitadora en los cursos de mandarín, y que asimismo cualquier individuo que desee aprender esta lengua pueda hacer uso de ella fuera del aula de clase.

LA USABILIDAD

A continuación, se expone una serie de criterios importantes que pueden ser utilizados para evaluar los recursos móviles de aprendizaje, los cuales parten de la usabilidad. Este concepto se define de acuerdo con Hashim y Ahmad (como se citó en Cuervo y Ballesteros, 2014): el término usabilidad no existe propiamente dentro del registro de palabras de la lengua española de la RAE (ya que proviene del inglés *usability*), pero que es frecuentemente usado para referirse a “la facilidad para comprender, operar y manejar un sistema, y el impacto positivo que reciben los usuarios cuando interactúan con este” (p. 46).

Adicionalmente, continúan Cuervo y Ballesteros, citando a Nielsen (1994), la usabilidad es un “atributo de calidad” que permite calcular qué tan fáciles de utilizar son las interfaces de usuario de los sistemas interactivos, la utilidad y la capacidad de estos para satisfacer las exigencias de los usuarios, por lo que si las características y funciones de una aplicación no son de provecho alguno para el individuo “la facilidad se vuelve superflua, ya que no le permite alcanzar sus objetivos” (p.46). Para concluir esta definición, los autores se refieren a

Jenny Preece, quien describe este término como “el desarrollo de materiales interactivos fáciles de aprender, sencillos de usar y agradables desde el punto de vista del usuario” (p. 46).

Teniendo en cuenta la relevancia del término para el desarrollo y evaluación de aplicaciones móviles, es necesario también señalar que a este criterio se le atribuyen ciertas características, subcriterios o atributos que pueden variar de acuerdo con diversas fuentes; a continuación se recopila lo dicho por Cuervo y Ballesteros (2015): por una parte, Preece (2007) y Carvajal y Astrolabio (2010) coinciden en señalar las siguientes características: efectividad, eficiencia, seguridad, utilidad, capacidad de aprendizaje y memorabilidad; por otra parte, Jakob Nielsen, en Mascheroni y Greiner (2012), presenta su lista de atributos de calidad para evaluar la usabilidad de sistemas interactivos:

- Facilidad del aprendizaje: el sistema debe ser fácil de aprender para que cualquier tipo de usuario pueda utilizarlo desde el principio.
- Eficiencia: el sistema debe permitir que la ejecución de un mayor número de tareas y objetivos se alcance en un menor tiempo por parte del usuario.
- Satisfacción: consiste en cuán satisfactorio es para el usuario utilizar el sistema.
- Memorabilidad: se trata de que el usuario pueda usar el sistema sin problemas al volver a interactuar con este después de un tiempo de no hacerlo.
- Errores: un buen nivel de usabilidad se traduce en la existencia reducida de errores, puesto que los errores reducen el nivel de eficiencia y satisfacción del usuario. “No deben producirse errores catastróficos” (Cuervo y Ballesteros, 2015, citando a Harrison et al., 2013; Nielsen, 1993).

No obstante, afirman Cuervo y Ballesteros (2015), la norma ISO/IEC 9241-11 (1998) no considera a la facilidad del aprendizaje, a la memorabilidad y a los errores como atributos de calidad, y se limita solamente a tres particularidades medibles: 1. “eficacia, precisión y

exhaustividad con que los usuarios cumplen con los objetivos propuestos” (p.46); 2. “eficiencia, recursos invertidos en relación con la exactitud y la exhaustividad con la que los usuarios alcanzan las metas”(p.47); y 3.”y satisfacción, libertad de expresar incorporeidad o actitudes positivas hacia el uso del producto”(p.47). No obstante, es necesario preguntarse qué significa exactamente “expresar incorporeidad” acerca del uso de un producto o sistema interactivo, pues los autores se limitan solamente a mencionar este aspecto: ¿es acaso algo negativo teniendo en cuenta que en muchas definiciones lo incorpóreo es aquello que carece de volumen, cuerpo, dimensión, magnitud? En tal caso, se puede entonces dar una aproximación a la expresión, por lo que: la satisfacción consiste en manifestar actitudes positivas o negativas acerca del producto, es decir, tomar una posición frente a que este cumpla con los requerimientos y necesidades mínimas o que, por el contrario, sea insuficiente o carezca de elementos y características que limitan o distorsionan la experiencia del usuario.

Finalmente, los autores enlistan la síntesis de las características o atributos más significativos que Toni Granollers realizó al hacer un análisis de los principales autores y guías en torno a la usabilidad, algunos de los cuales se muestran a continuación:

- Facilidad del aprendizaje: reducir el tiempo necesario para aprender a usar el instrumento desde cero.
- Familiaridad: consiste en la relación existente entre los conocimientos previos del usuario y los conocimientos necesarios para interactuar con el instrumento.
- Flexibilidad: se trata de la diversidad de maneras como el usuario y el instrumento intercambian información.

Al contar con una diversa y amplia fuente de atributos de la usabilidad, es primordial entonces tomar una posición frente a estos y resaltar los de mayor pertinencia para analizar y evaluar la aplicación móvil que se propone en esta investigación:

Primero, se considera que la *facilidad del aprendizaje* es un punto importante a tener en cuenta para la realización de la propuesta, ya que el propósito de la misma es, precisamente, facilitar el aprendizaje del mandarín, no solamente desde su aspecto lingüística y pedagógica, sino también a través de la interfaz y el diseño; asimismo, tanto la interpretación de Nielsen (que sea fácil aprender a utilizar la aplicación) como la de la Granollers (que el tiempo de aprender a utilizar la aplicación sea reducido) se toman en cuenta a la hora de posicionarse frente a este criterio. Segundo, el factor *eficiencia* es relevante, puesto que para el usuario puede ser satisfactorio el poder llevar a cabo múltiples tareas u objetivos en una cierta cantidad de tiempo. Por ende, es importante que el usuario pueda tomar ventaja de la cantidad de tiempo que destine a usar la aplicación, es decir, que sin importar cuánto dedique, sea mucho o poco, dicha inversión dé resultados en su proceso aprendizaje. Tercero, en cuanto a la *familiaridad*, es necesario tener en cuenta que relacionar el conocimiento previo con el nuevo conocimiento consiste en: primero, considerar los conocimientos previos que el usuario posea debido al uso de diversas aplicaciones móviles; y segundo, sus saberes existentes de índole lingüística y cultural.

Para terminar, algunos de los indicadores de usabilidad definidos son un punto de referencia para la conformación de un marco de criterios que guíen y evalúen materiales didácticos móviles para el aprendizaje de lenguas, tema que se va a tratar más adelante.

EL DESARROLLO DE MATERIAL

Una de las áreas más importantes de la lingüística aplicada a la enseñanza y el aprendizaje de lenguas es el desarrollo de material, el cual es, según Tomlinson (2011), tanto un campo de estudio como una tarea práctica. Por una parte, como campo, continúa el autor, estudia los principios y los procedimientos del diseño, la implementación y la evaluación de materiales didácticos de lenguas; y, por otra parte, como tarea práctica, se refiere a todo aquello que se hace, por parte de escritores, profesores o aprendientes, para proveer recursos

que suplan información y/o experiencias acerca de la lengua en formas diseñadas para promover el aprendizaje (Tomlinson 2011, citando a Tomlinson 2001). En otras palabras, el desarrollo de material consiste en la creación, diseño, utilización y evaluación de recursos didácticos cuyo objetivo es favorecer el aprendizaje y la enseñanza de una lengua con base en criterios teórico-prácticos y necesidades de los miembros de un contexto determinado.

El término materiales didácticos, también llamados apoyos didácticos, recursos didácticos, medios educativos, entre otros (Morales, 2012), consiste en todo aquello que pueda utilizarse por profesores o aprendientes para facilitar el aprendizaje e incrementar el conocimiento o la experiencia que se tiene de una lengua extranjera (Tomlinson, 2011). Por tanto, continúa este autor, los materiales no son solamente libros de texto (como usualmente se puede pensar), sino también videos, DVDs, emails, diccionarios, libros gramaticales y, por supuesto, recursos o plataformas virtuales o electrónicas como Youtube; de acuerdo con esta definición, se añaden a la lista las aplicaciones móviles.

Dada su definición, Tomlinson (2003) presenta una serie de principios para la elaboración de materiales, teniendo en cuenta consensos y consideraciones de autores dentro del campo de la adquisición de segundas lenguas. A continuación, se pormenorizan algunos de ellos, los cuales son fuente relevante para la realización del marco guía de criterios de desarrollo de aplicaciones móviles de lenguas:

- El material debe lograr impacto en los usuarios (a través de la novedad, de la variedad, de una presentación atractiva y un contenido atractivo).
- Los materiales deben contener información relevante y útil para los aprendientes (Krashen, 1982; Wenden, 1987; Stevick, 1976)
- Los materiales deben ayudar al aprendiente a desarrollar una conciencia y sensibilidad cultural (Byram y Fleming, 1998; Tomlinson 2000b).
- Los materiales deben reflejar la realidad del uso de la lengua.

- Los materiales deben preparar al usuario para aprender (Richards, 2001).
- Los materiales deben proveer al usuario una experiencia de aprendizaje agradable (Richards, 2001). En el marco de este trabajo se cambia la palabra “agradable” por “satisfactoria”.
- Los materiales deben proveer oportunidades para la autoevaluación del aprendizaje (Richards, 2001).
- Los materiales deben proveer oportunidades para la personalización (Richards, 2001).

Al comparar estos principios con los del aprendizaje móvil, se observa que existen relaciones entre sus criterios, como es el caso de: la personalización, la relevancia del contenido, la importancia de un diseño atractivo, entre otros. Por lo tanto, es indudable el hecho de se pueden utilizar, como se ha planeado, indicadores provenientes de ambas áreas para diseñar la propuesta de material de este trabajo, puesto que tanto el desarrollo de artefactos didácticos para la enseñanza de lenguas y el desarrollo de aplicaciones móviles parten de un mismo punto: la realización de un producto que, con base en conceptos, modelos y metodologías particulares, supla las necesidades de una población o grupo en específico.

EL MODELO DESARROLLO DE MATERIALES DE JOLLY & BOLITHO

Contando con la definición del desarrollo de materiales didácticos, es preciso entonces señalar que su proceso de realización implica el seguimiento de una ruta metodológica determinada. Existen diversos modelos, entre los cuales se encuentra el de Jolly y Bolitho, que se encuentra en Tomlinson (2011), el cual presenta una serie de siete pasos a seguir los cuales no necesariamente deben estar secuenciados en un orden unidireccional y estricto, otorgando cierta flexibilidad de la cual se puede tomar provecho para el diseño de materiales didácticos, sean impresos o virtuales:

Figure 5.2 *A teacher's path through the production of new or adapted materials*

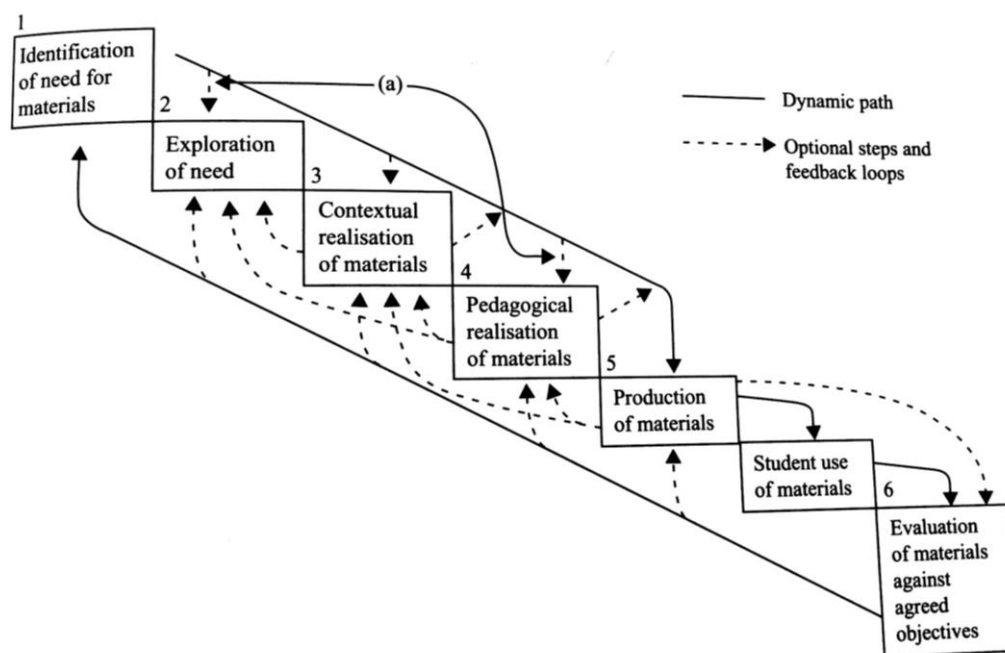


Ilustración 2. Modelo de desarrollo de materiales de Jolly y Bolitho, encontrado en Materials Development in Language Teaching 2da. ed. (Tomlinson, 2011)

Las etapas de esta guía metodológica se explican a continuación:

1. Identificación de necesidades para la realización del material: durante esta primera etapa se identifica, por parte del profesor o del aprendiente, una necesidad a satisfacer o un problema a resolver a través de la creación de materiales.
2. Exploración de necesidades: se explora en dos ámbitos: primero, el área de la necesidad o el problema en términos de lenguaje, significados, qué funciones, qué habilidades, etc., se deben tener en cuenta para el desarrollo del material; y, segundo, la pertinencia de esa necesidad (que lo que se identificó en la primera etapa corresponda realmente con un fenómeno a resolver en la realidad). Con respecto al segundo grado de esta etapa, dicha exploración puede realizarse a través de

instrumentos de recolección de información que corroboren si la necesidad reconocida previamente existe realmente dentro del grupo al cual está dirigido el material.

3. Realización contextual: elaborado por medio del hallazgo de ideas adecuadas, de contextos o textos con los cuales trabajar. En otras palabras, lo que se busca en este paso es conocer y describir los contextos en los cuales se planea utilizar el material, de manera que lo que se propone tenga relación y pertinencia con las realidades de los mismos, teniendo en cuenta características como la población como, por ejemplo, la relación de sus miembros con la lengua meta.
4. Realización pedagógica: dentro de esta fase el objetivo es, en primera instancia, tomar una posición pedagógica en cuanto al enfoque metodológico del aprendizaje y de la lengua, para que de esta manera se realicen ejercicios y actividades apropiados, teniendo en cuenta aspectos como el uso de instrucciones apropiadas para los usuarios del material.
5. Producción física: desarrollo del material propuesto con base en consideraciones anteriores. Es preciso señalar que un buen material necesita, además de una estructuración y un contenido pertinentes, un diseño atractivo y eficiente para su uso. No obstante, se hace la aclaración en cuanto al término “físico”, ya que, en relación con el tipo de recurso didáctico, este no abarca solamente a recursos como libros, cartillas, juegos, entre otros, sino también a artefactos de tipo virtual que se hacen tangibles a través de medios como los dispositivos móviles.
6. Uso del material: después de idear, diseñar y producir el material en físico, se debe proseguir a utilizarlo en un grupo o población específica de un contexto real, a manera de prueba piloto.
7. Evaluación del material: finalmente, esta fase consiste en evaluar el material conforme a varios aspectos, entre los cuales están: los objetivos acordados del

material (con base en las necesidades identificadas y exploradas previamente), las posiciones pedagógicas y contextuales, y los resultados observados y analizados durante la fase de uso del material.

EL ENFOQUE COGNITIVO

Adicionalmente, para elaborar un material es necesario, de acuerdo con McDonough, Shaw y Masuhara (2013), situarlo o desarrollarlo alrededor de uno o más enfoques de enseñanza-aprendizaje, por lo que, dadas las características del aprendizaje móvil, se elige al enfoque cognitivo para desarrollar la propuesta didáctica. La teoría cognitivista, de acuerdo con Restrepo (2010), enfatiza en los procesos internos que el aprendiente lleva a cabo en el aprendizaje, es decir, cómo ingresa la información, cómo la transforma y cómo la reproduce; todo esto requiere del reconocimiento de la forma lingüística, la percepción del significado, las generalizaciones y particularizaciones, la síntesis, entre otros aspectos. Asimismo, estos procesos cognitivos "promueven el desarrollo de capacidades estratégicas del estudiante para que aprenda a solucionar problemas y para que aprenda significativamente" (Restrepo, 2010, p. 74), es decir, que pueda transferir sus conocimientos a "nuevas situaciones como respuesta a una necesidad o cuestionamiento del aprendiz"(Restrepo, 2010, p. 74). Esta particularidad se puede relacionar, por una parte, con el criterio de familiaridad descrito por Cuervo y Ballesteros (2015), y por otra, con el aprendizaje móvil, dado que este acrecienta la capacidad de realizar conexiones entre áreas de contenido o de conocimiento (Moeller y Catalano, 2012).

En lo que respecta al aprendizaje de lenguas, Shuell (1986) señala que los enfoques cognitivos conciben este proceso como activo, constructivo y orientado a objetivos, que depende de las actividades mentales del aprendiente. Esto tiene que ver con lo dicho por Restrepo (2010), ya que para él la construcción del conocimiento se da partiendo de los procesos mentales donde se desarrollan la inferencia de significados y la formación y

comprobación de hipótesis, las cuales provienen de la información recibida, lo que hace que el aprendizaje se convierta en un proceso activo, y que, por tanto, la enseñanza deba facilitar el procesamiento mental del aprendiente a través de actividades que aseguren el entendimiento de los conceptos.

Por su parte, The British Council, señala en un breve artículo que una teoría cognitivista percibe el aprendizaje de lenguas como un proceso consciente y razonado, lo que supone el uso de estrategias de aprendizaje, es decir, de maneras particulares en las que el aprendiente procesa la información y, consecuentemente, mejora su comprensión, aprendizaje o retención. La utilización de las tecnologías móviles para el aprendizaje de una lengua extranjera se considera como una estrategia, puesto que el aprendiente busca complementar y fortalecer lo que sabe, e incluso ir más allá, a través de la multiplicidad de oportunidades y recursos que los dispositivos y plataformas móviles ofrecen, lo cual puede denominarse, siempre y cuando el estudiante lo haga por su propia cuenta, un aprendizaje autónomo.

Finalmente, teniendo en cuenta que el enfoque cognitivo se basa en cómo el aprendiente recibe, procesa y reproduce sus conocimientos, es de gran valor el componente gráfico de la lengua china, puesto que los principios de los caracteres chinos, que se van a describir más adelante, pueden permitir que el aprendiente haga relaciones mentales entre el significado (idea, objeto) y el significante (carácter) de una palabra.

EL CHINO MANDARÍN

Para concluir el apartado de revisión literaria de este trabajo y dar los criterios de elaboración del material, es relevante realizar una caracterización del chino mandarín, dado que es la lengua hacia la cual propuesta didáctica de este trabajo está dirigida.

En primer lugar, es necesario afirmar que en el marco de este trabajo y la propuesta se concibe a esta lengua como lengua extranjera, teniendo en cuenta lo mencionado en el apartado de aprendizaje de lenguas: el mandarín no se habla en Colombia; aprenderlo

requiere una fuerte influencia de formación formal de la lengua (bien sea en el país, en China, o en contextos similares como Taiwán); las oportunidades de practicar la lengua en este contexto son reducidas y limitadas; y por último, es una lengua extraña y desconocida para la mayoría de habitantes del país. Dentro del aprendizaje de lenguas extranjeras, existe también un campo específico de estudio concerniente al mandarín, el de *chino como lengua extranjera* (CFL -Chinese as Foreign Language- en inglés). Este campo de estudio trata, según Zhang (2016), la enseñanza de esta lengua asiática como lengua adicional a la lengua materna de quienes la aprenden. Desde la década de los 50 del siglo pasado, señala la autora, este campo de estudio se ha vuelto interdisciplinario, siendo influenciado en gran manera por la lingüística china, la adquisición de segundas lenguas, y la pedagogía de lenguas extranjeras. Vale la pena decir que al hablar del chino como lengua extranjera, se refiere principal, si no totalmente, a la variedad dialectal del mandarín, puesto que no sobra mencionar que: por una parte, el mandarín coexiste en China y territorios semejantes junto con otros dialectos³ que incluso podrían considerarse lenguas, al ser, en muchos de los casos, ininteligibles con este (el cantonés, en Guangdong; el shanghaiés, en Shanghái; el Fujianés; en Fujian; y el hokkien, en Taiwán); y, por otra parte, el mandarín es la lengua oficial del mundo chino, siendo por tanto el que se conoce, estudia y aprende en el resto del mundo.

En segundo lugar, esta lengua, lejana a nuestra realidad lingüística en occidente, es una de las más antiguas de la historia y se posiciona como una de más difíciles de aprender y hablar. De entrada, un aspecto interesante del mandarín es que existen varios términos para referirse a este, que varían de acuerdo a los distintos territorios en donde es hablada. Chenling (2013) señala que las expresiones 汉语 (Hànyǔ) -lengua de los Hàn⁴-, 普通话 (Pǔtōnghuà),

³ Para conocer en detalle las familias de dialectos chinos revisar la tesis doctoral de Chenling (2013) p.25

⁴ El término Han hace referencia al grupo étnico más grande de China y zonas cercanas. Aproximadamente, más del 90% de habitantes chinos proviene de la etnia Han de acuerdo con la lista étnica presentada por la CIA.

“lengua común” y 中⁵文 (Zhōngwén) –idioma chino- se utilizan en la China Continental. La última, también es utilizada en los demás países y territorios; el término 国语 (Guóyǔ) – idioma nacional-es usado también en Taiwán. De acuerdo con Chenling (2013) “esto puede ser atribuido en parte a las diferencias políticas y culturales” que existen en aquellos territorios de habla china.

Una de las características principales de esta lengua es que su escritura está basada en la utilización de caracteres, en chino 汉字 (Hànzì), los cuales son logogramas que se forman a través de trazos y unidades comunes denominadas radicales. Existe un consenso en torno a la cantidad aproximada de caracteres chinos que corresponde a 56.000, aunque hay fuentes que aumentan o incluso doblan dicha cantidad. La revista Confucio Mag muestra la cantidad de caracteres necesarios para hablar mandarín de manera fluida:

- Alfabetización básica: 1250 caracteres
- Lectura de periódicos: 2500 caracteres
- Nivel alto de proficiencia: 7500 caracteres
- Hablante culto: 10.000
- Élites culturales: 12.500 caracteres
- Existe un corpus de caracteres dormido o de uso extremadamente infrecuente entre 12.500 y 56.000.

En Arévalo (2010) se pueden encontrar las especificaciones de los tipos de caracteres, utilizando la clasificación de Liu, Y. y Yao, T (2005). Asimismo, en varios artículos relacionados a la escritura de caracteres de la Revista del Instituto Confucio de la Universitat de Valencia -Confucio Mag- se habla del ‘Shuowen Jiezi’ (说文解字):

⁵ En chino mandarín, China es llamada 中国 (Zhōngguó) –país/reino del centro-. Por ende, esta expresión hace alusión a “idioma del reino del centro”.

“El *Shuowen Jiezi* (说文解字) fue el primer diccionario etimológico que comprendió la escritura china y que trató de ofrecer una base lógica a la escritura de los caracteres, así como a su significado. El erudito Xu Shen lo terminó en el 100 d.C., tras 22 años de arduo trabajo.” (Serrer, 2015.)

A continuación, se expone la clasificación de los caracteres chinos, utilizando tanto las definiciones de Liu, Y. y Yao, T. (como se citó en Arévalo, 2010), junto con las ilustraciones de Serrer (2015):

-Pictográficos: derivados de la representación de la forma de un objeto.

-Indicativos simples (principio deíctico): palabras que significan cosas abstractas que no pueden ser dibujadas.

-Indicativos compuestos: formados por pictogramas o ideogramas que al juntarse proveen un nuevo significado.

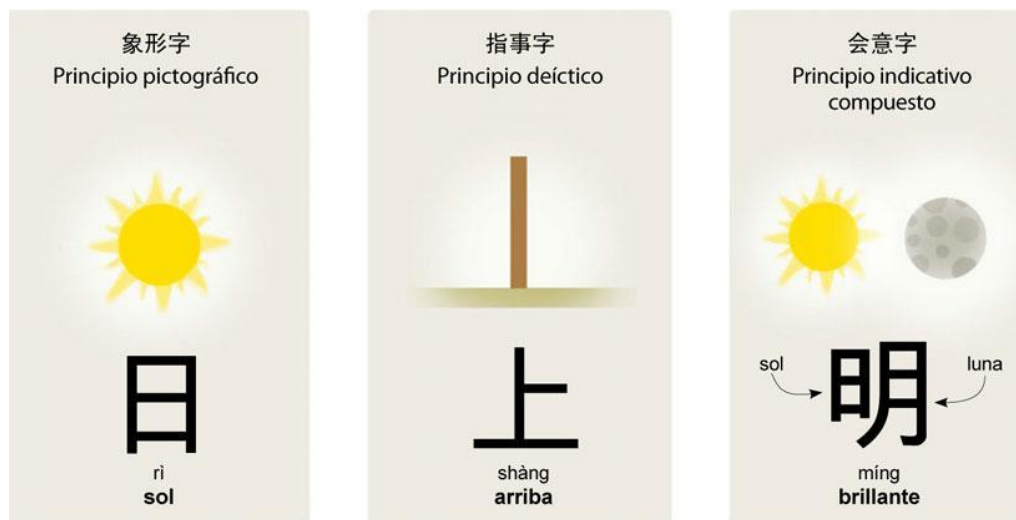


Ilustración 3. “Formación de los caracteres chinos según el ‘Shuowen Jiezi’” Revista del Instituto Confucio de la Universitat de Valencia.

-Pictofonéticos (o semántico fonéticos): representan una palabra que está compuesta por un elemento semántico y otro fonético.

-Caracteres prestados: llamados también préstamos falsos por representar a una palabra que no tiene relación alguna más que su similitud fonética. El carácter hu (胡) está compuesto por el fonema ku (古) y del ideograma jou (月) -carne-, significa insensato o irracional, pero su etimología (papada de buey), permite inferir que no guarda ninguna relación con dicho significado.

Caracteres derivados: palabras que comparten la misma raíz o significado de la palabra.

Para ilustrar, 老 lǎo (viejo) y 考 kǎo (prueba o evaluación) provienen de una raíz etimológica similar, pero difieren en su significado y, por ende, en su pronunciación.



Ilustración 4. "Formación de los caracteres chinos según el 'Shuowen Jiezi'" Revista del Instituto Confucio de la Universitat de Valencia.

Por otra parte, de acuerdo con a Li y Thompson (como se citó en Chenling, 2013) la estructura silábica del chino mandarín está constituida, por dos elementos, que reciben el nombre de 聲母 (shēng mǔ) fonema inicial y 韻母 (yùn mǔ) fonema final. Chenling (2013) menciona además que: "(...) hay cierta tendencia entre los estudiosos a identificar el fonema inicial de los caracteres monosilábicos del chino con las consonantes de las lenguas

occidentales, mientras que el llamado fonema final se tiende a equiparar a las vocales” (p.26). Añade que desde esta perspectiva se explica la existencia de un fonema inicial “cero” para describir sílabas que solamente están formadas por una o varias vocales, como en el caso de 啊 (a). Por tanto, de acuerdo con el AFI (Alfabeto Fonético Internacional) y el sistema fonético de transcripción chino Pinyin⁶, el mandarín cuenta con 21 fonemas iniciales (incluyendo el fonema inicial “cero”) y 37 fonemas finales.

Al mismo tiempo, el mandarín y el sistema lingüístico chino en general (dialectos como el cantonés) presentan grandes e importantes rasgos tonales que afectan a las sílabas de la lengua: los diferentes tonos tienen como propósito distinguir una sílaba del resto de las sílabas pronunciadas con las mismas iniciales y finales, y recaen, transcritos fonéticamente, sobre una de las vocales de la sílaba (Arévalo 2010; Chenling, 2013). Consecuentemente, existen sílabas homófonas cuando la pronunciación (inicial, final, y tono) es la misma, y semihomófonas cuando, aunque se tenga la misma inicial y la misma final en la sílaba, el tono cambia (Arévalo, 2010). En el mandarín existen cuatro tonos y un tono neutral de acuerdo con Martínez (como se citó en Arévalo, 2010). Estos tonos se muestran a continuación, a través del ejemplo más utilizado en diferentes textos, artículos, páginas, y clases de mandarín, junto con las descripciones (con modificaciones propias) de Chenling (2013):

1. 妈 (mā) -madre-: tono alto sostenido que gráficamente se representa por una raya horizontal encima de la vocal (-).

⁶ “También llamado alfabeto fonético chino, es un sistema ideado para la romanización de la lengua china escrita basada en la pronunciación del dialecto mandarín que usa 25 de las 26 letras del alfabeto romano” (Arévalo, 2010; p.21)

2. 麻 (má) -cáñamo-: tono ascendente que se representa con una raya de abajo arriba (ˊ) o tilde del español.
3. 马 (mǎ) -caballo-: tono que comienza siendo descendente y termina como ascendente que con un acento circunflejo invertido o anticircunflejo (ˇ).
4. 骂 (mà)-reñir-: un tono “brusco” descendente que se marca con una raya de arriba abajo (ˋ), como el acento grave de la lengua francesa.
5. 吗 (ma) -partícula interrogativa-: tono ligero y breve que no lleva marca alguna.

LOS RADICALES CHINOS

Los caracteres 梦 (mèng) –sueño-, 爱 (ài) –amor-, 美 (Měi) –hermoso-, son totalmente diferentes en cuanto a su escritura; pero ¿qué sucede con 找 (zhǎo) –buscar-, 线 (xiàn) –línea- y 钱 (qián) –dinero? Si bien difieren, tienen una parte en común 戈 (gē) el radical de -espada o lanza-. Los radicales son unidades descompuestas comunes que dan forma a los caracteres y, de acuerdo con Zhao (2014), fueron componentes seleccionados partiendo de un conjunto de caracteres que tenían la estructura similar, durante la Dinastía Han. Mientras que algunos de los radicales pueden ser considerados caracteres, otros son simplemente compuestos de trazos. Por ejemplo, el carácter de persona 人 (rén), tiene dos radicales: 人 y 亻, el primero siendo por sí solo un carácter, y el segundo se forma por dos trazos y se utiliza, por ejemplo, en el carácter vivir/habitar 住 (Zhù). Por su parte, Arévalo (2010) señala que existen 214 radicales; estos provienen del Diccionario de Kangxi, inventado por el Emperador Kangxi, para clasificar por primera vez los caracteres chinos por medio de los radicales. Por el contrario, para Zhao (2014) el número se reduce a 189,

incluidos en el Diccionario de Xinhua, el cual, según el autor, tiene la más alta aprobación entre diferentes estándares.

De acuerdo con Arévalo (2010) el conocimiento de los radicales facilita grandemente el proceso de aprendizaje de caracteres por parte del estudiante porque le permiten llegar a inferir el significado de un caracter (inferencia semántica del enfoque cognitivo), reconocer caracteres pertenecientes a un mismo radical y poder encontrar un caracter utilizando un diccionario de radicales chinos. A continuación, una tabla con algunos de los radicales más utilizados.

Tabla 1.
Lista de radicales comunes del mandarín. Autoría propia

Radical	Significado	Caracter donde aparece
女	Mujer	姓 (xìng) Apellido
鸟	Pájaro	鸭 (yā) Pato
辶	Caminar	过 (guò) Pasar
力	Poder/fuerza	动(dòng) Mover/moverse
口	Boca	喝(hē) Beber
工	Trabajo	左 (zuǒ) Izquierda
亻	Persona	你 (nǐ) Tú
广	Amplio	床(chuáng) Cama
夕	Noche	名 (míng) Nombre
刂	Cuchillo	到 (dào) Llegar
宀	Techo	家 (jiā) Hogar
氵	Agua	河(hé) Río

忄	Corazón	懂 (dòng) Entender
爪	Garra	爪 (zhǎo) Garra
讠	Discurso	语 (Yǔ) Idioma
日	Sol	早 (zǎo) Temprano
土	Tierra	在 (zài) Estar
子	Niño	学 (xué) Estudiar

Los radicales permiten inferir no solamente el significado de un carácter, sino también su pronunciación (con variantes tonales en algunos casos), tal y como se mencionó con respecto a los caracteres de principio semántico-fonético. A continuación, más ejemplos de dicho principio:

- 钟(Zhōng): la pronunciación la da el radical de la derecha 中(Zhōng), en este caso, sigue manteniendo el primer tono del radical.
- 认(rèn): la pronunciación se manifiesta en el radical de la derecha 人 (rén), el cual cambia de un segundo tono a un cuarto tono.
- 妈(mā): la pronunciación se infiere por el radical de la izquierda 马 (mǎ), caballo, pasando de un tercero a un primer tono, y la significación la da el radical de la izquierda 女 (Nǚ), mujer.

Por otro lado, en lo que concierne al aprendizaje y la enseñanza del mandarín, es necesario mencionar que estos procesos pueden diferir con el aprendizaje de otras lenguas debido a las características propias de la lengua que se han tratado hasta el momento. Con respecto a los caracteres, la forma de aprenderlos consiste en: saber cómo se escriben, qué

significan, cómo se pronuncian (sin importar el orden de esta secuencia) y cómo se pueden utilizar. Igualmente, a diferencia de otras lenguas que cuentan con alfabetos con un número limitado de grafemas que dan origen a una infinidad de palabras y que permiten acercarse a la pronunciación o el significado de un término desconocido, llegar a asunciones de este tipo es muy complejo en el mandarín; lo más aproximado a la formación de palabras a través de una cantidad limitada de unidades sería la construcción de caracteres con base en los trazos (9) o los radicales (189 o 214 según la fuente).

Consecuentemente, el modo de enseñar y aprender el mandarín, tal y como el de otras lenguas asiáticas como el japonés, implica desarrollar procesos como la repetición y la memorización con el propósito de aprender la escritura, el significado y la pronunciación de las palabras, a través de ejercicios como hacer planas de trazos, radicales y caracteres, método que se utiliza alrededor del mundo de la enseñanza de la lengua china, y que de hecho, proviene de la educación lingüística de los niños en China. Por tanto, un material didáctico de chino mandarín debe poder facilitar y reforzar dichos procesos cognitivos en el aprendiente, teniendo en cuenta que: dadas estas implicaciones, este debe invertir mucho más tiempo y esfuerzo para llegar a ser competente en la lengua; y, que pocas son las oportunidades de poner en práctica o repasar los conocimientos fuera del aula de clases y de las tareas en casa, por lo menos en el contexto colombiano, llevando así a un posible olvido de lo que se aprende. Por lo tanto, reuniendo todas estas consideraciones, se toma la decisión de utilizar los radicales chinos para llevar a cabo el objetivo de desarrollar la propuesta didáctica.

CRITERIOS DE DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Seiz (2015) afirma que es necesario producir materiales móviles de lenguas con base en criterios pedagógicos, por lo que, teniendo en cuenta toda la información teórica reunida hasta el momento, se hace entonces una aproximación a un marco de referencia de criterios o

indicadores basados en: el aprendizaje de lenguas, el aprendizaje móvil (y la usabilidad), el desarrollo de material y el enfoque cognitivo. Consecuentemente, una aplicación móvil debe:

1. Permitir el aprendizaje efectivo de la lengua extranjera y la cultura
2. Ofrecer experiencias de aprendizaje satisfactorias (Richards, 2001; en Tomlinson, 2003)
3. Promover y desarrollar el aprendizaje autónomo (Stern, 1983; Brazuelo y Gallego (2011)
4. Motivar al usuario a aprender la lengua (Castellano, 2014; Vence, 2014)
5. Hacer énfasis en procesos mentales como la repetición y la memorización para asimilar los conocimientos (Shuell, 1986; Restrepo, 2010)
6. Ser fácil de usar desde el principio. (Cuervo y Ballesteros, 2015)
7. Reducir el tiempo necesario para aprender a utilizarla (Cuervo y Ballesteros, 2015)
8. Presentar instrucciones claras y eficientes que dirijan al aprendiente a través de los contenidos y actividades de la aplicación (Cuervo y Ballesteros. 2015).
9. Relacionar los conocimientos previos del usuario con los conocimientos necesarios para interactuar con ella (Restrepo, 2010; Cuervo y Ballesteros, 2015; Moeller y Catalano, 2015)
10. Presentar un nivel de interactividad usuario-herramienta adecuado (Kukulka-Hulme, 2009; Alshalboul, 2012; Cuervo y Ballesteros, 2015)
11. Lograr impacto en los usuarios, a través de la novedad, de la variedad, de una presentación atractiva y un contenido atractivo (Tomlinson, 2003)
12. Presentar contenidos lingüísticos y temáticos útiles que aporten significativamente al proceso de aprendizaje del usuario. (Krashen, 1982; Wenden, 1987; Stevick, 1976, en Tomlinson, 2003)

13. Presentar contenidos culturales relevantes y diversos que permitan el desarrollo de una conciencia cultural (Byram y Fleming, 1998; Tomlinson 2000b, en Tomlinson, 2003).
14. Utilizarse formalmente, o informalmente, o ambos. (Seiz, 2015, en lo que respecta al modo de aprender mediante aplicaciones móviles)
15. Proveer oportunidades para la autoevaluación del aprendizaje (Richards, 2001, en Tomlinson, 2003)
16. Proveer oportunidades para la personalización (Richards, 2001, en Tomlinson, 2003; Kukulska-Hulme, 2009; McQuiggan et al., 2015)
17. Permitir un aprendizaje ubicuo, es decir, en todo momento y en todo lugar gracias a las tecnologías móviles, con las implicaciones que esto conlleve, como una conexión a internet y un hardware avanzado. (Kukulska-Hulme, 2009; Brazuelo y gallego, 2011; Seiz, 2015; McQuiggan et al., 2015)
18. Dar lugar a entornos de interactividad social entre usuarios (Miangah y Nezarat, 2012)
19. Desarrollar la inferencia de significados (Restrepo, 2010)
20. Presentar actividades que permitan el aprendizaje consciente y razonado y aseguren el conocimiento. (The British Council, s.f.)

Estos criterios son, por lo tanto, una fundamentación para el desarrollo de aplicaciones móviles con base en campos multidisciplinarios (pues parten de la lingüística, la pedagogía, la tecnología, la psicología). Es preciso señalar que esta lista permite un planteamiento y desarrollo didáctico flexible, puesto que, dependiendo del contexto, objetivos y usos que se requieran de una aplicación móvil, pueden variar y utilizarse en mayor o menor cantidad; asimismo, esta lista puede aumentar, dado que los modos de aprender y las exigencias del entorno educativo y lingüístico se van transformando y

evolucionando. Posteriormente, se hace uso de la mayoría de estos criterios, con algunas adaptaciones, con el propósito de diseñar una rejilla o encuesta de evaluación del material a proponer, después de su utilización en un contexto real y auténtico de aprendizaje de chino mandarín.

MARCO METODOLÓGICO

En el marco metodológico de este trabajo se encuentra una serie de aspectos fundamentales de la investigación: en primer lugar, el enfoque y el tipo de la investigación; en segundo lugar, la ruta metodológica a seguir para desarrollar el material; tercero, los instrumentos de recolección de información para las fases del modelo que así lo requieran; y cuarto, las técnicas de recolección e interpretación de la información.

ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta investigación es diseñar un material didáctico con el objetivo de ayudar a una población que tiene una necesidad particular de aprender chino mandarín como lengua extranjera, lo que es por tanto una contribución social al buscar suplir dicha necesidad mediante el desarrollo de una nueva herramienta facilitadora que les permita aprender la lengua a través de las tecnologías móviles; de esta manera, quienes usen el recurso tienen una posibilidad adicional de acceder a contenidos lingüísticos y culturales de chino mandarín y reforzar sus conocimientos. Con esto en mente, es importante señalar que el enfoque de la investigación es el cualitativo, que de acuerdo con Hernández, Fernández-Collado y Baptista “utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación” (p.11), ya que no se busca manipular o hacer un profundo análisis de las variables obtenidas en las fases de desarrollo del material, sino tener en cuenta lo que las consideraciones de los individuos de la población evidencien en torno al diseño del artefacto. Por otro lado, teniendo en cuenta el

propósito de la investigación, es pertinente que esta sea de corte práctico, que de acuerdo con los planteamientos de Seliger y Shohamy (1989) utiliza planteamientos y resultados teóricos y aplicados en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas, lo cual es precisamente lo que se lleva a cabo para elaborar la propuesta didáctica (basarse en la revisión teórica y en los resultados de la aplicación del artefacto).

RUTA METODOLÓGICA

Como se mencionó, la ruta metodológica que se utiliza para el desarrollo de la herramienta didáctica se encuentra en Tomlinson (2011), el cual fue concebido por Jolly y Bolitho y consiste en los siguientes pasos:

1. Identificación de necesidades
2. Exploración de necesidades
3. Realización contextual
4. Realización pedagógica
5. Producción física
6. Uso del material
7. Evaluación del material.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Habiendo ya caracterizado la metodología de la investigación y mencionado la ruta metodológica a seguir, es importante ahora escoger una serie de instrumentos de recolección y análisis de datos para el desarrollo de ciertas fases de la ruta.

Un elemento primordial para la recopilación de la información es la encuesta; es importante definir este concepto para así tener claridad a la hora de reunir los datos con base en el enfoque y el tipo de investigación escogidos. Jansen (2012) señala que la encuesta en la sociología supone estudiar una población por medio de la observación de sus individuos y

que hoy en día una gran cantidad de encuestas son utilizadas para recoger muestras que midan las características de dicha población, citando a Groves et al. (2004), quienes afirman que: “La encuesta es un método sistemático para la recopilación de información de [una muestra de] los entes, con el fin de construir descriptores cuantitativos de los atributos de la población general de la cual los entes son miembros” (p. 4).

Del mismo modo, continúa Jansen (2012), la población objeto de la encuesta “puede incluir a los habitantes de una ciudad o de un país, o a los miembros de una categoría específica, como profesores o jugadores de tenis, entre otros”; en este trabajo la población objeto de estudio son estudiantes y profesores de chino mandarín de la Pontificia Universidad Javeriana. No obstante, de acuerdo con el autor, estos estudios no buscan observar prácticas sociales como las interacciones o comunicaciones entre los miembros o instituciones de una población, sino solamente aquellos aspectos que los caracterizan (como, por ejemplo, el programa de televisión favorito, la religión que profesan, el consumo de comidas rápidas, entre otros.)

Sabiendo que existen diferentes enfoques y tipos de investigación, también existen diferentes maneras de abordar a la encuesta. Dado el carácter de la investigación, se apuesta por la encuesta de tipo cualitativo, que, de acuerdo con Jansen (2012), tiene como objetivo precisar la diversidad de algún tema de interés dentro de una población determinada (a diferencia de la encuesta de carácter cuantitativo, que busca determinar los parámetros como las frecuencias o promedios en torno a dicho tema). Asimismo, corrobora el autor, la encuesta cualitativa “no tiene en cuenta el número de personas con las mismas características (el valor de la variable) sino que establece la variación significativa (las dimensiones y valores relevantes) dentro de esa población” (p. 43).

La selección de la cantidad de las muestras se define a partir de la técnica cualitativa de estudio de grupos focales, que de acuerdo con lo dicho por Hernández, Fernández y

Baptista (2014), consiste en un tamaño de: “siete a 10 casos por grupo, al menos un grupo por tipo de población. Si el grupo es menor, incluir a todos los individuos o el mayor número posible. Para generar teoría, tres a seis grupos” (p. 385). Esta descripción tiene que ver con la cantidad de miembros que una población (denominada curso) de chino mandarín puede tener dentro del contexto de la Pontificia Universidad Javeriana: entre 12 y 16 personas incluyendo a profesores.

INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DE LA RUTA METODOLÓGICA

Con respecto a la primera fase, la identificación de necesidades, no se hace uso de instrumento de recolección de datos alguno, puesto que corresponde a una fase de planteamiento de hipótesis cuya veracidad se comprueba a partir de la etapa posterior a esta, pero que es importante para realizar una aproximación a las necesidades a las cuales se busca responder a través del planteamiento del material.

Para el desarrollo de la segunda fase, la exploración de necesidades se utiliza una encuesta, denominada instrumento número 1, la cual se desarrolla de la siguiente manera:

Instrumento #1: encuesta de exploración de necesidades

La encuesta se desarrolla digitalmente a través de la plataforma Forms (Formularios) de Google Docs. No obstante, la recolección de muestras se hace de manera impresa. La plataforma tiene amplia flexibilidad en torno a la formulación de las preguntas: párrafos, opción múltiple, casillas de verificación, escalas lineales, entre otras opciones. A continuación, se describe la estructuración y el objetivo de esta primera herramienta:

-Título: Uso de las apps para el aprendizaje de una lengua extranjera (chino mandarín)

-Estructura: la encuesta tiene un total de 16 preguntas divididas en las siguientes secciones:

- A. Relación del aprendiente/usuario con la lengua extranjera: en la primera sección del instrumento se busca reconocer el nivel de conocimiento o interés (relación) de la

persona hacia el mandarín y los medios a través de los cuales ha tenido contacto de cualquier manera con la lengua.

- B. Consideraciones en torno a lo que implica aprender chino mandarín con base en dos perspectivas: por una parte, aspectos desafiantes de tipo lingüístico y/o cultural, y por otra, la incidencia de procesos cognitivos, pedagógicos y afectivos tales como la memoria, la repetición, el aprendizaje autónomo y la motivación.
- C. El conocimiento de radicales chinos: en la tercera sección de la encuesta se busca conocer si el estudiante ha tenido contacto alguno con los radicales chinos, presentándole una lista de 10 radicales proveniente del marco teórico. Adicionalmente, se busca que el entrevistado, con base en sus creencias, reflexione en torno a la importancia de los radicales para el aprendizaje de mandarín.
- D. El uso y ventajas de apps móviles para el aprendizaje de lenguas extranjeras: en el último apartado de la encuesta, se busca corroborar que los encuestados hayan utilizado alguna aplicación móvil para aprender una lengua y cuáles son sus opiniones acerca de los aspectos o características, de tipo lingüístico, cultural, de diseño, entre otros, que debe tener una aplicación dirigida al aprendizaje de lenguas extranjeras, y cuáles ventajas tiene utilizar tecnologías móviles frente a otros medios de aprendizaje de lenguas extranjeras.

Objetivo General: Explorar la necesidad de desarrollar una aplicación móvil como herramienta didáctica para el aprendizaje de chino mandarín con base en las consideraciones de aprendientes de la lengua.

Objetivo específico:

- Tomar decisiones dirigidas al desarrollo del material en torno a aspectos pedagógicos, lingüísticos, operativos, estéticos, entre otros.

Población objetivo de la encuesta: Aprendientes que estén cursando asignaturas de chino mandarín 2 y 3 en la Pontificia Universidad Javeriana.

Tipo de estudio: grupo de enfoque

Medio de difusión: formato impreso de la encuesta entregada a los estudiantes durante sus clases.

Alcance: Pontificia Universidad Javeriana

Tiempo de ejecución: 10 minutos

Por otro lado, para la finalización de esta segunda fase, se hace uso de una serie de matrices de datos con el propósito de clasificar y entender las variables de la muestra. El tratamiento de los datos y su correspondiente interpretación se desarrolla en el apartado posterior, denominado técnicas de análisis de datos.

Tocante a la tercera etapa, la realización contextual, no es necesario utilizar herramientas de recolección o análisis de datos, puesto que este paso consiste solamente en la descripción del contexto hacia el cual se dirige el material didáctico (características de la población).

En cuanto a la cuarta etapa, la realización pedagógica, se hace uso de los planteamientos y consideraciones teóricas de esta investigación en torno a las implicaciones del aprendizaje móvil como campo pedagógico, el aprendizaje móvil de lenguas y el uso de los radicales chinos como metodología de enseñanza-aprendizaje de la lengua, junto con el análisis de los datos de la fase de exploración de necesidades, por lo cual no se necesita una herramienta de recolección de datos específica para esta fase.

En lo que concierne a la quinta y a la sexta fase, la producción física y el uso del material, no se hace uso de ninguna herramienta de recolección de datos, pues son etapas de desarrollo, diseño y aplicación de la prueba del material que se propone. Por el contrario, para la última parte de la ruta metodológica, la evaluación del material, se hace uso de un segundo

instrumento: una rejilla, a manera de encuesta, de evaluación de material dirigida a aprendientes y profesores de chino mandarín, realizada a partir de una serie de criterios concebida dentro de la etapa de realización pedagógica, que a su vez proviene de las consideraciones teóricas en cuanto al aprendizaje móvil, el desarrollo de material y el enfoque cognitivo.

Instrumento #2: encuesta de evaluación del material

Esta segunda encuesta se realiza para la última fase de la ruta metodológica, la evaluación del material. A continuación, se describe la estructura y las características de este instrumento:

-Título: ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PROTIPO DE LA APLICACIÓN MÓVIL “ZHIDAO BUSHOU”

-Estructura: la encuesta tiene un total de 15 indicadores de valoración de satisfacción y una pregunta abierta de recuento de opiniones:

- A. Aprendizaje: primero, se exponen criterios de valoración relacionados con la eficiencia del aprendizaje a través del prototipo como: aprendizaje de la lengua y cultura china, aprendizaje autónomo, motivación, repetición y memoria.
- B. Utilidad: segundo, se definen aspectos de la usabilidad del prototipo de la aplicación en cuanto a facilidad de uso, familiaridad, instrucciones e interactividad.
- C. Contenidos y uso: tercero, la valoración de los contenidos estéticos, lingüísticos y culturales, y de los contextos de uso del material (formal-informal).
- D. Opiniones del usuario: por último, las consideraciones del usuario en torno a aspectos estéticos, lingüísticos, culturales y funcionales del prototipo de la aplicación.

-Objetivo General: Evaluar el prototipo diseñado de la aplicación móvil como herramienta didáctica para el aprendizaje de chino mandarín con base en las consideraciones de aprendientes y profesores.

-Objetivos específicos:

- Hallar los aspectos positivos (aciertos) de la propuesta.
- Identificar los aspectos por mejorar (desaciertos) de la propuesta.

-Población objetivo de la encuesta: aprendientes y profesores de las asignaturas de chino mandarín 1 y 2 en la Pontificia Universidad Javeriana.

-Tipo de estudio: grupo de enfoque

-Medio de difusión: formato impreso de la encuesta entregada a los participantes durante sus clases.

-Alcance: Pontificia Universidad Javeriana

-Tiempo de ejecución: 10 minutos.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos consiste de acuerdo con Statistics Canada (2003) en resumir e interpretar su significado de modo que se obtengan respuestas claras que contribuyan al cumplimiento del objetivo de la encuesta. Para tal efecto, “la estructura de la matriz de datos conformada por ‘unidad de análisis’, ‘variable’ y ‘dato’”(Beranger, 2009), es pertinente; en cada pregunta de la encuesta esta estructura consta de: una unidad de análisis, una variable y ‘n’ cantidad de datos obtenidos; la representación tripartita de la información a través de la matriz ya mencionada garantiza principios que posee cualquier recolección de datos: comparabilidad, clasificación, confiabilidad, validez, entre otros, tal y como lo afirma Reinders (como se citó en Galtung, 1967) .

Según su naturaleza, con base en lo dicho por Statistics Canada (2003), las variables pueden ser cualitativas (categóricas) o cuantitativas (representando cantidades). La primera clasificación se divide en variables nominales u ordinales, mientras que las variables cuantitativas pueden ser discretas o continuas. Asimismo, continúa esta entidad, para el objeto de estudio las variables cuantitativas toman menos importancia ya que no son

indicativos de preferencias o puntuaciones de importancia. A partir de esta información y del enfoque de la investigación, la elección de variables a usar en la recolección y análisis de datos corresponde a variables cualitativas nominales y ordinales. Para entender la diferencia entre estas, la nominal no obedece a una clasificación intrínseca mientras que la ordinal si lo hace, un ejemplo de variable ordinal es el grado de satisfacción o las puntuaciones de los encuestados ya que existe cierta jerarquía, según la International Business Machines Corporation (IBM) en la explicación de manejo de su software SPSS (s.f.).

Por su parte, Malhotra (2008), en cuanto al análisis de datos, menciona que el análisis de los datos puede ser tan profundo como el investigador desee dependiendo de los datos obtenidos, las técnicas estadísticas pueden clasificarse en univariadas y multivariadas:

Las técnicas univariadas “son recomendables cuando hay una sola medición para cada elemento de la muestra, o cuando hay varias mediciones para cada elemento, pero cada variable se analiza por separado. Por otro lado, las técnicas multivariadas son convenientes para el análisis de los datos, cuando hay dos o más mediciones de cada elemento y las variables se analizan al mismo tiempo. Las técnicas multivariadas se interesan en las relaciones simultáneas entre dos o más fenómenos. Difieren de las técnicas univariadas en el hecho de que no se concentran en los niveles (promedios) y las distribuciones (varianzas) del fenómeno, sino en la medida de las relaciones (correlaciones o covarianzas) entre esos fenómenos.” (Malhotra. 2008, p.441).

Para esta investigación, respecto al análisis de datos, con el tamaño de muestra preestablecido no existe la suficiente información para hacer un análisis multivariado. Además, el tipo de variables que se miden son de carácter categórico, de modo que un análisis estadístico univariado es el más conveniente. Para tal fin se busca conocer la participación porcentual de cada respuesta representada en un diagrama de barras, de sectores, de cajas (representando medias y varianzas) o de frecuencia.

Dejando claro el análisis de datos, la interpretación de la información recolectada se lleva a cabo por medio de las siguientes categorías:

1. Variable de la pregunta o criterio.
2. Matriz de datos (de acuerdo con la unidad de análisis, variable y datos)
3. Herramientas de representación de la información obtenida
4. Resultado final

DESARROLLO DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA

1. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

Es importante señalar que en muchas investigaciones y trabajos en torno al diseño de material esta primera etapa de la ruta metodológica se denomina análisis de necesidades. No obstante, la palabra “análisis” implica un estudio exhaustivo de un fenómeno. Por consiguiente, en el marco de este trabajo, se denomina esta primera fase como identificación de necesidades, puesto que lo que se pretende llevar a cabo es, así como su nombre lo indica, identificar posibles necesidades a satisfacer en torno a la temática y objeto de la investigación para posteriormente comprobar su relevancia dentro del contexto real del estudio, responsabilidad que recae en la fase de exploración de necesidades. Hecha esta aclaración, a continuación, se procede a la realización de la identificación de necesidades:

Teniendo en cuenta la caracterización previa del chino mandarín, hay que recopilar los aspectos implicados en el aprendizaje de esta lengua:

- La existencia de un sistema de escritura basado en caracteres y las grandes cantidades que los aprendientes necesitan conocer y utilizar para ciertos propósitos.
- La existencia de un sistema de pronunciación tonal que discierne significado.
- El requisito de conocer previamente, de alguna manera u otra, un caracter para saber qué significa y cómo se pronuncia.

- Un consecuente y arduo proceso de memorización gráfica, semántica y fonética que involucra de tal modo la repetición y las relaciones lógicas.
- La distancia lingüística entre el español y el mandarín.
- El entendimiento de la cultura china
- El deber de dedicar mayor tiempo y esfuerzo al aprendizaje de esta lengua extranjera dadas las características anteriores.
- La necesidad de acceder a otro tipo de instrumentos didácticos que complementen el aprendizaje formal de la lengua y que se adecúen a las exigencias y características de la población (como es el caso de la aplicación de tecnologías móviles)

De tal forma, estos criterios se reúnen en una necesidad mayor, que se resume en: facilitar el aprendizaje de chino mandarín por medio de recursos didácticos digitales, complementando la formación lingüística y cultural de los aprendientes. Por consiguiente, la corroboración de esta necesidad se realiza por medio de la siguiente fase a través de temas como: relación del aprendiente con el chino mandarín; las implicaciones del aprendizaje de esta lengua; el conocimiento e importancia de los radicales chinos; y la utilización de aplicaciones móviles para aprender.

2. EXPLORACIÓN DE NECESIDADES

Para el desarrollo de esta segunda fase de la ruta metodológica del diseño de material se utiliza una encuesta aplicada a 20 estudiantes de chino mandarín de la Pontificia Universidad Javeriana provenientes de los cursos chino mandarín 2 y chino mandarín 3. Habiendo ya explicado el tratamiento de datos, a continuación, su interpretación, en cuanto a lo más relevante para la investigación:

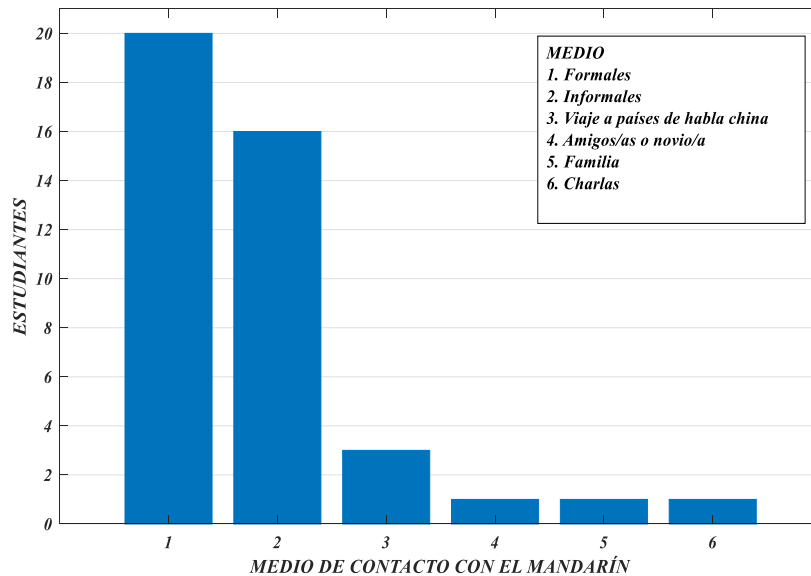


Gráfico 1. Diagrama de barras de los medios de contacto con el mandarín.

En primer lugar, se evidenció que aparte de los estudios formales que han tenido dentro de la universidad, el 80% de los estudiantes ha tenido contacto con el mandarín a través de medios informales. Esto indica que existe un interés relevante en cuanto a aprender esta lengua extranjera y una inclinación considerable frente al uso de otros medios que complementen el aprendizaje, como lo son las aplicaciones móviles, puesto que en la generalidad el uso de estas aplicaciones está ligado a esferas informales.

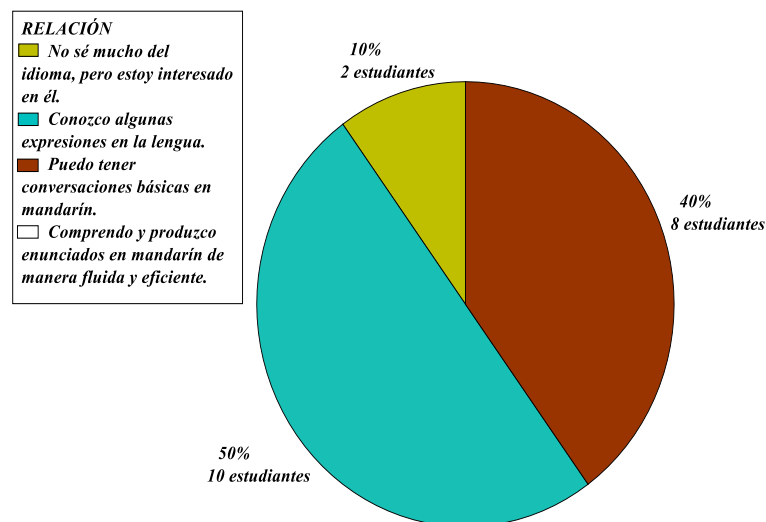


Gráfico 2. Diagrama de sectores de la relación del estudiante con el chino mandarín

En lo que respecta al nivel de chino mandarín hacia el cual la aplicación esté dirigida, la gran mayoría (90%) de los estudiantes osciló en un nivel aproximado de elemental o básico, pues manifestaron conocer expresiones (50%) y ser capaces de mantener conversaciones (40%) de orden básico en la lengua, por lo que se opta por diseñar el prototipo de la aplicación para dichos niveles. Consecuentemente, lo ideal es que la aplicación, por lo menos en un comienzo, pudiera ser utilizada por personas que están comenzando su proceso de aprendizaje de chino mandarín o que tengan conocimientos básicos y deseen así potencializarlos. Esto asimismo delimita la selección de los contenidos lingüísticos a presentar dentro de la demostración de la aplicación.

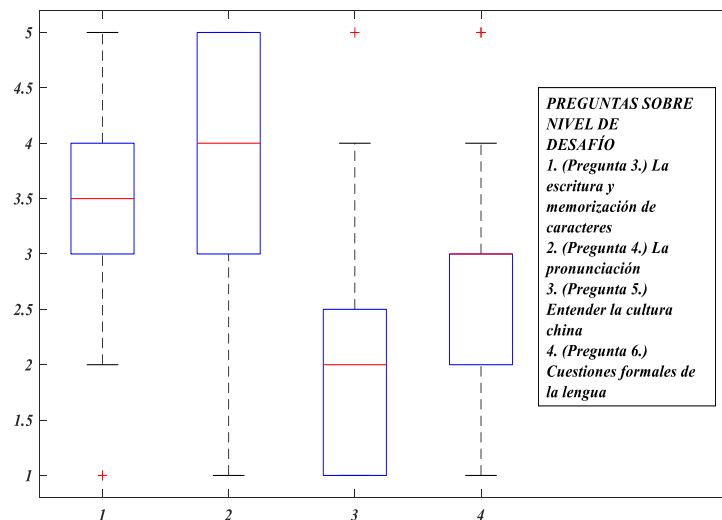


Gráfico 3. Diagrama de cajas del nivel de desafío de criterios de chino mandarín

Frente a las concepciones de los encuestados en cuanto a cuán desafiante es el chino mandarín, se observó una variedad de resultados en lo que concierne a: primero, la escritura y memorización de caracteres; segundo, la pronunciación; tercero, entender la cultura china; y cuarto, cuestiones formales de la lengua. Por una parte, los dos primeros aspectos casualmente se consideraron como los que tienen mayor nivel de desafío, especialmente la pronunciación (40% como desafiante y 60% como muy desafiante), por lo que, de un lado, se corrobora el hecho de que es necesario fortalecer a través de la aplicación los procesos de conocimiento y memorización de caracteres (35% lo consideró desafiante y 15% como muy

desafiante) para su escritura y uso, y de otro, se hace relevante que se pudieran incluir elementos auditivos que permitan al usuario escuchar y practicar la pronunciación de la lengua por medio del material. Por otra parte, la actitud de los encuestados ante la cultura china fue positiva, no encontrando desafiante entenderla (pues un 35% de los participantes la consideró como muy poco desafiante y otro 40% como poco desafiante); esto demuestra que es importante darle un valor importante al componente cultural en la app didáctica, pues los contenidos de este tipo son mejor recibidos por los estudiantes; así el aprendizaje va más allá de lo lingüístico y se ayuda a reducir la distancia cultural. Finalmente, una buena cantidad de estudiantes no consideró realmente desafiante las cuestiones formales de la lengua (30% lo concibió como poco desafiante y 10% muy poco desafiante); debido a esto, si bien es un aspecto muy importante de la lengua, la parte estructural y gramatical no se trata con demasiado rigor dentro de la aplicación, sino que se busca más bien que estos aspectos formales se incluyan implícitamente.

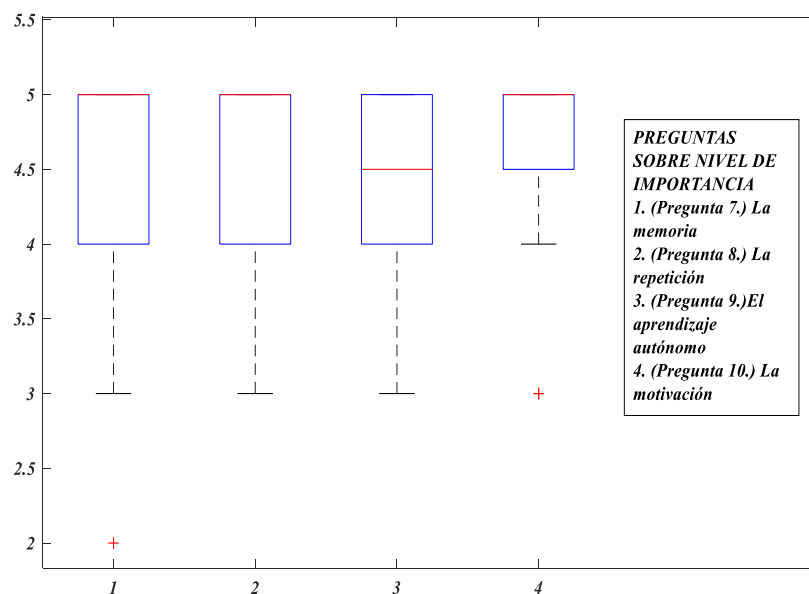


Gráfico 4. Diagrama de cajas de la importancia de procesos cognitivos, pedagógicos y afectivos en el aprendizaje de chino mandarín

Igualmente, en lo relativo a procesos cognitivos, pedagógicos y afectivos como la memoria, la repetición, el aprendizaje autónomo y la motivación, los encuestados manifestaron qué tan importantes son todos ellos para el aprendizaje de mandarín. La repetición es el criterio que mayor nivel de importancia tuvo según los estudiantes, pues el 95% la consideró entre importante (40%) y muy importante (55%), lo cual lleva a que la repetición sea un componente pertinente dentro de la aplicación. Este aspecto incide en la memoria, la cual se percibió en un 85% como importante y muy importante (20% importante y 65% muy importante), de modo tal que la aplicación debe ahondar en la memorización por parte de los estudiantes y se deben usar técnicas para reforzar los conocimientos aprendidos en cada sesión. Por otro lado, la motivación se estimó entre importante (15%) y muy importante (75%). Se piensa que ésta va de la mano con el aprendizaje autónomo, ya que, si el aprendiente está motivado, no solo por sus intereses, sino por el uso mismo de la aplicación, se fomenta en él el deseo de aprender por sí mismo. En cuanto a este último proceso, se puede evidenciar que el 80% aseguró que está entre los niveles importante y muy importante (30% importante y 50% muy importante), mientras que el 20% restante, lo considera regularmente importante. En consecuencia, la aplicación móvil debe motivar a los usuarios a aprender y generar en ellos el deseo de utilizarla y así aprender por sí mismos. Esto se relaciona también con la cantidad de tiempo que ellos decidan dedicar para usarla, y el momento y el lugar para hacerlo; en otras palabras, es relevante hacer uso de la ubicuidad del aprendizaje móvil descrita en el marco teórico de este trabajo, según la cual el aprendizaje se da en todo tiempo, momento y lugar.

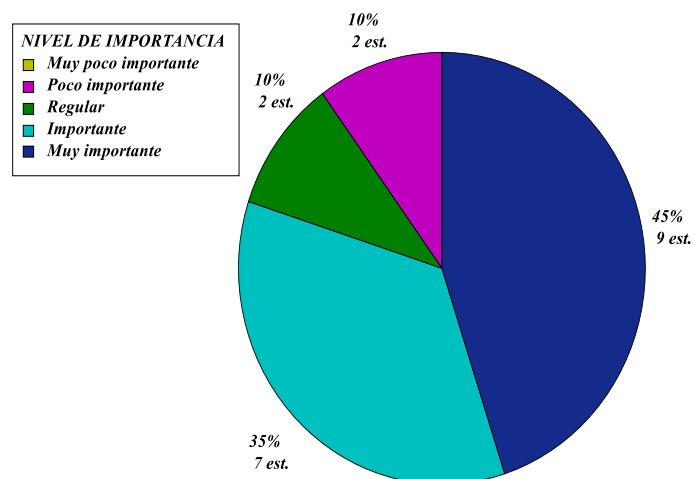


Gráfico 5. Diagrama de sectores del nivel de importancia de los radicales chinos en el aprendizaje

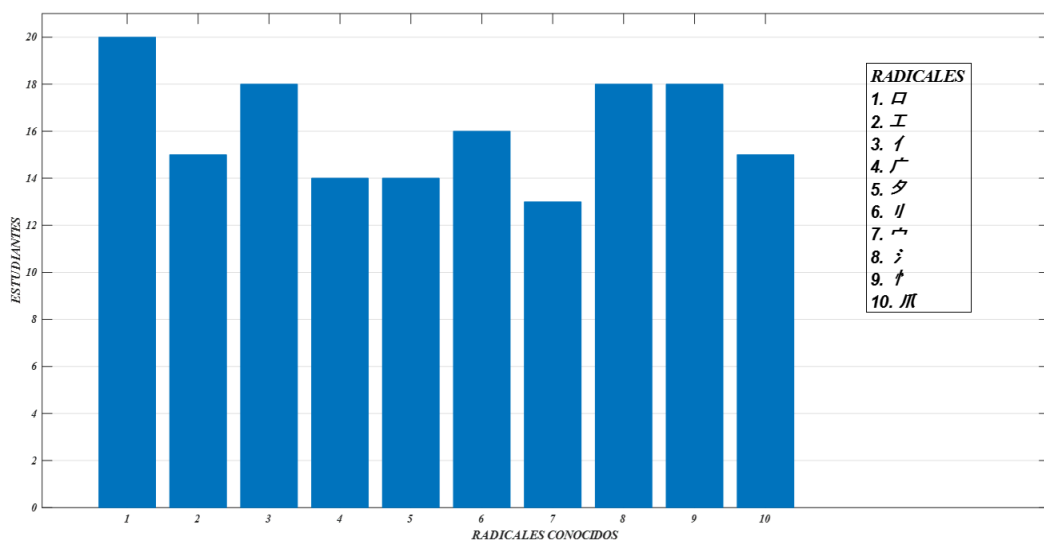


Gráfico 6. Diagrama de barras de conocimiento de radicales comunes de chino mandarín

En lo que concierne a los radicales, sabiendo ya que se busca utilizarlos como elemento clave de la aplicación móvil, su importancia en los procesos de aprendizaje de mandarín de los encuestados es verdaderamente alta, puesto que el 80% consideró su conocimiento y uso entre importante (35%) y muy importante (45%). Por este motivo se refuerza dicho planteamiento de considerar a los radicales como un medio por el cual los estudiantes accedan y relacionen los conocimientos (caracteres, expresiones, etc.). Por su parte, el entendimiento sobre radicales de la población seleccionada para las encuestas es

bueno, pues sus miembros identificaron, en su mayoría, una serie de 10 radicales como: 口 (kǒu) -boca-; 工 (gōng) -trabajo-; 人 (rén) -persona-; 广 (guǎng) -amplio-; 夕 (xī) -anocheecer-; 刀 (dāo) -cuchillo-; 宀 (mián) -techo-; 水 (shuǐ) -agua-; 心 (xīn) -corazón-; y 爪 (zhǎo) -garra.

Esto permite deducir que los radicales han tenido parte fundamental dentro de sus procesos de enseñanza y que han podido hacer parte de las metodologías y contenidos de sus clases de mandarín.

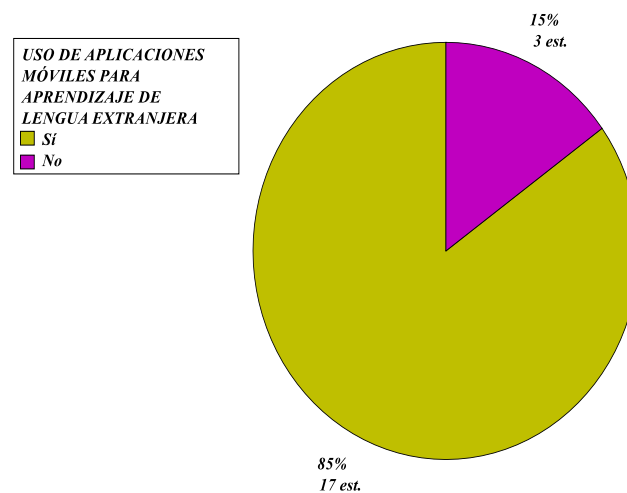


Gráfico 7. Diagrama de sectores frente al uso de apps móviles para aprender lenguas extranjeras

Con respecto a la utilización de aplicaciones móviles, 17 de los 20 estudiantes han utilizado estos recursos para aprender una lengua (lo cual corresponde a un 85%). Esta respuesta es muy importante debido a que se puede entender que los estudiantes, en la búsqueda de ahondar en sus conocimientos del mandarín, acuden a otros medios, como lo son tales artefactos. Por esa razón, se ratifica que la realización de aplicaciones móviles para la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras, en este caso de mandarín, es un tema pertinente en materia educativa y didáctica, puesto a que, como se ha venido mencionando, las tecnologías móviles están transformando la manera de hacer muchas cosas en la vida de las personas, esto incluye la manera de aprender y de educar, hecho que se confirma entonces también a través de los resultados de la encuesta.

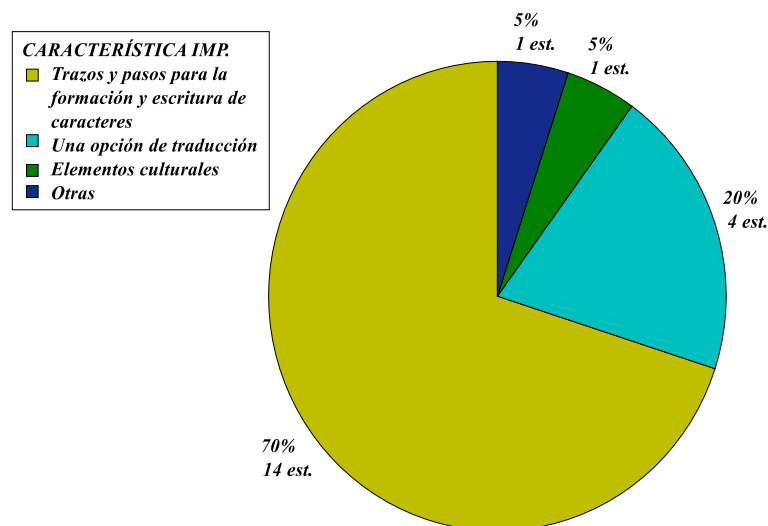


Gráfico 8. Diagrama de sectores de posibles características necesarias para una app de chino mandarín

Dentro del instrumento se evalúan elementos que los estudiantes consideran importantes de añadir en la construcción de la aplicación móvil que, de acuerdo con los resultados más relevantes de la encuesta fueron, por un lado y en cuanto a la lengua: trazos y pasos de formación de caracteres (14 personas) y una opción de traducción (4), y, por otro lado, en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje: el feedback o la retroalimentación. Estos factores agregarían aún más valor a la aplicación, pero requerirían un trabajo y esfuerzo mucho más grande en cuanto a recursos, programación e implementación. Por último, algunos de los encuestados, a través de respuestas abiertas, demostraron tener ya nociones acerca del aprendizaje móvil y sus características, como la ubicuidad.

En resumidas cuentas, desarrollar el material didáctico propuesto, puesto que los resultados, junto con la revisión teórica previa, coinciden en que el aprendizaje móvil se ha convertido en una alternativa sobresaliente con el propósito de acceder a conocimientos lingüísticos de manera ubicua, personalizada e interactiva. En otras palabras, existe la necesidad por parte de aprendientes de lenguas extranjeras de ahondar en sus conocimientos a

través de estas herramientas tecnológicas, puesto que siempre se está a la espera de nuevos recursos que mejoren, faciliten o dinamicen el aprendizaje.

3. REALIZACIÓN CONTEXTUAL

Con respecto al contexto hacia el cual está dirigido el material didáctico hay que hacer una importante aclaración, ya que si bien existen materiales didácticos para la enseñanza de lenguas extranjeras que son diseñados para un contexto particular determinado (dígase, por ejemplo, un curso específico de lengua), la aplicación móvil que se propone en este trabajo tiene como característica propuesta, entre otras, ser abierta a las masas. Por lo tanto, la realización contextual se vuelve general, pero no menos importante, por lo que se delimitan las siguientes peculiaridades contextuales en torno al artefacto, el cual está orientado a una población cuyos individuos:

- Hablen español
- Perciban el chino mandarín como lengua extranjera.
- Posean un teléfono inteligente y cuenten con acceso a internet.
- Se encuentren en un nivel de competencia de mandarín elemental.

No obstante, la población destinada para el uso del material didáctico se compone por estudiantes y profesoras de los cursos de chino mandarín 1 y 2 de la Universidad. Los estudiantes:

- Proceden de diferentes carreras y áreas de conocimiento.
- Evidencian un nivel de competencia de mandarín elemental (puesto que han estudiado la lengua entre uno y dos semestres)
- Cuentan, en su amplia mayoría (por no decir todos), con teléfonos móviles y herramientas similares.
- Tienen la posibilidad de contar con instalaciones y recursos (como conexión internet) adecuados para la enseñanza y el aprendizaje.

Las dos profesoras cuentan con perfiles como:

- La primera, originaria de China, es magíster en Lingüística Aplicada y cuenta con más de ocho años de experiencia como profesora de mandarín y cultura china para hispanohablantes y traductora de chino-español. Asimismo, cuenta con estudios de pregrado en Lengua y Literatura China de la Universidad Normal del Noreste de China, en los cuales aprendió artes chinas tradicionales, como el Taichi o la realización de nudos. Estos conocimientos los complementa con sus estudios de Maestría en Lingüística Aplicada, con énfasis en la enseñanza de mandarín para extranjeros, así como con sus estudios en idioma español en la Universidad de los Andes. Lleva radicada en Colombia cerca de ocho años, y ha sido reconocida por la Universidad de los Andes y la Fundación Liderazgo y Democracia como participante del programa ‘Liderazgo por Bogotá’ y el ganador final del proyecto.
- La segunda, de ascendencia colombo-china, es comunicadora social con énfasis en periodismo de la Pontificia Universidad Javeriana, profesora y traductora de chino-español y cuenta con aproximadamente seis años de experiencia en el ejercicio de estas labores. Adicionalmente, se ha desempeñado e interesado en áreas relacionadas con el reportaje, la redacción independiente y la literatura.

Por ende, los estudiantes están frente a profesionales altamente calificados para dirigir eficientemente su proceso de aprendizaje de chino mandarín y cultura china, dando como resultado una formación significativa y dedicada a facilitar la formación de los individuos, dadas las implicaciones de aprender esta lengua asiática.

4. REALIZACIÓN PEDAGÓGICA

La cuarta fase de la ruta metodológica consiste en la definición, fundamentación y estructuración teórico-pedagógica de la aplicación móvil, la cual se hace con base en las formulaciones teóricas de esta investigación. Asimismo, se toman en cuenta los

planteamientos de McDonough, Shaw y Masuhara (2013) acerca de un marco de referencia para el desarrollo de materiales con base en aspectos como enfoques y métodos de concepción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas que influyen en el desarrollo de materiales.

El marco que estos autores señalan parte de delimitar el contexto hacia el cual el material didáctico está dirigido en términos del aprendiente, de la noción de la lengua meta dentro de dicho entorno, entre otros. Debido a que dentro de la ruta metodológica que se usa en este trabajo ya contiene el desarrollo del contexto del material, se prosigue con el siguiente aspecto del marco: el sílabo, que, de acuerdo con los autores, es la serie de principios de organización en cuanto a lo que se enseña y lo que se aprende a través del material, es decir, una declaración general sobre la organización pedagógica del contenido del aprendizaje.

Estos autores toman el modelo propuesto por Richards y Rodgers (2001), el cual fue realizado para la comparación de métodos de enseñanza de lenguas, ilustrando el lugar del sílabo en la planeación del programa. El modelo muestra tres diferentes niveles denominados el enfoque, el diseño y los procedimientos, y, en palabras de los autores, está destinado a mostrar la relación entre la teoría y la práctica de la enseñanza de idiomas como un "sistema interdependiente" (McDonough, Shaw y Masuhara, 2013). De la misma manera, estos investigadores definen brevemente cada nivel, afirmando que "el enfoque" es el más general y se refiere a los puntos de vista y las creencias -o teorías- con respecto a la lengua y el aprendizaje de las lenguas, a través de los cuales hace la planeación del material (el ejemplo más obvio, señalan los autores, es la concepción de la lengua descrita como un conjunto de estructuras gramaticales, lo cual corresponde a una noción más tradicional, el método de gramática-traducción). El segundo nivel, el diseño, es donde los principios del primer nivel se convierten en aspectos más prácticos de los sílabos y los materiales instructivos, donde se toman decisiones acerca de la organización del contenido en cuanto a lo que se enseña y lo

que se aprende, la elección de los temas, los aspectos de la lengua, entre otras cosas.

Finalmente, los procedimientos son las técnicas y el manejo dentro del salón de clases; dada la naturaleza y el propósito de la propuesta, se obvia este último nivel.

4.1. Enfoque

Como se señaló en el Marco Teórico del presente trabajo, el enfoque en el cual se basa el material es el cognitivo, el cual, a manera de síntesis, hace hincapié en:

- El aprendizaje de lenguas como proceso activo, consciente y razonado, en el cual el aprendiente recibe el rol principal como centro.
- Los procesos internos que llevan al aprendizaje (de qué manera el aprendiente recibe, transforma y reproduce el conocimiento).
- El desarrollo de estrategias para solucionar problemas y aprender significativamente (transferencia del conocimiento a otras situaciones)
- La inferencia de significados y la realización y comprobación de hipótesis

Igualmente, dadas las consideraciones teóricas y prácticas hasta el momento recopiladas, se enumera una lista de criterios mediante los cuales se busca fundamentar y evaluar el material, por lo que la aplicación móvil debe:

- Permitir aprender la lengua y la cultura china.
- Ofrecer experiencias de aprendizaje satisfactorias.
- Promover el aprendizaje autónomo.
- Motivar al usuario a aprender la lengua.
- Enfatizar la repetición y la memorización para asimilar los conocimientos.
- Ser fácil de usar desde el principio.
- Contar con un tiempo reducido para aprender a usarla.
- Presentar instrucciones claras y eficientes.

- Permitir la relación entre los conocimientos previos del usuario y los conocimientos necesarios para interactuar con ella.
- Brindar un nivel de interactividad usuario-herramienta adecuado.
- Ser novedosa (en general) y contar con una presentación estética atractiva y acertada (color, formas, fuentes).
- Presentar contenidos lingüísticos y temáticos útiles que aporten significativamente al proceso de aprendizaje.
- Presentar contenidos culturales relevantes y diversos para el desarrollo de una conciencia cultural.
- Poder ser utilizada formalmente
- Poder ser utilizada informalmente.

Por otro lado, dado que el uso y conocimiento de los radicales chinos favorece el aprendizaje de chino mandarín, como se mencionó en la descripción de estas unidades mínimas, al desarrollar en el aprendiente la inferencia del significado y la pronunciación (en algunos casos) de un carácter, el reconocimiento de caracteres pertenecientes a un mismo radical y por tanto la realización de relaciones lógicas de tipo gráfico, semántico y fonético-fonológico, se procede a utilizar estos elementos como medio de difusión y organización de los contenidos del material.

4.2. Diseño

Este subapartado consiste en: los contenidos, su ramificación y la secuencia didáctica a través de la cual se estos desarrollan en la propuesta de la aplicación móvil.

4.2.1. Contenidos

En lo que concierne a los contenidos de la aplicación móvil, se dividen en contenidos lingüísticos y culturales. A continuación, la tabla de contenidos lingüísticos:

Tabla 2.
Contenidos propuesta para la aplicación móvil. Autoría propia

Nº UNIDAD	RADICAL (UNIDAD)	Nº LECCIÓN	VOCABULARIO BASE (LECCIÓN)	Nº TEMÁTICA	TEMÁTICA	VOCABULARIO EXTENDIDO
0.1	人 Persona	0.1.	Variante de persona (人)	0.1.1	Pronombres personales (人称代词)	Tú, él, ella, yo, marcador plural (你, 他, 她, 我们)
0.2	女 y 子 Mujer y niño	0.2.	Bueno (好)	0.2.1.	Saludar (迎接)	Hola (你好)
1.	口 Boca	1.1.	Comer(吃)	1.1.1.	Frutas (水果)	Mango, manzana, maracuyá, lichi, mangostino, durian, sandía, naranja (芒果, 苹果, 百香果, 荔枝, 山竹, 榴莲, 西瓜, 橙子)
				1.1.2.	Verduras (蔬菜)	Lechuga, coliflor, pepino cohombro, cebolla, tomate (生菜, 花菜, 黄瓜, 洋葱 西红柿)
				1.1.3.	Carnes (肉)	Res, pollo, cerdo, pato,

						pescado (牛肉, 鸡肉, 猪肉, 鸭肉, 鱼)
		1.2.	Beber(喝)	1.2.1.	Bebidas (饮料)	Agua, té, café, cerveza, vino (水, 茶, 咖啡, 啤酒, 红酒)
		1.3	Escuchar (听)	1.3.1.	Música (音乐)	Electrónica, Hip-Hop, Pop, Rock, Rap (电子, 嘻哈, 流行乐, 摇滚乐, 说唱)
2.	ì Discurso	2.1	Hablar(说)	2.1.1.	Idiomas (语言)	Chino mandarín, español, inglés, francés y japonés (汉语, 西班牙语, 英语, 法语, 日语)
				2.1.2.	Dialectos chinos (中国方言)	Mandarín estándar, pekinés, shanghainés, cantonés, taiwanés (普通话, 北京话,

						上海话, 广东话, 台湾话)
		2.2.	Expresiones útiles(有用的短语)	2.2.1.	Expresiones útiles (有用的短语)	Por favor, gracias, quién (请, 谢谢, 谁)
3.	日 Sol	3.1	Ser/sí (是)	3.1.1.	Profesiones	Estudiante, profesor, médico, abogado, ingeniero (学生, 老师, 医生, 律师, 工程师)
					(职业)	
				3.1.2.	Nacionalidad(国籍)	Colombiano, chino, americano, alemán, coreano (哥伦比亚人, 中国人, 美国人, 德国人, 韩国人)
		3.2.	Tiempo (时间)	3.2.1.	Períodos del día (时间段)	Mañana (temprano), mañana (después de las 10), mediodía, tarde, noche (早上, 上午, 中

						午, 下午, 晚上)
				3.2.1.	Días de la semana (星期)	Lunes, martes, miércoles, jueves, sábado, domingo (星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六, 星期天)
4.	土 Tierra	4.1.	Estar/en (在)	4.1.1.	Lugares (地方)	Casa (hogar), restaurante, escuela/universidad, hospital, hotel ((家, 饭店, 学校, 医院, 旅馆))
		4.2.	Sentarse/en (connotación de transporte) (坐)	4.2.1.	Medios de transporte (交通工具)	Bicicleta, carro, bus, motocicleta, avión (自行车, 小汽车, 公共汽车, 摩托车, 飞机)

Es pertinente esclarecer la nomenclatura a través de la cual se clasifican y jerarquizan los contenidos del material para posteriormente explicarlos:

-Número de unidad: dentro de los contenidos planeados para la aplicación móvil completa se proponen un total de cinco unidades: una introducción compuesta por dos unidades (denominadas unidad 0 y 0.1.) y cuatro unidades independientes.

-Radical (unidad): cada unidad parte de un radical que es la base de difusión de los contenidos dentro de la unidad. Los radicales o unidades son los siguientes:

- 人-亻 (persona)
- 女 (mujer) y 子 (niño)
- 口 (boca)
- 讠 (discurso)
- 日 (sol)
- 土 (tierra).

-Número de lección: cada unidad puede contener una o más lecciones, dando un total de 11 lecciones planeadas dentro de las 5 unidades para la distribución de los contenidos de la aplicación.

-Vocabulario base (lección): cada lección parte de una palabra o expresión que contiene el radical de la unidad y asimismo es medio para la difusión de las temáticas. Las lecciones son las siguientes:

- Persona (亻): radical
- Bueno (好): adjetivo
- Comer(吃): verbo
- Beber(喝): verbo

- Escuchar (听): verbo
- Hablar(说): verbo
- Expresiones útiles(有用的短语): sustantivo
- Ser/sí (是): verbo
- Tiempo (时间): sustantivo
- Estar/en (在): verbo; preposición
- Sentarse/en con connotación de medios de transporte (坐): verbo; proposición

Es pertinente señalar que estas palabras o expresiones no se seleccionan de acuerdo con algún patrón o estructura en específico, sino en la medida en que puedan generar más vocabulario y contenido relacionado entre sí partiendo de los radicales y los significados (por ello no todas son verbos, pero sí la gran mayoría).

-Número de temática: existe un total de 16 temáticas organizadas en las diferentes lecciones.

-Temática: los temas dentro de las lecciones son los siguientes:

- Pronombres personales (人称代词)
- Saludar (迎接)
- Frutas (水果)
- Verduras (蔬菜)
- Carnes (肉)

- Bebidas (饮料)
- Música (音乐)
- Idiomas (语言)
- Dialectos chinos (中国方言)
- Expresiones útiles (有用的短语)
- Profesiones (职业)
- Períodos del día (时间段)
- Días de la semana (星期)
- Lugares (地方)
- Medios de transporte (交通工具)

-Vocabulario extendido: finalmente, a partir de las temáticas se deriva una serie de grupos léxicos que se relacionan con el vocabulario base y el radical de origen de la unidad. Como son el objeto de las temáticas se dan por tanto 16 grupos de vocabulario extendido:

- Pronombres personales: Tú, él, ella, marcador plural, yo (你, 他, 她, 们, 我)
- Saludar: Hola (你好)
- Frutas: Mango, manzana, maracuyá, lichi, mangostino, durian, sandía, naranja (芒果, 苹果, 百香果, 荔枝, 山竹, 榴蓮, 西瓜, 橙子)

- Verduras: Lechuga, coliflor, pepino cohombro, cebolla, tomate (生菜, 花菜, 黄瓜, 洋葱, 西红柿)
- Carnes: res, pollo, cerdo, pato, pescado (牛肉, 鸡肉, 猪肉, 鸭肉, 鱼)
- Bebidas: agua, té, café, cerveza, vino (水, 茶, 咖啡, 啤酒, 红酒)
- Géneros musicales: electrónica, Hip-Hop, Pop, Rock, Rap (电子, 嘻哈, 流行乐, 摇滚乐, 说唱)
- Idiomas: chino mandarín, español, inglés, francés y japonés (汉语, 西班牙语, 英语, 法语, 日语)
- Dialectos chinos: mandarín estándar, pekinés, shanghainés, cantonés, taiwanés (普通话, 北京话, 上海话, 广东话, 台湾话)
- Expresiones útiles: por favor, gracias, quién (请, 谢谢, 谁)
- Profesiones: estudiante, profesor, médico, abogado, ingeniero (学生, 老师, 医生, 律师, 工程师)
- Nacionalidades: colombiano, chino, americano, alemán, coreano (哥伦比亚人, 中国人, 美国人, 德国人, 韩国人)
- Períodos del día: mañana (temprano), mañana (después de las 10), mediodía, tarde, noche (早上, 上午, 中午, 下午, 晚上)

- Días de la semana: lunes, martes, miércoles, jueves, sábado, domingo (星期一, 星期二, 星期三, 星期四, 星期五, 星期六, 星期天)
- Lugares: casa (hogar), restaurante, escuela/universidad, hospital, hotel (家, 饭店, 学校, 医院, 旅馆)
- Medios de transporte: bicicleta, carro, bus, motocicleta, avión (自行车, 小汽车, 公共汽车, 摩托车, 飞机)

Habiendo descrito la nomenclatura y organización de los contenidos lingüísticos, se prosigue a explicar y ejemplificar cómo funcionarían dentro de la aplicación móvil de acuerdo con las unidades:

-Unidades 0.1 y 0.2.: Como fue dicho, estas dos unidades corresponden a una introducción de la aplicación. Estas unidades estarían dirigidas a usuarios que utilicen la aplicación móvil para aprender mandarín por primera vez, por lo que deben presentar una contextualización acerca del mandarín, de los caracteres y de los radicales, con el objeto de informar cómo funciona la aplicación. En cuanto a los contenidos lingüísticos, se presentan expresiones básicas como los pronombres personales y el saludo, las cuales usualmente se enseñan o presentan al aprendiente durante las primeras sesiones de clase de cualquier lengua. No obstante, como se ha venido mencionando, se pretende guiar al aprendiente mediante las unidades básicas (radicales) necesarias para poder asimilar la información lingüística nueva de una mejor manera:

Por una parte, se planea comenzar con el caracter 人(rén) significa -persona- y que, a su vez, como es un caracter básico, puede utilizarse como radical en dos maneras: en su forma original (人) y en la forma de 亻 (que es la misma, solo que gráficamente varía). Se

enfataría la segunda forma, puesto que la mayoría de pronombres personales del mandarín, a excepción de 我 (wǒ) -yo- y 她 (tā) -ella-, junto con el marcador de plural la contienen: 你 (Nǐ) -tú-, 他 (tā) -él- y 们 (men) -marcador de plural-. Se haría, por supuesto, presentación de 我 y 她, ya que, si bien no contienen el radical 亻, hacen parte de la temática de pronombres personales. A su vez, a través del marcador de plural 们 se le enseñaría al usuario que para formar los pronombres plurales -nosotros-, -ustedes- y -ellos/ellas-, simplemente basta con unir los pronombres en singular con dicho marcador: 我们 (wǒmen), 你们 (nǐmen) y 他们 (tāmen)/她们 (tāmen), respectivamente.

Por otra parte, se proseguiría entonces con los radicales 女 (nǚ) -mujer-, el cual está incluido en 她 (tā) -ella-, y 子 (zi) -niño-. Estos se combinan para dar origen al carácter 好 (hǎo) que significa -bueno-. No sobra resaltar que este carácter es de los más importantes y utilizados en mandarín, puesto que se utiliza en combinación con otras palabras para dar origen a adjetivos y expresiones como -Hola-. Esta segunda parte de la introducción dedicada a aquellas personas nuevas en el mundo del chino mandarín tiene solamente el objetivo de presentar la forma más común de saludar en chino: 你好 (Nǐ hǎo) -Hola- que contiene caracteres ya vistos por el estudiante en la aplicación: 你 y 好.

Recapitulando, pertenecen entonces las dos primeras unidades de la tabla de contenidos lingüísticos a la introducción dedicada a los nuevos aprendientes para que puedan acercarse, en alguna manera, al idioma de una manera sencilla y fácil de entender, de manera éste no se sature o se atemorice sobremanera acerca de la lengua (que es lo que podría suceder si, por un lado, se comienza presentando expresiones o temáticas complejas, o si por otro, no se hace una explicación sencilla pero breve y precisa que facilite el entendimiento). Por esta razón, se realiza una contextualización en relación con lo que se va observando y

aprendiendo de la lengua, que puede incluir aspectos extralingüísticos; ésta característica se describe con mayor precisión en el subapartado siguiente, denominado componente cultural.

-Unidades 1, 2, 3 Y 4: Después de la introducción, el usuario entra en contacto con el radical correspondiente a -boca-: 口 (kǒu), unidad 1, la más grande de la tabla de contenidos puesto que contiene 3 lecciones: 吃 (chī) -comer-; 喝 (hē) -tomar/beber; 听 (tīng) -escuchar-; y 唱 (chàng) -cantar-; que se relacionan a su vez con 5 temáticas: Frutas: 水果 (Shuǐguǒ);

Verduras: 蔬菜 (shūcài); Carnes: 肉 (ròu); Bebidas: 饮料 (yǐnliào); y Música: 音乐 (yīnyuè).

El propósito es por tanto que el usuario haga relaciones lógicas a partir del radical base: se come, se bebe, se canta con la boca y, curiosamente, escuchar también contiene dicho radical.

Los grupos temáticos también se relacionan con las lecciones: comer: frutas, verduras y carnes; beber: bebidas; y escuchar: géneros musicales (rock, pop, rap, etc., y palabras como cantante y canción).

Del mismo modo, en la segunda unidad el aprendiente está expuesto al verbo hablar: 说 (shuō) mediante el radical 讠 (yán) -discurso-, con el propósito de conocer, por una parte, algunos idiomas como: 汉语 (Hànyǔ) -chino mandarín-; 西班牙语 (xībānyá yǔ) -español-, 英语 (yīngyǔ) -inglés; 法语 (fǎyǔ) -francés-; y 日语 (rìyǔ) -japonés-. Por otra parte, 普通话 (Pǔtōnghuà) -mandarín estándar-; 北京话 (běijīng huà) -pekinés-, 上海话 (shànghǎi huà) -Shangainés-; 广东话 (guǎngdōng huà) -cantonés-; y 台湾话 (Táiwān huà) -taiwanés-.

En lo que respecta a la tercera unidad, que corresponde al radical 日 (rì) -sol-, se disponen dos lecciones: una que no se relaciona semánticamente con el radical: 是 (shì) -ser/sí-; y otra que sí: 时间 (shíjiān) -tiempo-, teniendo en cuenta que usualmente muchas culturas han utilizado los astros para determinar períodos de tiempo como horas y días. La primera lección de esta unidad permite al estudiante aprender dos temáticas, por una parte, algunas de las profesiones más comunes: 学生 (Xuéshēng) -estudiante-; 老师 (lǎoshī) -

profesor-; 医生 (yīshēng) -médico-; 律师 (lǜshī) -abogado; y, 工程师 (gōngchéngshī) -ingeniero-; y por otra parte, algunas nacionalidades: 哥伦比亚人 (Gēlúnbìyǎ rén) -colombiano/a-; 中国人 (zhōngguó rén) -chino/a-; 美国人 (fàguó rén) -estadounidense-; 法国人 (fàguó rén) -francés/a-; y 日本人 (riběnrén) -japonés/a-; la segunda temática, nacionalidades, retoma el carácter 人 (rén) -persona-, visto en las unidades introductorias, y abarca indirectamente la temática de los países, pues en mandarín los gentilicios se forman con el país y dicho carácter: 哥伦比亚 -Colombia- + 人 -persona- : colombiano/a. Por su lado, en la segunda lección de esta unidad, el tiempo, el aprendiente conoce expresiones relacionadas con los momentos del día como: 早上 (Zǎoshang) -mañana-; 上午 (shàngwǔ) -mañana después de las 10 A.M.-; 中午 (zhōngwǔ) -mediodía-; 下午 (xiàwǔ) -tarde-; y 晚上 (wǎnshàng) -noche-, y los días de la semana: 星期一 (Xīngqī yī) -domingo-; 星期二 (xīngqī'èr) -martes-; 星期三 (xīngqīsān) -miércoles-; 星期四 (xīngqīsì) -jueves-; 星期五 (xīngqīwǔ) -viernes-; 星期六 (xīngqīliù) -sábado-; y 星期天 (xīngqītiān) -domingo-.

Finalmente, la unidad número cuatro, se basa en el radical 土 (tǔ) -tierra- y comprende las lecciones 在 (zài) -estar/en- y 坐 (zuò) -sentarse/en (connotación de transporte)-. La primera lección comprende la temática 地方 (Dìfāng) -lugares- la cual lleva al usuario a vocabulario como: 家 (jiā) -hogar/casa-; 饭店 (fàndiàn) -restaurante-; 学校 (xuéxiào) -escuela/universidad-, 医院 (yīyuàn) -hospital-; y 旅馆 (Lǚguǎn) -hotel-. Por su parte, la segunda lección es 交通工具 (Jiāotōng gōngjù) -Medios de transporte-, relacionada con el verbo sentarse dado que en mandarín se utiliza este para referirse a tomar o ir en medios de transporte: 自行车 (Zìxíngchē) -bicicleta-; 小汽车 (xiǎo qìchē) -carro-; 公共汽车 (gōnggòng qìchē) -bus-; 摩托车 (mótuō chē) -motocicleta-; y 飞机 (fēijī) -avión-. Vale la

pena señalar que el radical de tierra se relaciona con estar y sentarse, pues son palabras que se refieren a la ubicación en un espacio o ubicación determinados.

Por ende, a través de las diferentes unidades se induce al aprendiente a asimilar, retener y llegar a reproducir los conocimientos que la aplicación móvil se conoce como:

- 口→吃→我想吃鸡肉。(wǒ xiǎng **chī** jīròu.): Quiero **comer** pollo.
- 口→喝→他喝水。(tā **hē** shuǐ.) : Él **bebe** agua.
- 口→听→那个人听流行音乐。(nà yīgè rén **tīng** liú xíng lè): Esa persona **escucha** Pop.
- 讠→说→我会说汉语。(wǒ huì **shuō** hànyǔ): Puedo/sé **hablar** chino.
- 日→是→我们都是学生。(wǒmen dōu **shì** xuéshēng.): Todos **somos** estudiantes.
- 日→是→我是哥伦比亚人。(Wǒ shì gēlúnbǐyǎ rén.): Soy colombiano.
- 日→今天早上我喝咖啡。(jīntiān **zǎoshang** wǒ hē kāfēi): Esta **mañana** tomé café.
- 日→星期天我吃鱼。(xīngqī tiān wǒ chī yú): El **domingo** como pescado.
- 土→在→我爸爸不在这里，他在家。(wǒ bàba bùzài zhèlǐ, tā zài jiā.): Mi papá no **está** aquí, **está** en casa).
- 土→坐→我朋友坐公共汽车去学校。(wǒ péngyǒu **zuò** gōnggòng qìchē qù xuéxiào.): Mi amigo va a la escuela **en** autobús.

Para terminar este subapartado, cabe mencionar que los ejemplos anteriores son solamente un pequeño fragmento de los cada una de las unidades, lecciones y temáticas léxicas de los contenidos lingüísticos. Adicionalmente, se expone al aprendiente a contenidos lingüísticos indirectamente, por lo que los ejemplos y oraciones en donde se utilicen las expresiones que él va aprendiendo incluyen otras palabras que no son explícitamente

explicadas o tratadas a través de la aplicación, pero que el usuario puede llegar a asimilar mediante las traducciones, como es el caso de:我爸爸不在这里, 他在家 (wǒ bàba bùzài zhèlǐ, tā zàijiā.) -mi papá no está aquí, está en casa- en el cual se incluye 这里 (zhèlǐ) -aquí- sin necesariamente explicarle nada al estudiante. Es preciso también que dichos contenidos varíen en su nivel de complejidad, pues lo que se pretende es que el aprendiente, de manera progresiva, consciente o inconsciente, esté expuesto a la lengua y pueda por tanto hacer asunciones y relacionar lo que aprende, repite, memoriza y práctica de manera autónoma e heurística, por lo que su aprendizaje va más allá de los contenidos planificados y definidos dentro de la tabla.

Para concluir este segmento, es importante mencionar tres desafíos frente a la organización de los contenidos por medio de los radicales. Primero, no siempre se puede encontrar con una lección que semánticamente se relacione con el radical aun cuando este haga parte de la construcción del carácter, como es el caso del radical 日 (rì) -sol- y la lección correspondiente al verbo 是 (shì) -ser-. Segundo, como se evidencia, la mayoría de lecciones parten de verbos que engloban temáticas relacionadas con estos, pero en algunos casos se opta por utilizar una temática mayor (expresiones útiles o tiempo) pues no con todos los verbos se puede dar con grupos léxicos relacionados (como es el caso de comer-frutas, hablar-idiomas, y estar-lugares). Finalmente, de igual forma sucede con algunos radicales, pues no todos permiten dar con un carácter-lección pertinente para abarcar más vocabulario.

4.2.2. Componente cultural

Por otro lado, el componente cultural es de alta relevancia para la propuesta didáctica, pues, como se mencionó, el aprendiente que utiliza las tecnologías móviles para ahondar en sus procesos de aprendizaje está ante un terreno de posibilidades ilimitadas que contribuyen a su conocimiento, convirtiéndose así en un ciudadano del mundo y del ciberespacio más

propenso a conocer y aceptar otras cosmovisiones, y a desarrollar una conciencia cultural en constante crecimiento. Por consiguiente, se procura que el aprendiente desarrolle la competencia cultural y potencialice así su proceso de aprendizaje de manera integral junto con los conocimientos lingüísticos.

De tal modo, se utilizan, por un parte, contextualizaciones que le permitan al aprendiente comprender aspectos relacionados con la lengua y la cultura china, y, por otra, datos curiosos bajo el nombre de *¿Sabías qué?*, cuyo propósito es atraer aún más al aprendiente para que asimile, transforme y reproduzca la información más eficientemente. En tal caso, se relacionan los contenidos lingüísticos con un dato curioso de la palabra o vocabulario, en la medida de lo posible (pues hay palabras o expresiones de las cuales no se encuentren datos curiosos pertinentes). De este modo, el aprendiente desarrolla procesos en los cuales lo que aprende culturalmente puede dirigirlo a los conocimientos lingüísticos que ha revisado y viceversa, afianzándose más a lo que ha sido expuesto.

4.2.3. Secuenciación didáctica de la aplicación móvil

Para concluir el desarrollo de esta fase, se hace uso de una secuencia didáctica con el propósito de guiar al usuario de una manera lógica al aprendizaje mediante basada en cinco pasos: el primero, denominado aproximación; el segundo, asimilación; el tercero, repetición. Asimismo, se desarrolla una etapa que acontece simultáneamente en los tres anteriores: la exposición, y se considera un proceso que va más allá del uso del instrumento: la producción.

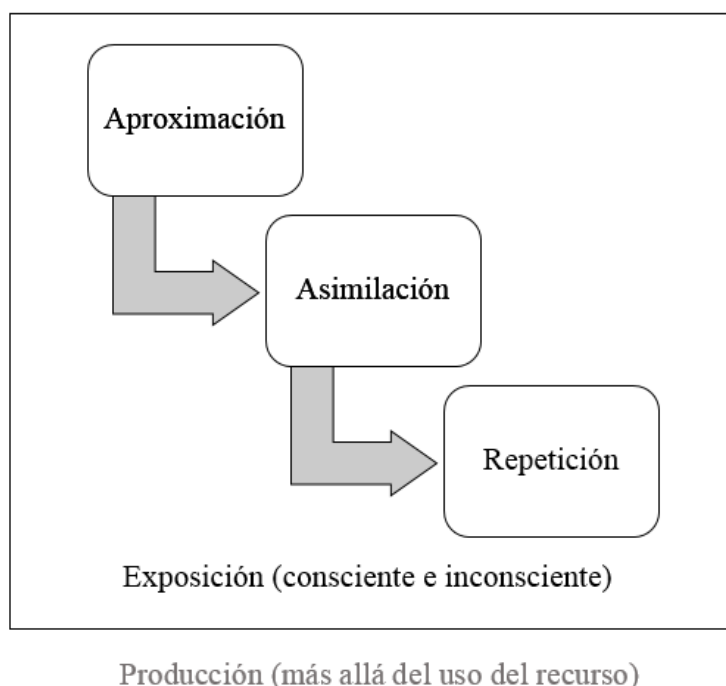


Ilustración 5. Secuencia didáctica de la aplicación móvil. Autoría propia

- **Aproximación:** el aprendiente se aproxima al nuevo conocimiento mediante la introducción de un radical. El objetivo es que lo observe e infiera su significado con base en su forma gráfica, a través de una pregunta de opción múltiple. La respuesta correcta le permite añadir el radical a la colección, en la cual puede ver su progreso y los contenidos (lecciones) a aprender por medio de éste. Este primer paso llega a su cúspide cuando el aprendiente accede a una lección y es contextualizado, gráfica y textualmente, acerca del significado de la expresión y su relación con el radical que la contiene.
- **Asimilación:** el aprendiente hace frente a los contenidos temáticos (vocabulario base y vocabulario extendido) con el propósito de que asimile la palabra clave de la lección con las diferentes unidades léxicas que la abarcan en cuanto a su uso. Adicional a esto, esta etapa no sólo se caracteriza por una mayor cantidad de contenidos lingüísticos, sino también por una mayor inclusión del contenido cultural, pues es aquí en donde los datos curiosos hacen su aparición con la finalidad de que el usuario relacione el contenido lingüístico con el cultural, de manera tal que su atención y

recepción de lo que está aprendiendo se potencialice. Este proceso abarca desde que el usuario interactúa con una lección hasta que termina de ver las diferentes palabras de cada temática, con su representación gráfica (imagen), utilización en una oración, traducción y dato curioso.

- **Repetición:** finalmente, el aprendiente realiza actividades cuyo propósito es revisar y repetir, las veces que él desee, los contenidos que ha aprendido durante la lección en general. Son ejercicios que trabajan el reconocimiento y memorización gráfica y lingüística, pues se hace uso tanto de cada una de las palabras vistas como de sus respectivas imágenes, sin traducción o explicación (pues éstas se desarrollan durante la asimilación). La razón de esto, es trabajar la memorización como proceso mental que lleva al aprendiente a comprender, transmitir y reproducir los conocimientos (Restrepo, 2010; Shuell, 1986). Lo ideal es que, si el aprendiente muestra dificultades al recordar y relacionar los conceptos vistos, pueda regresar a los contenidos explicativos y contextualizadores, de manera tal que sus conocimientos se afiancen y se fortalezcan al poder relacionar lo que vio con los ejercicios de repetición.
- **Exposición:** esta es una fase continúa, en la cual el aprendiente está expuesto, desde el principio hasta el final del tiempo de uso de la aplicación a contenidos lingüísticos variados: por un lado, los que debe asimilar y aprender (temáticamente), y por otro, aquellos que se presentan y utilizan para construir los ejemplos del vocabulario clave, los cuales aparecen allí sin necesidad de ser explicados o tratados, de manera que el usuario se vaya adecuando a la lengua y pueda ir adquiriendo inconscientemente nuevo conocimiento. De la misma manera sucede con los contenidos de índole cultural, pues se busca que, de alguna manera u otra y de comienzo a fin del período de aprendizaje, el aprendiente reciba información que le permita desarrollar una conciencia cultural y que esté relacionada con los contenidos lingüísticos, de manera

que pueda valerse de lo uno o lo otro para construir, relacionar y afirmar sus conocimientos.

- **Producción:** se propone introducir una etapa ajena a los objetivos, principios y campo de acción directos de la aplicación móvil, que pueda tener lugar en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera del aprendiente más allá del uso del instrumento. Esto se refiere a se espera que el estudiante, de manera casi desconocida, inobservable e incalculable, pueda hacer uso de los conocimientos aprendidos mediante el artefacto digital en otras esferas de su proceso. En otras palabras, se da la posibilidad de que el usuario utilice las palabras que ha aprendido en momentos como: al producir oral o escritamente utilizando la lengua extranjera en contextos formales e informales de aprendizaje: al enfrentarse a un examen de clasificación o al entablar una amistad con un hablante nativo de la lengua. De este modo se puede comprender el hecho de que cognitivamente el ser humano transfiere lo que aprende, en mayor o menor medida, a otros contextos y aspectos de su vida, de manera casi ilimitada, pues dichos conocimientos pueden aparecer en distintas situaciones y experiencias de aprendizaje, no solamente de tipo académico.

5. PRODUCCIÓN FÍSICA

Tal y como se ha venido mencionando, tanto en el marco teórico como en la ruta metodológica, esta quinta etapa del desarrollo de material, de acuerdo con el marco de referencia ya tratado, consiste en el diseño y elaboración del material físicamente, recordando que los artefactos de tipo virtual se hacen tangibles a través de los dispositivos móviles. Para este propósito, se produce un prototipo, comúnmente llamado demostración (en contextos tecnológicos como programas, aplicaciones o videojuegos), que corresponde a un fragmento de la unidad 1: 口 (Kǒu) -boca-; lección 1.1.: 吃 (chī) -comer-; temática 1.1.1.: 水果 (shuǐguǒ) -frutas-, dentro del cual se hacen manifiestos los enfoques, criterios y objetivos

trabajados en la investigación. La descripción y explicación de la versión de prueba de la aplicación móvil se realiza de la siguiente manera: en primer lugar, el nombre de la propuesta y su significado; segundo, los recursos y elementos utilizados para la producción (software); tercero, los aspectos estéticos como color, fuentes, formas y representaciones; cuarto, el contenido lingüístico; en quinta instancia, el contenido cultural; y, finalmente, otras apreciaciones o anotaciones que sean necesarias de incluir. Vínculo al prototipo:

<https://marvelapp.com/151ab266>

5.1. Nombre

La aplicación propuesta lleva por nombre 知道部首 (Zhīdào Bù Shǒu), expresión que significa -Conoce los radicales-:de 知道 (zhīdào) -Conocer- y 部首 (bù shǒu) -radicales chinos-. Dentro del prototipo, el significado del nombre se hace prácticamente al final, durante las últimas pantallas, de manera que los usuarios se intriguen, en alguna manera, acerca de lo que puedan significar los caracteres. No obstante, a través de la frase “Aprendizaje de chino por radicales”, ubicada debajo del nombre en algunas pantallas, se le da al aprendiente una idea de lo que el nombre y la aplicación pueden tratar. Dentro de la prueba de la aplicación, el nombre se encuentra en caracteres chinos, a excepción de dos oportunidades (al comienzo y al final) donde también está en pinyin.



Ilustración 6. Pantalla inicial de la aplicación

5.2. Recursos del desarrollo de la demostración

Para elaborar el prototipo de la aplicación móvil se utilizan dos herramientas fundamentales: Adobe Photoshop CC 2018 para la construcción, la redacción y el diseño; y la plataforma online Marvel App para la interactividad de cada una de las pantallas diseñadas en Photoshop. No se utilizó ningún recurso de programación, como se debería hacer en caso tal de realizar la aplicación completamente con el propósito de lanzarla al mercado debido a que es solamente una versión de prueba.

-Adobe Photoshop CC 2018



Ilustración 7. Pantalla de Adobe Photoshop CC 2018 durante el desarrollo de la demostración de la app.

Si puedes imaginarlo, puedes hacerlo gracias a Photoshop CC, la mejor aplicación de diseño y tratamiento de imágenes del mundo. Crea y mejora fotografías, ilustraciones e imágenes en 3D. Diseña sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles. Edita vídeos, simula cuadros reales y mucho más. Todo lo que necesitas para llevar a cabo cualquier idea (Descripción de Adobe Photoshop en la página oficial de Adobe).

Photoshop es uno de los programas más conocidos y utilizados mundialmente para la edición de imágenes, pero también para su creación y diseño, y es el pilar fundamental del desarrollo de la versión de prueba del recurso porque se parte del diseño para dar con la interactividad, es decir, conectar y animar las diferentes pantallas que se elaboran para que la demostración tenga uso, sentido, unidad (como una red de pantallas y vínculos interactivos entre sí) y fluidez.

-Marvel App

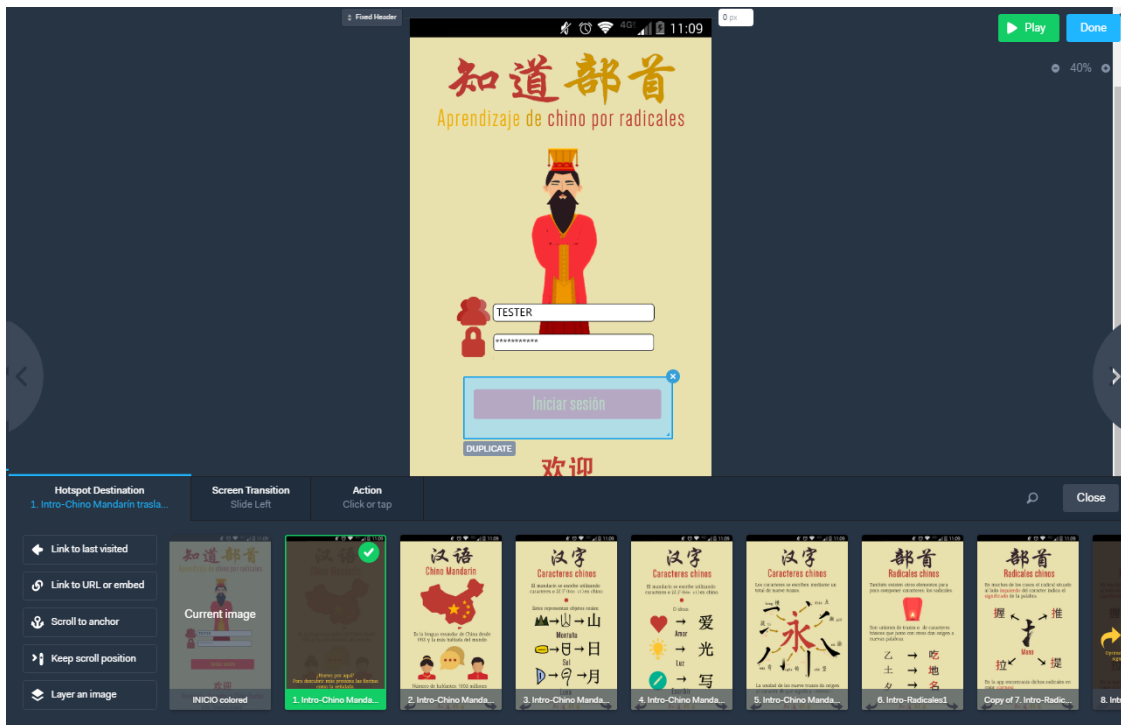


Ilustración 8. Pantalla de Marvel App durante el desarrollo de la parte interactiva de la demostración de la app.

Por su parte, Marvel App, es una plataforma que permite crear fácilmente un prototipo para el diseño de una aplicación móvil y/o un sitio web, en tanto herramienta que ofrece a quien la usa la oportunidad de probar y evaluar dos aspectos importantes: la interacción del usuario (user interaction) y la experiencia del usuario (user experience), antes de construir la app o la aplicación propiamente. Es importante mencionar que este medio ofrece también la posibilidad de realizar los diseños de los prototipos, pero en este caso se hace uso de la opción de subida de archivos en formato .PSD de Photoshop debido a la rigurosidad y flexibilidad a la hora de diseñar los elementos.

5.3. Aspectos estéticos

En lo que concierne a este subapartado, se trata, en primer lugar, el color. La paleta de colores que se utiliza para dar vida y ambientación a la aplicación móvil se compone en su totalidad por colores cálidos, es decir, aquellas tonalidades que contienen en menor mayor medida el amarillo o el rojo. Todo esto tiene un propósito, puesto que el rojo y el amarillo, en

sus diferentes variantes, son los colores más representativos de la cultura china: se pueden encontrar en edificaciones (como palacios), en la decoración, incluso en la bandera de la República Popular China, entre muchos otros. Por lo tanto, a través de esta selección de colores se propone acercar al estudiante a un ambiente más cercano a la cultura china. A continuación, se encuentra la paleta de colores:



Ilustración 9. Paleta de colores utilizada para el diseño de la aplicación

Sin embargo, hay excepciones a esta generalidad de color ya que existen imágenes o íconos con tonalidades que tienden a ir a lo frío: verde, azul marino, etc., que por lo que representan no podrían mostrarse en otro color, como es el caso, por ejemplo, del verde de una sandía.

Por su parte, las fuentes tipográficas son un criterio importante dentro del diseño gráfico de cualquier artefacto, ya que su uso adecuado y acertado permite que el lector se interese por la información y asimismo pueda recibirla y procesarla de una manera cómoda y fluida. Teniendo en cuenta lo anterior, para presentar la información dentro del prototipo de la app móvil se utilizaron, en cuanto lo escrito español se refiere, dos fuentes principales:

- Dense Regular, diseñada por Charles Daoud, es, de acuerdo con su descripción en la página My Fonts, una fuente versátil, elegante, geométrica y compacta tipo sans-serif. Durante la demostración se utiliza para la mayoría de los títulos en español y para dar énfasis a ciertas palabras.



Ilustración 10. Dense regular. Recuperada de <https://www.myfonts.com/fonts/cdtype/dense/>

- Antic Slab, cuyo autor es Santiago Cruz, fue diseñada para Google Fonts con el propósito de ser utilizada para encabezados de revistas o periódicos. Fue la fuente primaria de la redacción de las instrucciones y los contenidos de la prueba piloto del material didáctico.



Ilustración 11. Antic Slab. Recuperada de <http://www.1001fonts.com/antic-slab-font.html>

Como puede evidenciarse, estas fuentes tipográficas son ideales para diseños dirigidos a los medios tecnológicos y comunicativos (como la web o la prensa), y cuentan con un estilo

atractivo y versátil que reviste a la aplicación de un aire contemporáneo que se adecua al contexto donde se encuentra el material: las tecnologías móviles.

No obstante, para la representación tipográfica en pinyin, estas fuentes se ven limitadas porque dentro de su código no existen todos los acentos gráficos de este sistema, como el anticircunflejo (ˇ) que representa al tercer tono. Por tanto, se hace uso, por una parte, de una fuente más clásica, como lo es arial, con una reducción de tamaño en comparación a las anteriores debido a su diseño que tiende a abarcar más que las demás, y, por otra, de una fuente cuyo código está relacionado con aquellas de escrituras asiáticas como lo son los caracteres chinos, llamada NSimSun.

Para finalizar el tema de las fuentes tipográficas, faltan aquellas utilizadas para representar uno de los aspectos más importantes, la información en caracteres chinos. En la demostración se utiliza la fuente SimSun Regular, la cual es por defecto una de las fuentes utilizadas por Windows para la escritura en mandarín. Además, vale absolutamente la pena mencionar que para este propósito se hace uso de un elemento más aparte de una fuente tipográfica, la caligrafía china. A través de un recurso denominado *Online Chinese Calligraphy*, de la página Chinese Tools⁷, cualquier texto escrito en chino se transforma estéticamente de acuerdo con el tipo de caligrafía escogido; en este caso, se opta por utilizar el primer tipo de caligrafía, el cual es uno de los más reconocidos y se encuentra en el nombre y logotipo de la aplicación y en varios títulos importantes.

⁷<https://www.chinesetools.eu/tools/chinesecalligraphy/>



Ilustración 12. Tipos de fuentes utilizados en el prototipo de la aplicación. Caligrafía china (más arriba), Dense Regular (mitad) y Antic Slab, SimSun y NSimSun (más abajo).

En lo que respecta a las formas y representaciones, se utilizan elementos gráficos que puedan dar información más allá del lenguaje escrito al estudiante, teniendo en cuenta que el uso de imágenes que contextualicen al estudiante y le permitan relacionar los conocimientos que posee con aquellos que está por aprender, además en algunos casos, se hace uso de un elemento gráfico para darle más valor a la estética y el espacio dentro de la aplicación, sin dejar de ser pertinentes con las temáticas a las que el usuario está siendo expuesto, como lo es, en todo momento, la cultura china.



Ilustración 13. Elementos gráficos utilizados en la aplicación.

Se utiliza como representación gráfica durante el prototipo de la aplicación una serie de íconos⁸, los cuales tienen la particularidad de presentar diseños sencillos, pero atractivos, con un toque caricaturesco, que se combinan de manera armoniosa con los demás elementos de las pantallas. De igual forma, se utilizan íconos ideados para dirigir al aprendiente durante las diferentes pantallas, como es el caso de las flechas de dirección.

5.4. Contenidos lingüísticos del prototipo

Para el desarrollo de la demostración de la aplicación móvil, teniendo en cuenta ya los lineamientos presentados tanto en el marco teórico como en la realización pedagógica, se utiliza como contenido lingüístico un fragmento de la Unidad 1, que corresponde al radical 口 (kǒu) -boca-, lección 1 (1.1.) 吃(chī) -comer, y temática 1 (1.1.1.), vocabulario de 水果 (shuǐguǒ) -frutas-. Sabiendo que el propósito de la aplicación es acercar al estudiante a palabras y expresiones en mandarín haciendo relaciones lógicas entre ellas, la manera en que se presenta el contenido hace que el estudiante pueda llegar a comprender la relación entre 口 (kǒu) y 吃 (chī), “se come con la boca”, y posteriormente darle a conocer la expresión 水果 (shuǐguǒ): 水 -agua- y 果 -fruto- (que compone por 田 -campo- y 木 -árbol). Finalmente, el estudiante puede darle un vistazo a un total de 8 frutas que se organizan de la siguiente manera:

- Tres frutas que tienen el caracter 果 en común: 芒果 (Máng guǒ) -mango-, 苹果 (píng guǒ) -manzana- y 百香果 (bǎi xiāng guǒ) -maracuyá-.
- Tres frutas de origen chino o asiático: 荔枝 (Lì zhī) -lichi-, 山竹 (shān zhú) -mangostino- y 榴莲 (liú lián) -durian-.

⁸ La gran mayoría de los íconos fueron descargados de la página FlatIcon, la cual es el sitio más grande de íconos gratuitos en el mundo.

- Dos frutas más que se conocen tanto en China como en occidente: 西瓜 (Xīguā) - sandía- y 橙子 (chéng zi) -naranja-.

Adicionalmente, dentro de cada pantalla en la cual se evidencia cada una de las frutas, el usuario puede encontrar una frase ligeramente contextualizada de cada fruta con el verbo comer, como: 我能吃这只橙子吗? (Wǒ néng chī zhè zhǐ chéngzi ma?) - ¿Puedo comer esta naranja? -; estos ejemplos simplemente están traducidos, no existe explicación alguna de cada una de las palabras que conforman las frases con el propósito de que el estudiante esté centrado en la relación, resaltada en color, del verbo comer (que contiene boca) y cada fruta. Conforme el estudiante va avanzando por cada una de las frutas, puede encontrar frases un poco más complejas o largas, esto con el objetivo de que vaya recibiendo información de la lengua de la cual pueda hacer inferencias desde su traducción, por lo que puede que estar expuesto a la lengua sin necesidad de recibir muchas explicaciones.

Durante las últimas pantallas, se hace manifiesta gráficamente la intención de que el usuario se dé cuenta que lo ha aprendido está conectado, desde el radical, que sería lo más general, el verbo comer y terminar con las frutas, para que el usuario pueda tener una idea de cómo opera la aplicación.



Ilustración 14. Relación lógica de la presentación de los contenidos del prototipo de la aplicación.

Por otra parte, también se encuentran otros contenidos lingüísticos que van apareciendo de una manera sencilla, sin explicación, que el estudiante puede asimilar y relacionar con la información que va recibiendo (tanto textual como gráfica); estos se limitan a expresiones en chino como 中国 (zhōng guó) -China- y 汉字 (hànzì)-caracteres chinos-.

5.5. Contenidos culturales del prototipo

Dentro de la prueba piloto se hace un gran énfasis en el componente cultural de la aplicación móvil, puesto que se busca que lo que aprenda el estudiante sea significativo. Este contenido se presenta al mismo tiempo que el lingüístico, no de una manera aislada, puesto que se complementan. La principal fuente de información cultural es una serie de datos curiosos o informativos que se le va presentando al estudiante desde la segunda pantalla de la prueba piloto hasta el final, estos se tratan de temas variados que son pertinentes con lo que se está enseñando: la cantidad de hablantes de mandarín, cómo se construyen los caracteres, la participación del Emperador Kang Xi en la clasificación de radicales, etc. De igual modo, dentro de la presentación de cada una de las frutas mencionadas anteriormente, se hace relevante un hecho curioso no aislado de la fruta, es decir, que se relacione con China o su cultura, a través del emblemático “¿Sabías qué?”:

- El mango simbolizaba para algunos en China el fin de la Revolución Cultural e incluso llegó a ser estimado como el Presidente.
- En 2014, el dúo Chopstick Brothers lanzó la canción 小苹果 (Xiǎo píng guǒ), literalmente “Pequeña **Manzana**”. La canción fue un fenómeno de internet y un éxito rotundo en China y el mundo.
- China se ha interesado cada vez más en el **maracuyá** por sus propiedades aromáticas. Por ende, es una fruta bastante costosa en el país asiático.

- El lichi es conocido también como la ciruela china y es considerado como una de las frutas más exquisitas y exóticas por su sabor y textura.
- Nativo de Asia, el **mangostino** se conoce como “la reina de las frutas”, ya que la reina Victoria ofreció el título de “Señor” al primero que le llevara uno; nadie lo consiguió, pues debido a la distancia del viaje, se descomponía.
- Lo más particular de esta fruta china, el **durian**, no son sus espinas, sino su terrible olor. Se dice que se prohíbe llevarlos en los trenes debido a la peste, aunque su sabor sea bueno.
- En 2011, en la ciudad china de Danyang las **sandías** comenzaron a crecer sin parar hasta tal punto que explotaban. ¿Uso exagerado de químicos en los cultivos?
¿Precipitaciones? No se sabe.
- Para los chinos, las **naranjas** son un símbolo de prosperidad durante el Año Nuevo, de manera que son uno de los regalos tradicionales de esta festividad.

No es de más recordar lo mencionado anteriormente en el subapartado de valores estéticos, en el cual se menciona que el componente cultural se refuerza a través del color, de las imágenes, la caligrafía china y la inclusión de frutas desconocidas en Colombia y Latinoamérica, que son nativas de China y Asia.



Ilustración 15. Dato curioso acerca del durian

5.6. Instrucciones

Con respecto a las instrucciones dentro del prototipo se busca que estas sean claras e interactivas de manera tal que el usuario utilice el artefacto con facilidad y fluidez. Por lo tanto, se hace uso de varios aspectos instruccionales: primero, la visita guiada; segundo, las instrucciones dentro de los contenidos; y tercero, los elementos guía, que son mediadores de los dos primeros.

En lo que respecta a las visitas guiadas, denominadas así porque guían al usuario a través de las diferentes opciones y pantallas y así aprenda cómo movilizarse dentro la aplicación, se hace uso de los cambios de luminosidad (oscurecer la pantalla actual e iluminar a través de tonos amarillos o rojizos los elementos) para que su atención se centre en lo que la aplicación quiera que haga para avanzar o retroceder (presionar una flecha o un elemento en particular). Cada visita guiada es considerada como una pantalla más diseñada y animada a

través de Photoshop y Marvel App puesto que tiene sus propias implicaciones en cuanto al diseño y la interactividad.

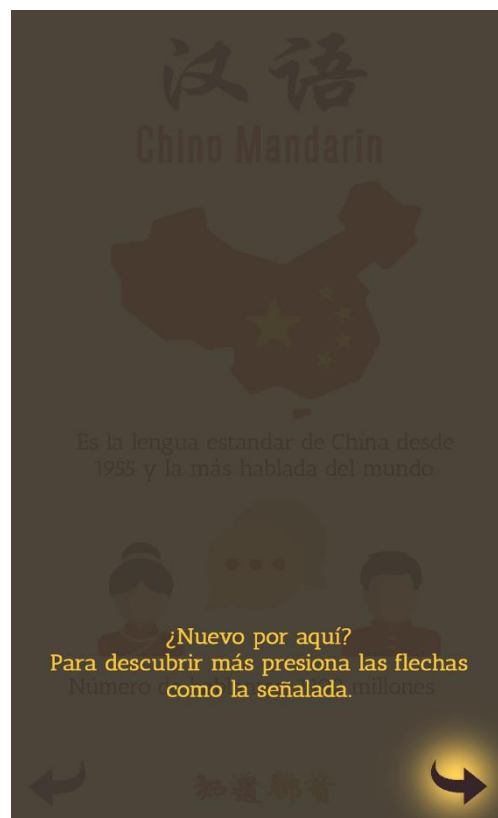


Ilustración 16. Pantalla de instrucción de visita guiada

Por su parte, las instrucciones dentro de los contenidos, a diferencia de las visitas guiadas, se caracterizan porque coexisten dentro del mismo espacio de los elementos de una pantalla.



Ilustración 17. Instrucciones dentro de los contenidos

Finalmente, los elementos guía son los que través de los cuales el usuario se mueve entre una pantalla y la otra, y que junto con el texto median las instrucciones durante toda la demostración de la aplicación móvil. Dentro de estos están elementos gráficos como las flechas de dirección, las iluminaciones, las brochas, los cuadros de instrucción, entre otros.

5.7. Otras apreciaciones

Por último, si bien el prototipo o demostración de la aplicación móvil se realizó teniendo en cuenta todo lo anterior, de forma tal que funcione y tenga una buena calidad estética, con contenidos lingüísticos y culturales relevantes, aún haría falta realizar modificaciones y añadir opciones que mejoren y faciliten mucho más el aprendizaje de la lengua por parte de los usuarios, las cuales se realizarían si se llegase a desarrollar completamente la aplicación móvil. Estos criterios son: la inclusión de audios de pronunciación de palabras, expresiones y oraciones (de tal manera que el aprendiente pueda relacionar lo que se lee en caracteres y pinyin con su pronunciación); poner en funcionamiento un sistema de cuentas, de logros y de progreso, con el cual se motive al aprendiente a usar la aplicación; y, por último, un sistema de animación de formación de caracteres, para que el usuario conozca cómo se escribe cada radical o carácter que aprende. El desarrollo e implementación de dichas características harían a la aplicación móvil y al aprendizaje más completos. No obstante, esta lista de elementos adicionales puede aumentar de acuerdo con las consideraciones de los usuarios de la prueba piloto, por lo que espera dar con nuevos criterios dentro del análisis a realizar en la etapa de evaluación de material.

6. USO DEL MATERIAL

Con el objetivo de usar el prototipo de la aplicación dentro de un contexto real de enseñanza-aprendizaje de chino mandarín, se acudió a estudiantes y profesores provenientes de las asignaturas chino mandarín 1 y 2 de la Universidad, pues el prototipo del material fue realizado para personas que han comenzado su proceso de chino mandarín y tienen bases de

la lengua. Asimismo, la existencia de dos grupos poblacionales con un objetivo en común (aprender mandarín), pero diferente tiempo de exposición y conocimiento de la lengua puede permitir cierta diversidad en las concepciones de los participantes al utilizar el material didáctico. La prueba piloto tuvo una duración aproximada de 20 minutos (entre el uso y la encuesta de evaluación -instrumento #2-) y fue llevada a cabo de manera simultánea por los estudiantes y sus profesoras. A continuación, el análisis de evaluación de la prueba piloto del prototipo de la aplicación, realizada justo después del uso del material.

7. EVALUACIÓN DEL MATERIAL

La ruta metodológica del desarrollo de la propuesta didáctica destinada para el aprendizaje de chino mandarín llega a su culminación con la evaluación del prototipo de la aplicación móvil diseñado en las anteriores fases de la ruta. Como se mencionó en el apartado de instrumentos del Marco Metodológico de este trabajo, se utilizó una encuesta de evaluación del material diseñada a partir de los criterios o indicadores que se describieron en la fase de realización pedagógica (aprendizaje, usabilidad, contenido-uso y opiniones del usuario), provenientes de la recopilación del marco teórico. El instrumento fue dirigido a estudiantes y profesoras de las asignaturas chino mandarín 1 y 2 de la Universidad, y se obtuvieron 19 muestras (17 estudiantes y 2 profesoras), y fue diseñado de manera tal que los participantes indicaran su valoración respecto a cada uno de los factores del prototipo. A continuación, los resultados que el estudio arrojó:

-Aprendizaje:

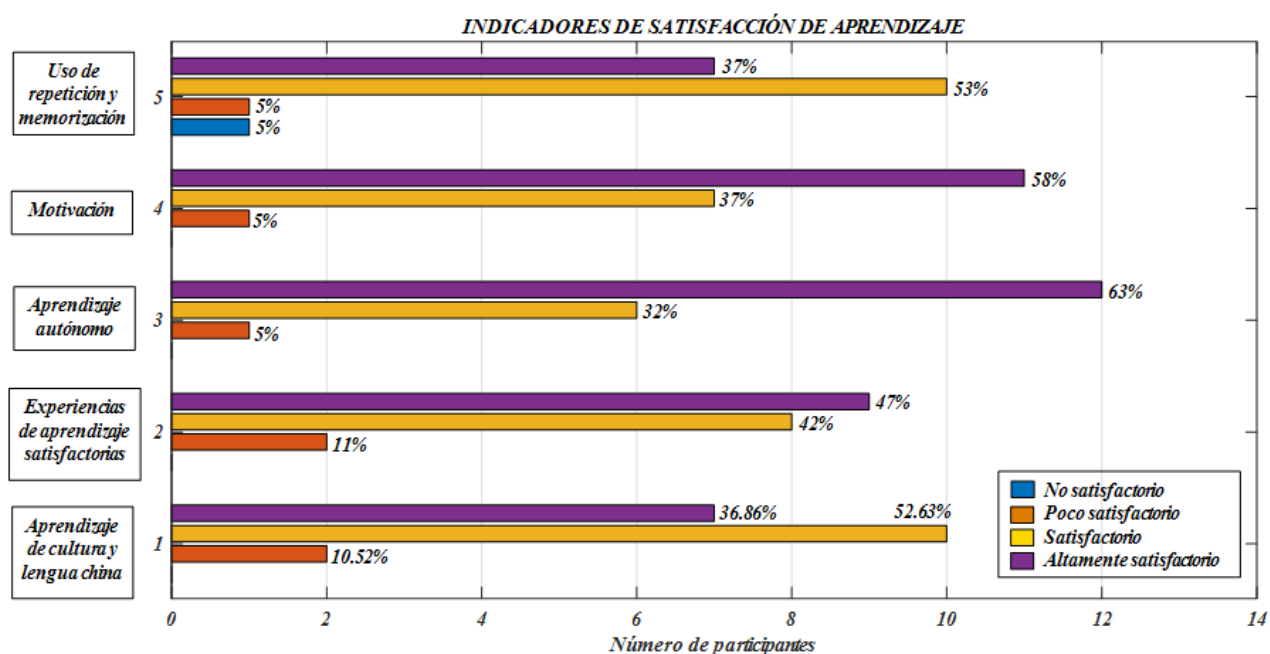


Gráfico 9. Diagrama de barras de los indicadores de satisfacción de aprendizaje del prototipo de la aplicación

En primera instancia, en lo que respecta a cuán satisfactorio resultó aprender chino mandarín y cultura china mediante el prototipo de la aplicación, el 52.63% de los participantes lo consideró satisfactorio, el 36.84% altamente satisfactorio y el 10.52% de la población como poco satisfactorio. Esto quiere decir que la aplicación móvil propuesta sí puede utilizarse para un aprendizaje lingüístico y cultural pertinente para la formación en chino mandarín de los usuarios, de manera general, pues esta categoría abarca el prototipo como un todo. En segunda instancia, en cuanto a experiencias de aprendizaje satisfactorias, la mayoría de participantes del estudio (47%) valoró el instrumento como altamente satisfactorio; asimismo un 42% lo estimó como satisfactorio, y el 11% lo consideró como poco satisfactorio. Por lo tanto, esto permite deducir que la herramienta didáctica sí provee experiencias de aprendizaje satisfactorias, en las cuales los estudiantes aprenden de manera significativa y se sienten a gusto utilizando el instrumento para fortalecer sus conocimientos, sin impedimentos que obstaculicen su proceso de aprendizaje.

En tercera instancia, en lo relacionado con el desarrollo del aprendizaje autónomo, el 63% de los participantes señaló este criterio como altamente satisfactorio. Por otro lado, el 32% de la población lo consideró satisfactorio, mientras que el 5% como poco satisfactorio. En general, las valoraciones fueron superiormente positivas, por lo que, de hecho, el prototipo de la aplicación sí fomenta el aprendizaje autónomo en el aprendiente, una de las características del aprendizaje móvil que a su vez se relaciona con la motivación, pues puede decirse que un aprendiente que esté aprendiendo la lengua por sí solo, de alguna forma u otra, está altamente motivado para este propósito. En cuarta instancia, una gran parte de los encuestados (58%) manifestó que el prototipo motiva al aprendiente a aprender la lengua de manera altamente satisfactoria, mientras que un 37% como satisfactoria, y solamente un 5% como poco satisfactoria. Por consiguiente, la aplicación móvil acertó en lo que respecta a sus contenidos y modo de funcionar para fomentar en los estudiantes el deseo de seguir aprendiendo la lengua, lo cual es un aspecto de alta importancia en todo proceso de aprendizaje, y sobre todo en lo que concierne al chino mandarín, el cual se concibe como un idioma bastante complejo, extraño y ajeno al español por sus propias características.

Por último, en lo relacionado con los procesos de repetición y de memorización, la generalidad de la población encuestada consideró que el énfasis del prototipo en dichos procesos es satisfactorio (53%) y altamente satisfactorio (37%). Por el contrario, únicamente un 5% lo estimó como poco satisfactorio y otro 5% como no satisfactorio. Por tales motivos, se comprobó el objetivo de que el aprendiente repita y memorice los conocimientos de acuerdo con la distribución y presentación de los contenidos en el prototipo, y se corrobora el hecho de que es necesario que la aplicación ahonde en dichos procesos cognitivos pues son inherentes al aprendizaje: cómo el usuario ingresa, transforma y reproduce la información, y al aprendizaje de chino mandarín, ya que se requiere de repetición y memorización para asimilar cada carácter y expresión escrita, semántica y fonéticamente.

-Usabilidad:

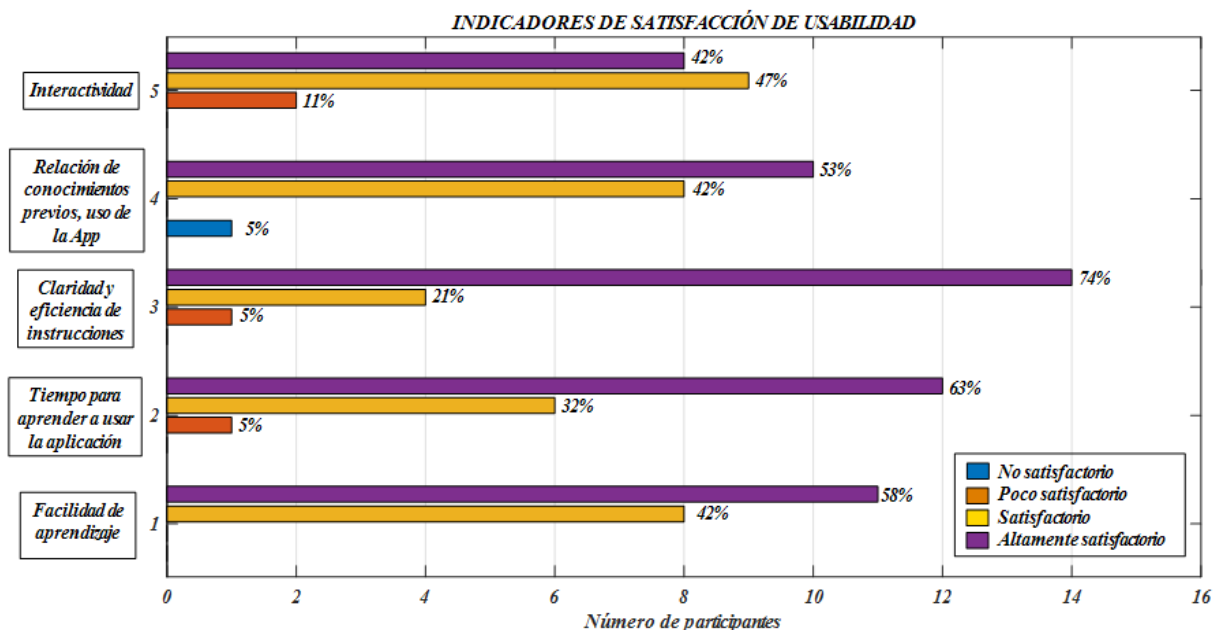


Gráfico 10. Diagrama de barras de los indicadores de satisfacción de usabilidad del prototipo de la aplicación

Como fue dicho en el marco teórico, la usabilidad es un aspecto evaluador de sistemas interactivos y abarca una serie de indicadores, algunos de los cuales fueron valorados por medio de la encuesta. Primero, la totalidad de los participantes señalaron que el nivel de satisfacción de la facilidad de aprendizaje (desde el principio) del prototipo fue altamente satisfactorio (58%) y satisfactorio (42%). Es por eso que se puede afirmar que la construcción y diseño del modelo de la aplicación fueron llevados a cabo de manera exitosa en tanto fuese fácil usarlo en todo momento. Este criterio es de suma pertinencia, puesto que entre más fácil sea un instrumento didáctico de utilizar, mayor cantidad de personas pueden acceder a él y mejor desempeño de aprendizaje pueden obtener. Segundo, una importante cantidad de partícipes del estudio afirmó que el tiempo para aprender a utilizar la aplicación es mínimo, pues el 63% lo consideró altamente satisfactorio y el 32% satisfactorio. Por el contrario, sólo a un 5% le pareció poco satisfactorio. Este criterio se relaciona con la facilidad del aprendizaje, de acuerdo con los planteamientos de Cuervo, W. y Ballesteros. R. (2015), puesto que, si el tiempo para aprender a hacer uso de la aplicación es óptimo (reducido), el

aprendiente puede entonces acceder a más metas y contenidos en un menor período, haciendo que su aprendizaje se potencialice y pueda por tanto decidir cuánto tiempo o esfuerzo dedica a su proceso mediante el instrumento didáctico.

Tercero, en lo que concierne a la claridad y eficiencia de las instrucciones, un total de 74% de los encuestados las calificaron como altamente satisfactorias, mientras que un 21% como satisfactorias y un 5% como poco satisfactorias. De ahí que las instrucciones implementadas en el prototipo hayan sido exitosamente diseñadas para que el estudiante se desplace por los contenidos y sepa exactamente qué hacer ante cada circunstancia. Las instrucciones son un elemento esencial en cualquier material didáctico, puesto que, si no son claras y eficientes, pueden llevar al usuario a estancarse, a no realizar los ejercicios de la manera ideada, a no cumplir con los objetivos previstos, a desmotivar al estudiante por no comprender qué se procura lograr, y, por tanto, no contribuir significativamente a su proceso de aprendizaje.

Cuarto, poco más de la mitad de los participantes (53%) manifestaron que el prototipo de la aplicación tuvo un nivel altamente satisfactorio en cuanto al criterio de permitir relacionar los conocimientos previos con los necesarios para interactuar con la aplicación. Otro 42% consideraron este aspecto como satisfactorio y un 5% como no satisfactorio. En este caso, el desarrollo del prototipo fue llevado a cabo para que contara con características que le permitieran al usuario relacionar sus conocimientos previos en torno al uso de aplicaciones móviles (patrones comunes tanto gráficos como operativos) con los requeridos para interactuar con la demostración. Este planteamiento parte de lo dicho por Granollers en (como se citó en Cuervo y Ballesteros, 2015), pues consiste en el criterio de familiaridad. Por ende, de acuerdo con las consideraciones de los encuestados, este propósito dio resultado. Es importante que el material didáctico contenga elementos comunes (como flechas de dirección, menús, opciones, etc.) que permitan que el usuario haga relaciones entre los

conocimientos previos y los presentados como nuevos para poder entender y usar la aplicación móvil, dando con una experiencia de usuario satisfactoria y agradable de principio a fin.

Finalmente, el último indicador de usabilidad fue el nivel de interactividad de la aplicación, el cual se concibió en: un 47% como satisfactorio, otro 42% como altamente satisfactorio y un 11% como poco satisfactorio exclusivamente. Esta valoración es realmente positiva en lo que respecta al prototipo de la aplicación propuesta, ya que, siendo diseñado y hecho interactivo mediante una plataforma auxiliar (como lo es Marvel App), presenta limitaciones en cuanto a que la interactividad no es igual al de aplicaciones móviles reales y tangibles. En otras palabras, si bien hubo limitantes en cuanto a qué maneras de interactividad ofrecer en el prototipo, éste fue positivamente recibido por los participantes del estudio.

-Contenidos y uso:

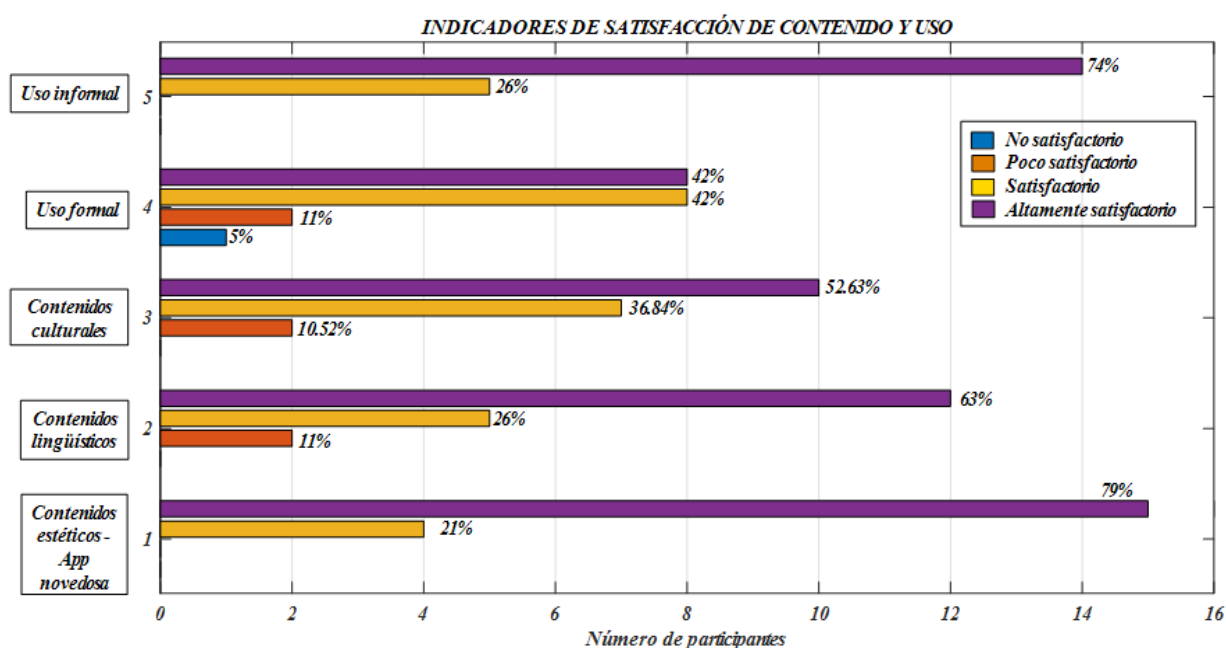


Gráfico 11. Diagrama de barras de los indicadores de satisfacción de contenido y uso del prototipo de la aplicación

La última serie de indicadores de evaluación del prototipo corresponde a los contenidos (estéticos, lingüísticos y culturales) y a la aplicabilidad del material en contextos

formales e informales de aprendizaje de chino mandarín. En primer lugar, las concepciones de los encuestados fueron altamente positivas en lo que concierne a los contenidos estéticos (color, fuentes y formas) y a cuán novedosa es la propuesta, puesto que un 76% la valoró como altamente satisfactoria y otro 21% como satisfactoria. Estos resultados demuestran que, por un lado, el valor estético del prototipo fue adecuado, por lo que en términos de color, fuentes tipográficas y formas o ilustraciones fue atractivo y relevante para los estudiantes. No es de más señalar que el diseño estético es un elemento a tener en valiosa consideración, puesto que, si bien no lo es todo en la efectividad de un material didáctico, permite que el estudiante se muestre más interesado en utilizarlo y se sienta más cómodo haciéndolo. Adicionalmente, las altas valoraciones permiten dar cuenta de que la propuesta es innovadora y novedosa, de acuerdo con los planteamientos teórico-prácticos reunidos y las características de su desarrollo.

En segundo lugar, la mayoría de los participantes (63%) afirmaron que los contenidos lingüísticos del prototipo son altamente satisfactorios. Por otro lado, un 26% consideraron este criterio como satisfactorio y un 11% como poco satisfactorio. Por consiguiente, la elección de los contenidos para la versión de prueba de la aplicación puede considerarse acertada, teniendo en cuenta que se seleccionó una pequeña parte de la tabla de contenidos relacionada con el nivel de conocimiento y exposición a la lengua de los participantes. De esta manera, los contenidos lingüísticos presentes en el prototipo son entonces relevantes y pertinentes, llevando a aportar de manera significativa al proceso de aprendizaje de los aprendientes.

En tercer lugar, por lo que respecta a los contenidos culturales de la herramienta didáctica, un poco más que la mitad de la población (52,63%) los estimó como altamente satisfactorios, mientras que otros 36.84% y 10.52% como satisfactorios y poco satisfactorios respectivamente. Estos resultados evidencian que el componente cultural de la aplicación

móvil fue favorable y relevante, lo cual es bastante importante dado el peso que se le quiere dar a la cultura dentro del proceso de aprendizaje a través de este material didáctico en tanto que el aprendiente, en palabras de Tomlinson (2003), desarrolle una conciencia y sensibilidad cultural. El hecho de que el material contara con elementos gráficos y textuales alusivos a la cultura china, así como con datos curiosos, permitieron que hubiera tales valoraciones positivas, por lo que son un elemento a seguir trabajando en caso de desarrollar la aplicación móvil completa.

Por último, hay consideraciones diversas por parte de los encuestados en cuanto el uso formal e informal de la aplicación. Por un lado, hubo un consenso en los niveles satisfactorio y altamente satisfactorio frente a la posibilidad de utilizar la aplicación formalmente, pues ambos obtuvieron un 42% (lo que da un total de 84% de valoración positiva); solamente un 11% y un 5% calificaron dicha posibilidad como poco satisfactorio y satisfactorio correspondientemente. Por otro lado, en cuanto a la viabilidad de hacer uso informal del instrumento didáctico, todos los participantes lo consideraron entre altamente satisfactorio (76%) y satisfactorio (24%). En conclusión, la aplicación móvil propuesta podría llegar a utilizarse tanto formal como informalmente, si bien el segundo aspecto tuvo mayor aceptación de los participantes. Esto confirma otro planteamiento realizado durante este trabajo, en el cual una de las características meta del material didáctico es poder ser utilizado en ambas esferas de aprendizaje, como un complemento a la instrucción formal de la lengua, o bien como un medio de aprendizaje ajeno a procesos de aprendizaje-enseñanza formales.

Comportamiento general y valoración del nivel de satisfacción del prototipo

Para concluir el análisis de los tres grupos de indicadores, se procede a interpretar el comportamiento del nivel de satisfacción (1: no satisfactorio; 2: poco satisfactorio; 3: satisfactorio; y 4: altamente satisfactorio) promedio de los participantes de cada grupo de

estudio, y la valoración de las profesoras, en tanto opinión de experto, frente al prototipo de la aplicación móvil.

Tabla 3.

Resultados totales y promedios por pregunta para cada grupo de aprendizaje. Autoría propia

Grupo de aprendizaje	Rol	APRENDIZAJE					USABILIDAD					CONTENIDOS Y USO					
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	
Chino 1	Estudiante	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	
	Estudiante	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	
	Estudiante	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
	Estudiante	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	
	Estudiante	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	
	Estudiante	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Estudiante	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
	Estudiante	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	3	4	
	Estudiante	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	
	Estudiante	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	
	Profesora	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	2	2	3	3	\bar{X}
Media	\bar{X}	3,09	3,18	3,73	3,73	3,09	3,64	3,45	3,82	3,45	3,18	3,73	3,27	3,36	3,36	3,64	3,45
Varianza	S^2	0,49	0,36	0,22	0,22	0,29	0,25	0,47	0,16	0,27	0,56	0,22	0,62	0,45	0,45	0,25	
Chino 2	Estudiante	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	
	Estudiante	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	
	Estudiante	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	4	
	Estudiante	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	
	Estudiante	4	4	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	
	Estudiante	3	3	3	2	1	4	4	4	1	3	3	4	4	3	4	
	Estudiante	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	4	1	3	
	Profesora	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	\bar{X}
Media	\bar{X}	3,50	3,63	3,38	3,25	3,38	3,50	3,75	3,50	3,38	3,50	3,88	3,88	3,50	3,00	3,88	3,53
Varianza	S^2	0,29	0,55	0,55	0,50	1,13	0,29	0,21	0,57	1,13	0,29	0,13	0,13	0,57	1,14	0,13	

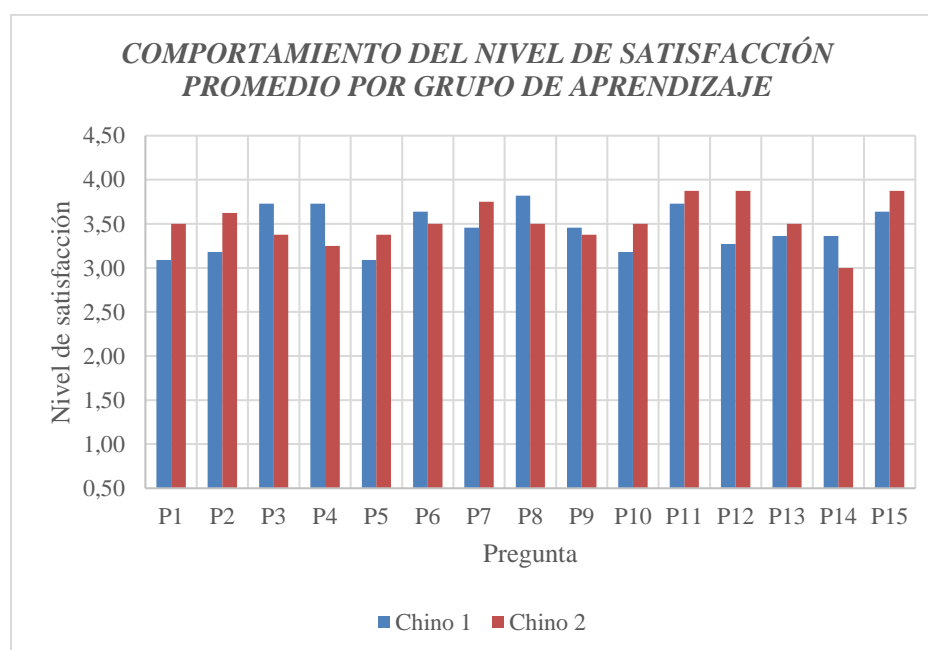


Gráfico 12. Diagrama de barras del nivel de satisfacción promedio por pregunta en cada grupo de aprendizaje

Si bien la tabla y el gráfico anteriores muestran el promedio de satisfacción por pregunta en cuanto a las tres series de indicadores: aprendizaje, usabilidad, contenido y uso, en lo que respecta a la interpretación se hace énfasis solamente en el promedio del nivel de satisfacción total, por parte de los miembros de chino 1 y chino 2, el cual fue 3.45 y 3.53 respectivamente. Esto indica que, en ambos grupos, y por ende en la totalidad de la población escogida para el estudio, la valoración de satisfacción fue en gran medida positiva, pues oscila entre satisfactorio (3) y altamente satisfactorio (4); de esta manera, se deduce que el prototipo de la aplicación fue, en general, bien recibido por los miembros de la colectividad.

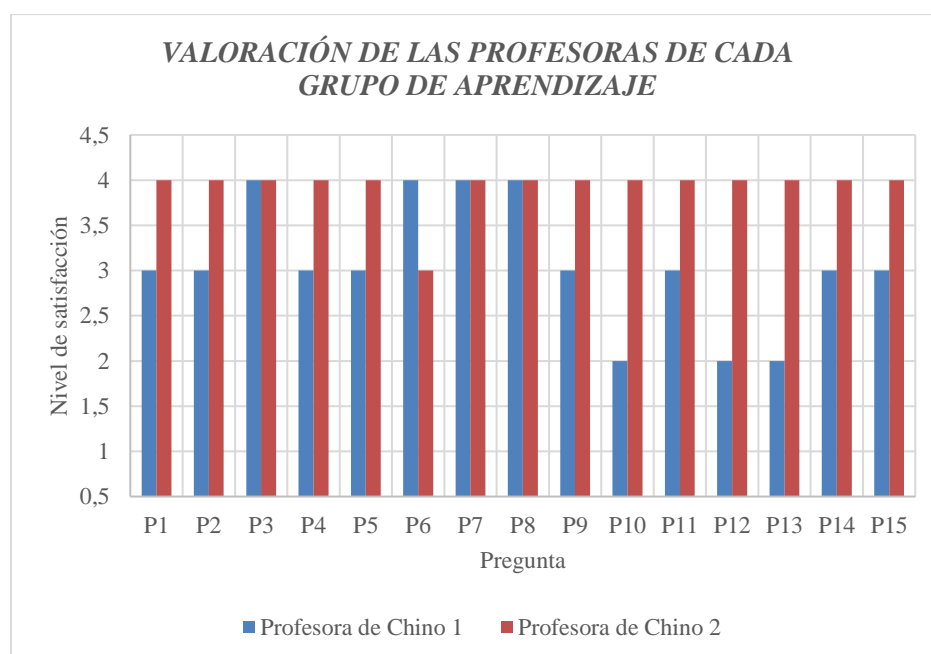


Gráfico 13. Diagrama de barras de la valoración de satisfacción del prototipo por parte de las profesoras de cada grupo de aprendizaje

Por otro lado, las valoraciones de las dos profesoras de chino mandarín 1 y 2 son consideradas en este caso como muestras de experto, pues son ellas las que han adquirido

conocimientos y experiencia de índole lingüística, pedagógica y cultural con el propósito de enseñar chino mandarín como lengua extranjera. Al analizar ambos casos, se puede observar que, por una parte, la valoración de la profesora de chino mandarín 1 fue diversa, otorgándole mayor satisfacción a ciertos criterios (como los de usabilidad) y menor a otros (como los contenidos lingüísticos y culturales); el promedio de sus calificaciones al prototipo en las 15 preguntas dio como resultado una valoración promedio de 3.3, la cual sobrepasa levemente al nivel satisfactorio (3). Por otra parte, la apreciación de la profesora de chino mandarín 2 fue superiormente positiva frente a la anterior, pues el promedio ponderado de evaluación fue de 3.9, siendo aproximado indudablemente al nivel altamente satisfactorio (4). El motivo por el cual los contenidos lingüísticos y culturales recibieron una baja calificación por parte de la primera profesora puede deberse al hecho de que ella tiene una mayor preparación y saber en cuanto a la enseñanza de mandarín, dados sus altos estudios en el tema, por lo que, resulta importante contar con la valoración de expertos en la lengua para determinar, organizar y presentar de una mejor manera los contenidos del material didáctico.

Para concluir este segmento del análisis y la interpretación de datos para evaluar el material didáctico, las consideraciones de experto por parte de ambas profesoras en cuanto a los tres grupos de indicadores fueron favorables y beneficiosas para el objetivo del trabajo, pues se les da una alta relevancia dado que son ellas quienes han estado expuestas por una gran cantidad de tiempo a una preparación y experiencia docente en chino mandarín, y por ende han tenido que trabajar en la selección, adecuación o creación de material didáctico para dicha finalidad. Sin embargo, son motivo también para comprender que el prototipo y la propuesta de la aplicación son aún deficientes de alguna manera en sí mismos, y por tanto requieren de modificaciones y replanteamientos para dar con un material didáctico móvil más preparado, completo e integral destinado a facilitar el aprendizaje de chino mandarín.

7.2. Opiniones del usuario

Asimismo, se hizo uso de una pregunta abierta con el propósito de conocer las opiniones de los encuestados acerca de la herramienta didáctica en cuanto a aspectos estéticos, lingüísticos, culturales y funcionales, y si ellos utilizarían y recomendarían la aplicación para aprender mandarín. Dada la naturaleza de la pregunta, hubo una amplia variedad de respuestas, las cuales van a ser clasificadas y descritas de acuerdo con la relevancia de estas (en cuanto a puntos de convergencia entre los diferentes participantes). Asimismo, se hace una diferenciación de opiniones en lo que concierne a, por una parte, las características que necesitaría la versión final de la aplicación para ser mejor, y por otra, las consideraciones de los encuestados acerca del prototipo mismo.

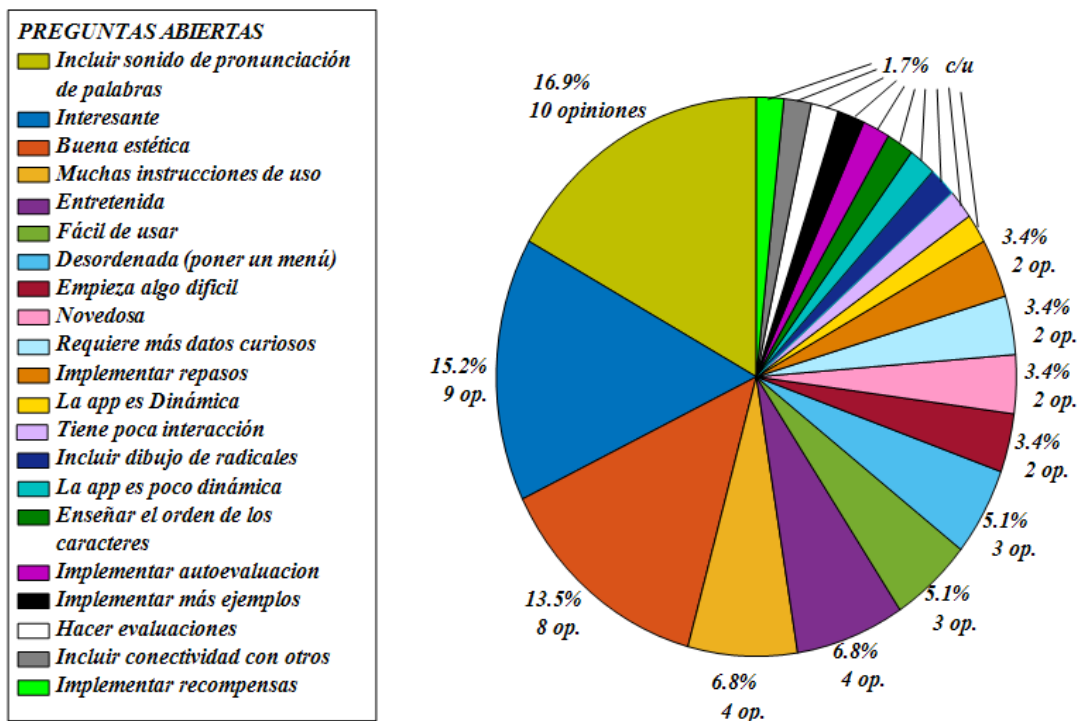


Gráfico 14. Diagrama de sectores de las opiniones y consideraciones de los participantes de la prueba piloto de la aplicación

- ¿Qué elementos necesita la aplicación para ser mejor?

En un principio, la mayor cantidad de participantes que coincidió en su respuesta (16.9%) señaló que un elemento indispensable a incluir dentro de la aplicación móvil es la

pronunciación de las palabras; acerca de este tema ya se había hablado dentro del subapartado de otras apreciaciones en la fase de producción física, en el cual se indicaba la necesidad y pertinencia de incluir audios con la pronunciación de las palabras para que el aprendizaje y asimilación de los conocimientos sea más completo e integral. De otro lado, un 5.3% de los participantes afirmó que es necesaria la inclusión de un menú de manera tal que la navegación dentro de la app sea más fluida y ordenada. La razón por la cual no se incluyó un menú de navegación en el prototipo fue que el objetivo era que los participantes de la prueba piloto conocieran la propuesta de la aplicación móvil por medio de una parte de los contenidos (una parte de una unidad). No obstante, añadir un menú desde el cual el usuario pueda desplazarse con fluidez, claridad y eficiencia dentro del recurso digital es un elemento de indiscutible relevancia dentro del desarrollo de estos recursos digitales.

Una cantidad considerable de personas (13.5% de la población) señaló que es necesario reestructurar el manejo de las instrucciones, pues si bien valoraron dicho criterio positivamente en el apartado de usabilidad, consideran que hay que hacerlas aún más claras para el usuario desde el comienzo, de tal manera que no existan demasiadas instrucciones en secuencia una tras otra. Es de gran valor la opinión de los usuarios respecto a este elemento, puesto contribuye enormemente al desarrollo de la propuesta, y permite deducir que, por lo tanto, es mejor contar con pocas instrucciones, pero que estas sean pertinentes y similares durante toda la aplicación. De este modo, esto contribuye a que la aplicación mejore en cuanto a la facilidad y el tiempo mínimo para aprender a utilizarla, y que, por ende, se logre una experiencia de usuario más fluida, clara y agradable.

Adicionalmente, hubo consideraciones numéricamente reducidas en cuanto a: implementar repasos de lo que se va aprendiendo; incluir el dibujo y el orden de los radicales y caracteres que se van presentando, criterio que se nombró tanto en el apartado de exploración de necesidades como en el de producción física (otras apreciaciones);

implementar un sistema de evaluaciones autoevaluaciones de los conocimientos, lo cual se relaciona con la necesidad de feedback tratada también en la exploración de necesidades; introducir más ejemplos, seguramente de uso de cada radical y caracter que se aprende; incluir una opción de conectividad con otros, el cual se enlaza con la idea de crear un sistema de cuentas; y finalmente, la puesta en marcha de un medio de recompensas, que podría aplicarse en un sistema de logros y de progreso. Si bien no muchos participantes sugirieron cuantiosamente los aspectos anteriores, sus consideraciones se tienen en cuenta para saber el alcance y elementos de la aplicación si esta llegase a ser desarrollada, pues, si contara con todos, o la mayoría de los elementos sugeridos, se convertiría en un recurso didáctico y tecnológico bastante novedoso y, probablemente, uno de los mejores en la escena del aprendizaje de mandarín y la aplicación de las tecnologías móviles en la educación.

- ¿Qué pensaron los usuarios del prototipo presentado?

Por otro lado, los comentarios de los participantes de la prueba piloto del material fueron, en general, positivos, puesto que elogiaron el prototipo con base en diferentes perspectivas: varios miembros de la población calificaron al artefacto como interesante (15.2%), estéticamente buena o agradable (13.5%), entretenida (6.8%), fácil de usar (5.1%), novedosa y dinámica (ambos 3.4%). Al contrario, también hubo comentarios que incitan a mejorar el planteamiento de la aplicación y que contradicen las valoraciones positivas: el prototipo de la app es desordenado (5.1%), difícil al empezar (3.4%), poco interactivo y dinámico (ambos 1.7%).

En conclusión, el prototipo de la aplicación tuvo en su mayoría reconocimientos y apreciaciones positivas, por lo que puede decirse su diseño, contenidos y planteamientos fueron eficientes con el objetivo de presentar a aprendientes de chino mandarín una herramienta didáctica diferente, novedosa, atractiva e interesante, con la cual ellos puedan interactuar y acceder a diferentes tipos de conocimientos en pro de complementar sus

procesos de aprendizaje de chino mandarín. De ahí que se fortalezca la idea planteada en este trabajo de desarrollar una aplicación móvil para facilitar el aprendizaje de chino mandarín como lengua extranjera, teniendo en cuenta la trascendencia de las tecnologías móviles en la vida cotidiana de las personas y, en palabras de Kukulska-Hulme (2009), en su modo de aprender; de ahí la necesidad de estar desarrollando materiales que se adecúen cada vez más a las exigencias de un mundo que avanza a pasos agigantados en cuestión de educación y tecnologías. No obstante, es necesario, por supuesto, realizar mejoras y adecuaciones al modelo de la aplicación en caso de llegar a desarrollarla de manera oficial, puesto que los puntos y valoraciones deficientes, que reciben también alta relevancia aun cuando son reducidos, indican que es pertinente optimizar lo planteado en el proyecto de la presente investigación y así dar con una idea más completa y cercana a la realidad de lo que una buena aplicación para aprender lenguas extranjeras es, especialmente en lo relacionado con el chino mandarín, cuyas singularidades hacen de su aprendizaje y enseñanza un proceso diferente al de otras lenguas.

CONCLUSIONES

El presente trabajo consistió en la elaboración de una propuesta didáctica enfocada en el chino mandarín como lengua extranjera con base en el uso de las tecnologías móviles como medio de aprendizaje facilitador. Para tal propósito, en primer lugar, se acudió a fuentes teóricas como el aprendizaje de lenguas, el avance de las tecnologías, el desarrollo de material, el enfoque cognitivo y el chino mandarín; en segundo lugar, se llevó a cabo el seguimiento de una ruta metodológica a través de la cual, por un lado, se desarrolló un prototipo de aplicación móvil, y por otro, se reunieron consideraciones de tipo práctico provenientes de estudiantes y profesores de chino mandarín de la Pontificia Universidad Javeriana acerca de dicho instrumento.

Asimismo, se abordó el campo del aprendizaje móvil como corriente novedosa e importante para responder ante las exigencias, características y necesidades de un mundo globalizado y digitalizado, en el cual los dispositivos móviles han tomado un lugar importante en la vida de las personas, pues modelan los modos de vivir, de aprender y de llevar a cabo múltiples tareas de manera instantánea e interactiva, propiciando experiencias que de otra manera son imposibles de lograr. De tal forma, este campo de desarrollo de las nuevas tecnologías en la educación permite, entre otras cosas: la creación, la construcción, la facilitación y la publicación del conocimiento; un aprendizaje personalizado, flexible, auténtico e interactivo; la conformación de un entorno en constante cambio de aprendizaje que cruza barreras espaciales y temporales, en todo momento y en todo lugar, teniendo en cuenta la dependencia a una conexión de internet, gracias al desarrollo de redes y la portabilidad; la utilización de dispositivos cada vez más avanzados que permiten a su vez conectar las esferas de aprendizaje formal e informal, a manera de puentes; el desarrollo del aprendizaje autónomo y la motivación; y finalmente, la exposición a un rico y variado contenido en la lengua meta del aprendiente, en lo que concierne a la aplicación de esta área

al aprendizaje de lenguas. Por ende, todas las consideraciones reunidas dan respuesta a la pregunta de la investigación con respecto a de qué manera se puede facilitar el aprendizaje de chino mandarín utilizando estas tecnologías. Sin embargo, las limitaciones de este medio de aprendizaje consisten en: poseer un dispositivo móvil inteligente; el tamaño reducido de las pantallas de estos instrumentos; la necesidad de poseer un almacenamiento cuantioso de datos; la conectividad a internet; y el hardware general de la herramienta: memoria RAM, procesador, etc., y son puntos que no se pueden ignorar, sino por el contrario tener en cuenta en el desarrollo de instrumentos didácticos mediados por estas tecnologías.

De igual manera, fue necesario identificar y definir una serie de criterios, elementos y características que funcionen como fundamento del desarrollo de este tipo propuestas didácticas, por lo que, gracias a las consideraciones teóricas, se elaboró un marco referencial de indicadores para el diseño y evaluación de material didáctico móvil de lenguas con base en grandes categorías como: el aprendizaje de lenguas, el aprendizaje móvil, la usabilidad, el desarrollo de materiales y el enfoque cognitivo. Dicho marco puede ser un aporte importante para otras investigaciones y propuestas relacionadas, puesto que es flexible gracias a la diversidad de sus fuentes y a la posibilidad de optar por uno u otro criterio dependiendo de los objetivos y características del instrumento deseado.

Por otra parte, se desarrolló una demostración de aplicación móvil para el aprendizaje de vocabulario de chino mandarín, resultado de la investigación y basado en las consideraciones teóricas y prácticas reunidas, por medio de recursos de diseño y creación de prototipos de esta índole, para dar con una presentación estética e interactiva agradable para los usuarios. La prueba del instrumento se realizó en dos cursos de chino mandarín de la Universidad, en la cual estudiantes y profesores tuvieron la oportunidad de usar el material y valorarlo posteriormente por medio de una rejilla de evaluación (delimitada de acuerdo con el marco de criterios). El impacto y aceptación que tuvo la demostración fueron altamente

positivos (satisfactorios), pues la gran mayoría de los participantes del estudio de grupo focal manifestaron estar de acuerdo con la propuesta, calificaron su eficiencia y viabilidad, y expresaron sus opiniones con respecto a los aciertos y desaciertos de la herramienta presentada.

Los resultados de la prueba piloto del prototipo no solamente permitieron dar cuenta de que la propuesta y sus características fueron pertinentes y novedosas, sino también de las mejoras y requerimientos necesarios para la elaboración de un material más completo: la inclusión de la pronunciación de palabras y expresiones; el desarrollo de un menú y de instrucciones eficientes que hagan de la ruta de aprendizaje una experiencia ordenada; la incorporación de un sistema gráfico de pasos y trazos de escritura de caracteres; el desarrollo de un sistema de evaluación y autoevaluación; la integración de una red de conectividad entre usuarios; entre otros. Asimismo, en lo que concierne a las opiniones de experto conducen a la posibilidad de considerar y replantear la selección y organización de los contenidos lingüísticos y culturales, de manera tal que dichos componentes, los cuales son los más importantes para el proceso de aprendizaje de esta lengua asiática dentro del instrumento. Si se pudiese llegar a producir de manera oficial y completa la propuesta, se tomarían en cuenta estas aquellas consideraciones teórico-prácticas, por lo que, seguramente, se lograría crear un material relevante, atractivo y eficiente para complementar el proceso de aprendizaje de chino mandarín de aprendientes tanto en contextos formales como informales.

Por último, se insta a seguir llevando a cabo investigaciones y propuestas dirigidas a explorar el campo del aprendizaje móvil y el desarrollo de materiales digitales para la enseñanza y el aprendizaje de cualquier tipo de conocimientos, en este caso, de lenguas extranjeras. El avance tecnológico está encaminado a generar dispositivos y recursos cada vez más avanzados que abren la puerta a nuevos modos de aprender y de comprender el entorno que nos rodea. De tal manera, el desafío fue, es, y continuará siendo, responder ante

las exigencias y características de un mundo globalizado y virtualizado en constante evolución por un lado; y, por otro, asumir la posibilidad de incluir estas tecnologías en contextos formales e informales de formación, lo que implica el conocimiento, la preparación y la participación activa de profesionales, docentes y aprendientes, de modo tal que todos contribuyan en pro de mejorar la educación, teniendo en cuenta la gran velocidad y el impacto del desarrollo de nuevas tecnologías que, sin lugar a dudas, transformarán cada vez más inmensamente nuestras vidas con el pasar del tiempo.

REFERENCIAS

- Alshaboul, M. (2012). *Los recursos tecnológicos y las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación especial en Ammán (Jordania) (Tesis doctoral)*. Universidad de Granada. ISBN: 9788490281451
- Arévalo, L. (2010). *Estrategias de aprendizaje del vocabulario chino mandarín en la Pontificia Universidad Javeriana*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Bautista, M., Martínez, A., Hiracheta, A. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. Ciencia y Tecnología. 1. 10.18682/cyt.v1i14.217.
- Brazuelo, F., Gallego, D. (2011) *Mobile Learning. Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Editorial MAD, S.L. Sevilla, España.
- Castellano, M. (2014). *Guía Mobile Learning*. Fundación Telefónica.
- Chenling L. (2013). *Morfología contrastiva del chino mandarín y el español formas de gramaticalización y lexicalización (Tesis doctoral)*. Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (2nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cuervo, W. y Ballesteros. R. (2015). *Políticas sobre aprendizaje móvil y estándares de usabilidad para el desarrollo de aplicaciones educativas móviles*. Revista Científica, 21, 39-52. Doi: 10.14483/ udistrital.jour.RC.2015.21.a4
- De Juan González, P. (2012). *Uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza de lenguas extranjeras*. Revista para Fines Específicos. BiBlid 1133-1127 (2012) p. 183-212.

Ethnologue, *Languages of the World*. Recuperado de

<https://www.ethnologue.com/statisticsTICS/size>.

Galtung, J. (1967). *Theory and Methods of Social Research*. Publicado por

Universitetsforlaget, Oslo; Allen and Unwin, London and Columbia University Press.
New York, Estados Unidos.

Hernández R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*.

McGraw Hill. México.

Hernández R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*

6ta. Edición. McGraw Hill. México.

Jansen, H. (2012). *La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el*

campo de los métodos de investigación social. Paradigmas, 4, 39-72.

Kukulska-Hulme, A. (2009). *Will mobile learning change language learning? ReCALL*,

21(2), 157-165. doi:10.1017/S0958344009000202

Kukulska-Hulme, A. (2016). *Personalization of language learning through mobile*

technologies. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Malhotra, Naresh K. (2008). *Investigación de Mercados 5ta. edición*. Capítulo 14:

Preparación de los datos. Página 441. Ed. Pearson Prentice Hall.

McDonough, J. , Shaw, C. y Masuhara, H. (2013). *Materials and Methods in ELT: A*

Teacher's Guide, 3rd Edition. Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-444-33692-4

McQuiggan, S., Kosturko, L., McQuiggan, J. y Sabourin, J (2015). *Mobile Learning: A*

Handbook for Developers, Educators, and Learners. SAS Institute Inc., Cary,

Carolina del Norte, Estados Unidos.

- Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2010). *Colombia y China: treinta años de amistad y cooperación* 哥伦比亚与中国: 友好的合作关系. Colombia.
- Moeller, A. y Catalano, T. (2015). *Foreign Language Teaching and Learning*. Faculty Publications: Department of Teaching, Learning and Teacher Education.
- Morales, P. (2012). *Elaboración de material didáctico*. Tlalnepantla, México: Editorial Red Tercer Milenio
- Ortega, L. (2009). *Understanding second language acquisition*. London: Hodder Education.
- Restrepo, A. (2010). *Metodologías para la enseñanza de lenguas extranjeras. Hacia una perspectiva crítica*. REVISTA Universidad EAFIT. Vol. 46. No. 150. pp. 71-85.
- Seiz, R. (2015). *Aprendizaje móvil de lenguas basado en criterios pedagógicos*. @tic, Revista d'innovació educativa. 15. 2015: 82-90.
- Seliger, H., Shohamy, E. (1989). *Second Language Research Methods*. Oxford University Press.
- Serrer, C. (2015). *El 'Shuowen Jiezi' y los caracteres chinos*. Revista Instituto Confucio. Versión digital. Publicado originalmente en el número 28. Volumen I. enero de 2015. Universitat de Valencia, España.
- Shuell, T. J. (1986). *Cognitive conceptions of learning*. Review of Educational Research. 56(4), 411-436. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.2307/1170340>
- Statistics Canada, 2003. *Survey Methods and Practices*. Publicado bajo la autoridad del Ministerio de Industria de Canadá. Ottawa, Canadá.
- Stern, H. H. (1983). *Fundamental Concepts of Language Teaching*. Oxford, England: Oxford University Press.

The British Council (s.f.). *Cognitive Theory*. Recuperado de

<https://www.teachingenglish.org.uk/article/cognitive-theory>.

Tomlinson, B. (2011). *Materials Development in Language Teaching*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.

Tomlinson, B. (2003). *Developing materials for Language Teaching*. London, UK and New York, NY: Bloomsbury Publishing

Vence, L. (2014). *Uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender del ministerio de educación de Colombia*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Zhang, J. (2016). Understanding Chinese as a Foreign Language from the Perspective of Second Language Acquisition. 63-82. 10.1007/978-3-319-21308-8_4.

Zhao M. (2014). *Chinese Character Components, Radicals and PhoneTIC*. School of Computer Science. The University of Manchester. Manchester, Inglaterra.

ANEXOS

INSTRUMENTO #1

Uso de las apps para el aprendizaje de una lengua extranjera (chino mandarín)

Esta encuesta fue realizada por un estudiante de la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Pontificia Universidad Javeriana con el objetivo de explorar la factibilidad de desarrollar una aplicación móvil como herramienta didáctica para el aprendizaje de chino mandarín con base en las consideraciones de estudiantes y/o aprendientes de la lengua provenientes de diversos contextos.

*Obligatorio

Conocimiento de la lengua

factibilidad

1. ¿A través de qué medios ha tenido contacto con el mandarín? *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Aprendizaje formal (colegio, universidad, institutos)
- Viajes a países de habla china
- Aprendizaje Informal (apps móviles, cultura popular, círculo social)
- Otros: _____

2. ¿Cuál es su relación con el chino mandarín? *

Marca solo un óvalo.

- No sé mucho del idioma, pero estoy interesado en él.
- Conozco algunas expresiones en la lengua.
- Puedo tener conversaciones básicas en mandarín.
- Comprendo y produzco enunciados en mandarín de manera fluida y eficiente.

Desafíos de aprender mandarín

Señale, en una escala de 1 a 5, que tan desafiante es para usted cada uno de los siguientes elementos a la hora de aprender chino mandarín

3. La escritura y memorización de caracteres *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco desafiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy desafiante

4. La pronunciación *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco desafiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy desafiante

5. **Entender la cultura china ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco desafiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy desafiante

6. **Cuestiones formales de la lengua (reglas, orden de palabras, etc.) ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco desafiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy desafiante

Factores de importancia al aprender mandarín

Señale, en una escala de 1 a 5, el nivel de importancia que para usted representan cada uno de los siguientes criterios en el aprendizaje de mandarín

7. **La memoria ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy importante

8. **La repetición ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy importante

9. **El aprendizaje autónomo ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy importante

10. **La motivación ***

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Poco importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy importante

Radicales chinos

11. **¿Conoce usted los radicales de los caracteres chinos? Si no es así, continúe con la pregunta 16 ***

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

12. **¿Un mejor conocimiento y uso de los radicales facilitaría el aprendizaje de mandarín? ¿Por qué?**

13. **De los siguientes radicales, ¿cuáles conoce usted? (significado)**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

1. 口
 2. 工
 3. 亻
 4. 广
 5. 夕
 6. 卩
 7. 宀
 8. 彳
 9. 卜
 10. 爪

Aplicaciones móviles para el aprendizaje de una lengua extranjera

14. **¿Ha utilizado aplicaciones móviles para el aprendizaje de una lengua extranjera? ***

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

15. **¿Qué características o elementos sería la más importante de una app móvil para aprender mandarín? ***


Marca solo un óvalo.

- Trazos y pasos para la formación y escritura de caracteres
 Una opción de traducción

16. ¿Qué ventaja le ofrece una aplicación móvil comparada con otro medio de aprendizaje de una lengua extranjera? *

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

谢谢大家!

Con la tecnología de
 Google Forms

INSTRUMENTO #2

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PROTIPO DE LA APLICACIÓN MÓVIL “ZHIDAO BUSHOU”

Este instrumento fue realizado por un estudiante de la Licenciatura en Lenguas Modernas de la Pontificia Universidad Javeriana con el objetivo de evaluar el prototipo de una aplicación móvil para el aprendizaje elemental de chino mandarín, mediante las consideraciones de estudiantes y profesores de los cursos de chino mandarín de la Universidad que hayan participado en la prueba piloto del prototipo.

Señale su valoración en cada uno de los criterios que corresponden a: **aprendizaje, usabilidad, contenidos y uso** del prototipo. Frente a cada criterio indique si lo encuentra *no satisfactorio* (1), *poco satisfactorio* (2), *satisfactorio* (3) y *altamente satisfactorio* (4).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE 知道部首 (ZHIDAO BUSHOU)		1	2	3	4
APRENDIZ	La aplicación móvil permite aprender la lengua y la cultura china.				
	La aplicación móvil ofrece experiencias de aprendizaje satisfactorias.				
	La aplicación móvil promueve el aprendizaje autónomo.				
	La aplicación móvil motiva al usuario a aprender la lengua.				
	La aplicación móvil enfatiza la repetición y la memorización para asimilar los conocimientos.				
USABILID	La aplicación móvil es fácil de usar desde el principio.				
	El tiempo para aprender a usar la aplicación es mínimo.				
	La aplicación presenta instrucciones claras y eficientes.				
	La aplicación móvil permite relacionar los conocimientos previos del usuario con los conocimientos necesarios para interactuar con ella.				
	El nivel de interactividad usuario-herramienta de la aplicación móvil es adecuado.				
CONTENIDOS Y	La aplicación móvil es novedosa (en general) y cuenta con una presentación estética atractiva y acertada (color, formas, fuentes).				
	La aplicación móvil presenta contenidos lingüísticos y temáticos útiles que aportan significativamente a su proceso de aprendizaje.				
	La aplicación móvil presenta contenidos culturales relevantes y diversos que permiten el desarrollo de una conciencia cultural.				
	La aplicación móvil puede utilizarse formalmente				
	La aplicación móvil puede utilizarse informalmente.				

Describa lo que piensa acerca de esta herramienta didáctica. Comparta sus comentarios, sugerencias y opiniones frente a aspectos estéticos, lingüísticos, culturales y funcionales. ¿La utilizaría para mejorar su chino mandarín? ¿La recomendaría? ¿Por qué?

Muchas gracias por su participación

谢谢