

El diseño
tecnopedagógico
de un objeto digital
para enseñanza
y aprendizaje del *ch'ol*
en la Universidad
Intercultural de Chiapas

Óscar Montejo Cruz
S. Jordán Orantes Alborez
José Bastiani Gómez



El diseño
tecnopedagógico
de un objeto digital
para enseñanza
y aprendizaje del *ch'ol*
en la Universidad
Intercultural de Chiapas

Óscar Montejo Cruz
S. Jordán Orantes Alborez
José Bastiani Gómez



Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, octubre de 2019.

Este libro fue dictaminado por los especialistas:

Dr. Carlos Rincón Ramírez (UNACH)

Dra. María Minerva López García (UNACH)

Dr. José del Carmen Rejón Orantes (UNACH)

***El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza
y aprendizaje del ch'ol en la Universidad Intercultural de Chiapas***

Óscar Montejo Cruz, S. Jordán Orantes Alborez,

José Bastiani Gómez

ISBN: 978-607-8789-04-7

Primera edición, noviembre 2020

® D.R. Ediciones Navarra

Van Ostade núm. 7, Alfonso XIII, 01460, México, Cd. de México

® D.R. 2020, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 071

Calle Simón Bolívar 680, Col. 24 de Junio, C. P. 24047

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

® D.R. 2020, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

1ª Sur Poniente No. 1460, Col. Centro, C. P. 29000

Tel. +52 (961) 617 0440

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

® D.R. 2020, Universidad Intercultural de Chiapas

Ciudad Universitaria Intercultural, Corral de Piedra # 2, C. P. 29299

San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

Editado en México / Derechos reservados

El libro se realizó en el marco de las actividades de investigación de los Cuepos Académicos: Sustentabilidad y Ecología Aplicada por la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) y Procesos de Desarrollo Sustentable y Educación Superior Intercultural de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH).

Agradecimientos

La Unidad 071, Universidad Pedagógica Nacional, desde el año 2017 a la fecha, y a pesar de las vicisitudes de naturaleza económica y a una indefinición jurídica que ha experimentado la administración actual (2017-2019) en los procesos de gobernabilidad educativa y atendiendo a las cuatro funciones sustanciales: docencia, investigación, vinculación y difusión cultural que marcan el desarrollo de la educación superior en Chiapas, se complace en publicar un documento valioso en términos de su contenido académico porque representa una aportación a la política digital tan necesaria en tiempos del Covid 19.

El libro denominado El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza y aprendizaje del *ch'ol* en la Universidad Intercultural de Chiapas de los autores Óscar Montejo Cruz, Segundo Jordán Orantes Alborez y José Bastiani Gómez establecen de manera pormenorizada el desarrollo de una estrategia tecnopedagógica que posibilita que la comunidad *ch'ol* pueda comenzar a aprehender de una manera poco común para llegar a una ruta de trabajo pedagógico digital tan necesaria en los tiempos que marcan las condiciones políticas de salud en el manejo y prevención del Covid 19.

Los autores del trabajo cifieron sus esfuerzos teóricos y metodológicos tratando de dar respuesta a una necesidad linguopedagógica de los pueblos originarios de la

zona norte de Chiapas a través del diseño de un planteamiento metodológico digital para atender el desarrollo de la escritura de la lengua *ch'ol*. El proceso se ubicó de manera presencial entre alumnos de la Universidad Intercultural de Chiapas con el fin de proponer acciones codirigidas y acompañadas de manera virtual presencial de donde se establecieron de manera inmersa los estudiantes en la reconstrucción del conocimiento de la lengua en función de temáticas culturales inherentes a la lengua *ch'ol* y a sus habitantes.

Los resultados de investigación que se exponen en el libro representa un proceso de dignificar una deuda política con el desarrollo de un dispositivo tecnopedagógico que puesto en práctica derivó en acciones sustanciales de aprendizaje intercultural. Por eso, la Unidad 071, como cometido institucional, dispone en su capacidad editorial esta obra que será sin duda alguna un apoyo pedagógico para la formación docente y las prácticas de enseñanza de la lengua *ch'ol* y de otros escenarios que quieran apostar en el desarrollo humano desde la educación intercultural en Chiapas, en México y el mundo.

Finalmente, queremos expresar nuestra gratitud infinita a la Unidad 071 por la disposición académica-editorial de haber apoyado sin menoscabo alguno la edición y difusión de esta obra que es patrimonio cultural de los pueblos indígenas *ch'oles* y no indígenas de las regiones de Chiapas y México.

**Por parte de la UNICACH
CUERPO ACADÉMICO:
SUSTENTABILIDAD Y ECOLOGIA APLICADA**

**Por parte de la UNICH
CUERPO ACÁDEMICO:
PROCESOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y EDUCACIÓN SUPERIOR INTERCULTURAL**

Agradecimientos	5
Tabla de contenidos	7
Lista de tablas, figuras y fotos	11
Listado de siglas y abreviaturas	13
Introducción	17
I. Política indigenista en México y educación en los Altos de Chiapas	25
1.1. Educación indígena en México y atención a las lenguas originarias	25
1.1.1. Educación indígena en la historia	25
1.1.2. Política lingüística y atención a las lenguas en México	27
1.1.3. Política indigenista y educación en la región Altos de Chiapas	28
1.1.4. Características socioculturales y lingüísticas de los Altos de Chiapas	30
1.1.4.1. Aspectos socioculturales de la región Altos de Chiapas	30
1.1.4.2. Características y políticas lingüísticas de la región Altos de Chiapas	31
1.1.5. Cultura y lengua <i>ch'oles</i>	33
1.1.5.1. Indumentaria de los <i>ch'oles</i>	34
1.1.5.2. Historia de la cultura <i>ch'ol</i>	35

1.1.5.3. Los <i>ch'oles</i> en Chiapas	36
1.1.5.4. Lengua <i>ch'ol</i> y su enseñanza	37
1.1.5.5. Libros y manuales para la enseñanza de <i>ch'ol</i>	39
1.1.5.6. Multimedia en la enseñanza de lenguas	42
1.2. Educación superior en la atención a la población indígena e interculturalidad	46
1.2.1. Educación superior en México	46
1.2.2. Educación intercultural en América Latina y México	48
1.2.3. Definición de interculturalidad	49
1.2.4. Las universidades interculturales en el país	51
1.2.5. La Universidad Intercultural de Chiapas como opción formativa de jóvenes indígenas y no	53
1.2.6. Modelo de educación intercultural y desarrollo de las lenguas originarias en Chiapas	57
1.2.7. Relaciones inequitativas en el acceso al dominio de competencias digitales en la población universitaria	61
1.2.8. Recorrido de las TIC en el proceso de formación escolar y profesional	62
1.2.9. Construcción de una sociedad del conocimiento a partir del uso de la tecnología en la educación superior intercultural	66
II. Concepción teórica en la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas y nuevos entornos digitales	71
2.1. Aportaciones de la psicología cognitiva y la psicolingüística en el proceso de adquisición de la lengua	71
2.2. Enfoque comunicativo para enseñanza y aprendizaje de la lengua	73
2.3. Usos sociales del lenguaje como referente conceptual en la educación básica y superior intercultural	75
2.4. Contenidos educativos. Bases para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje del <i>ch'ol</i>	76
2.4.1. Vida familiar comunitaria indígena <i>ch'ol</i>	77
2.4.2. Tradición oral, literatura y testimonios históricos de las comunidades	78

2.4.3. Relaciones intercomunitarias y con otros pueblos de la región <i>ch'ol</i>	78
2.4.4. Investigación y difusión del conocimiento cosmogónico	79
2.5. Teoría de la actividad aplicada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas con base en el diseño tecnopedagógico de un objeto digital	79
2.6. TIC aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas	83
2.6.1. Diseño tecnopedagógico del objeto digital y aprendizaje de lenguas	85
2.6.1.1. Intencionalidad pedagógica del objeto digital y sus conceptualizaciones	86
2.6.1.2. Aportaciones del diseño tecnopedagógico del objeto digital	87
2.6.1.3. Diseño tecnoinstruccional del objeto digital para la mediación en el aprendizaje de lengua	88
2.6.2. Elementos tecnopedagógicos en los procesos de intermediación en la adquisición de lenguas	92
2.6.2.1. Elementos didácticos visuales y audiovisuales	92
2.6.2.2. Elementos tecnológicos en la construcción del objeto digital	92
2.6.3. Propiedad intelectual atribuida al objeto digital	94
2.6.4. Empaquetado e interacción con el objeto digital	96
2.6.5. Almacenamiento del objeto digital y propagación del conocimiento local	98
III. Diseño metodológico de la investigación	101
3.1. Tipo de investigación y paradigma cualitativo	101
3.2. Contexto y grupo escolar. Estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas	103
3.3. Estrategia metodológica y técnicas de recolección de la información a partir de la aplicación tecnopedagógica del objeto digital	106
3.3.1. Secuencia didáctica, tiempos y criterios en el desarrollo de los temas	106

3.3.2. Observación participante	118
3.3.3. Entrevistas semiestructuradas	119
3.3.4. Diario de campo	120
3.3.5. Redacción de <i>weblog</i> (bitácora de aprendizaje)	121
3.3.6. Fotografías como pruebas en las dimensiones sociales	122
3.4. Sistematización de la información teórica y empírica	123
3.5. Categorización de la información recolectada en la enseñanza-aprendizaje del <i>ch'ol</i> con un objeto digital	127
3.6. Procedimiento de análisis del corpus de información	131
3.7. Limitantes en la investigación	132
3.8. Aspectos éticos	133
IV. Análisis e interpretación de los resultados de la experiencia en la Universidad Intercultural de Chiapas respecto a la enseñanza y el aprendizaje de <i>ch'ol</i> mediada por un objeto digital	137
4.1. Presentación y análisis de la información	137
4.2. El papel de los estudiantes y el docente. Las tareas imprescindibles de la lengua <i>ch'ol</i> en la aplicación tecnopedagógica del objeto digital	138
4.2.1. Relevancia de la tecnología en la enseñanza de lenguas	139
4.2.2. Necesidades de recursos didácticos en lenguas originarias	153
4.2.3. Actividades sociocomunicativas de la lengua <i>ch'ol</i>	159
4.3. Desarrollo de las actividades educativas basadas en el objeto digital	173
4.4. Trabajo de mediación didáctica de los docentes. Capacitación y formación pedagógica con base en el diseño tecnopedagógico del objeto digital	174
4.5. El <i>ch'ol</i> como objeto de enseñanza y aprendizaje con el modelo intercultural en la Universidad Intercultural de Chiapas. Una mirada crítica	175
4.6. Propuesta didáctica. El objeto digital <i>Lakty'añ ch'ol</i> y las actividades pedagógicas	176

Conclusiones	187
Referencias	195
Apéndice A. Ficha de observación de la sesión de clase de <i>ch'ol</i>	214
Apéndice B. Guión de entrevista semiestructurada a profesor de	218
Apéndice C. Entrevista semiestructurada a estudiantes de lengua	221
Apéndice D. Autoevaluación en <i>ch'ol</i>	223
Apéndice E. Indumentarias	225
Apéndice F. Prácticas culturales de los <i>ch'oles</i>	227
Apéndice G. Objeto digital con actividades de dificultad gradual	229
Apéndice H. Hoja de actividad: fiestas y ceremonias del grupo lingüístico <i>ch'ol</i>	231
Apéndice I. Los saludos en <i>ch'ol</i> en el recurso tecnopedagógico del objeto digital	233

Lista de tablas, figuras y fotos

Tablas

- 1.1. Recursos didácticos para la enseñanza del *ch'ol*
- 1.2. Multimedia en lenguas originarias
- 1.3. Unidades temáticas de la asignatura de lengua originaria y semestres en que son impartidas
- 2.1. Ventajas del uso de las TIC en la enseñanza de lenguas
- 2.2. Descripción de las fases de diseño tecnopedagógico del objeto digital
- 2.3. Características básicas de los equipos de cómputo y accesorios
- 2.4. *Software* para el diseño tecnopedagógico de elementos digitales
- 2.5. Condiciones de licenciamiento del objeto digital

- 3.1. Secuencia didáctica de la Unidad I, Ciclo I
- 3.2. Secuencia didáctica de la Unidad II, Ciclo I
- 3.3. Secuencia didáctica, Ciclo II
- 3.4. Categorías y códigos preliminares del Ciclo I
- 3.5. Categorías y códigos finales del Ciclo II
- 4.1. Nomenclatura utilizada en las transcripciones

Gráficas

- 2.1. Componentes de la teoría de la actividad
- 2.2. Etapas del diseño tecnopedagógico del objeto digital
- 3.1. Ciclos de investigación acción propuesto por Lewin
- 3.2. Triangulación de la información

Imágenes

- 1.1. Trajes típicos *ch'oles*
- 1.2. Pantalla principal del software Zoque
- 1.3. Pantalla principal del Diccionario *ch'ol*-español
- 1.4. Ubicación geográfica de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas
- 2.1. Logotipo de derecho de autoría del objeto digital
- 2.2. Navegadores de internet compatibles con el objeto digital
- 3.1. Instalación de la Universidad Intercultural de Chiapas
- 3.2. Equipamiento del laboratorio de idiomas
- 3.3. Página principal de *Moodle* adaptado por el profesor de lengua
- 3.4. Cuatro preguntas en el *weblog* de *Moodle*
- 4.1. Alumnos consultando video de prácticas culturales de los *ch'oles*
- 4.2. Uso de pizarra, videoprojector y diapositivas
- 4.3. Estudiantes completando actividades en una plataforma web
- 4.4. Una de las actividades en el objeto digital
- 4.5. Estudiantes atentos al recurso tecnopedagógico del objeto digital
- 4.6. Actitud de los estudiantes en el uso del objeto digital
- 4.7. Vocabulario de las indumentarias de la mujer y el hombre
- 4.8. Oraciones formuladas por los estudiantes usando tiempos adverbiales

- 4.9. Contraste entre español y *ch'ol*
- 4.10. Alumno solicitando información personal
- 4.11. *Ña'tyäntyel/Adivinanzas*
- 4.12. Pantalla de inicio del objeto digital *Lakty'añ ch'ol*
- 4.13. Página de desplegado temático *Lakty'añ ch'ol*
- 4.14. Sección *Lakpislel*
- 4.15. Sección *Tsolts'ijb*
- 4.16. Sección *Lajkäñlakbä*
- 4.17. Sección de saludo entre jóvenes
- 4.18. Sección de diálogo en una compra
- 4.19. Sección Ilumal *ch'olob*

Listado de siglas y abreviaturas

- ADDIE** Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación
- CDI** Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
- CEI** Centro Coordinador Indigenista
- Celali** Centro Estatal de Lenguas, Arte y Literatura Indígena
- Ceneval** Centro Nacional de Evaluación
- CGEIB** Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe
- CIESAS** Centro de Investigaciones y Estudios Superiores
en Antropología Social
- CIS** Centro de Integración Social
- Coeeba** Computación Electrónica en la Educación Básica
- Conafe** Consejo Nacional de Fomento Educativo
- CREL** Centro de Revitalización y Estudios de las Lenguas
- DGEI** Dirección General de Educación Indígena
- Ecidea** Educación Comunitaria Indígena para el Desarrollo Autónomo

ENIIB	Escuela Normal Indígena Intercultural Bilingüe
ENLEPIB	Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural Bilingüe
Exani	Examen Nacional de Ingreso
EZLN	Ejército Zapatista de Liberación Nacional
GB	Gigabyte
HDT	Habilidades Digitales para Todos
IAP	Investigación Acción Participativa
Icheja	Instituto Chiapaneco de Educación para Jóvenes y Adultos
ILCE	Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
ILV	Instituto Lingüístico de Verano
Inali	Instituto Nacional de Lenguas Indígenas
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INI	Instituto Nacional Indigenista
JZSE	Jefaturas de Zonas de Supervisión Escolar
L1	Lengua Materna
MB	Megabyte
MED	Material Educativo Digital
MEIF	Modelo Educativo Integral y Flexible
OA	Objetos de Aprendizaje
ODD	Objeto Didáctico Digital
ODE	Objeto Digital Educativo
OEA	Organización de Estados Americanos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PPP	Píxeles por pulgada
RTPD	Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural
SE	Secretaría de Educación
Sech	Servicios Educativos para Chiapas
SEF	Subsecretaría de Educación Federalizada
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública

TA	Teoría de la Actividad
TE	Tecnología Educativa
TIC	Tecnología de la Información y la Comunicación
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
Unach	Universidad Autónoma de Chiapas
UMNEM	Unión de Maestros de la Nueva Educación para México
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
Unich	Universidad Intercultural de Chiapas
URB	Unidad Radio Bilingüe
UVI	Universidad Veracruzana Intercultural

Introducción

Los docentes de lenguas en la Universidad Intercultural de Chiapas (Unich) requieren encauzar las prácticas educativas de acuerdo con las tendencias de educación propuestas desde fines del siglo XX. Existe poca exigencia en relación con el uso de materiales y herramientas digitales por los profesores universitarios de las carreras. No se cuenta con suficiente bibliografía, diccionarios, materiales didácticos en *ch'ol* y menos con artefactos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La falta de organización en la acción pedagógica y la aplicación del método tradicional evidencia la necesidad de mejorar los resultados de aprendizaje de las lenguas originarias. La debilidad identificada a menudo resulta de una interpretación errónea de la libertad de cátedra o del desconocimiento pedagógico de otros estilos de trabajo que contribuyen a volver eficiente el área de la didáctica de lengua (Bravo, 2014). Según observación expresada al docente de lengua en el grupo focalizado, la enseñanza sigue siendo de manera tradicional, basada en la gramática, omitiendo el uso comunicativo real de la lengua meta y la recuperación de experiencias de las prácticas sociales del lenguaje (Montejo, 2018). Sin embargo, la obtención de la información debe ser recurrente para confirmar la veracidad de los datos. Aquí se expone las interpretaciones captadas durante periodos cortos de trabajo empírico.

Por otra parte, el desarrollo de la competencia comunicativa en la enseñanza de lenguas originarias es considerado una toma de decisiones respecto a tres puntos fundamentales: 1) la falta de organización de horario de los docentes causa el traslape de actividades, resultando el ausentismo en las sesiones de clase de lenguas para cumplir las tareas en otras asignaturas; 2) situaciones que no estimulan el proceso de enseñanza-aprendizaje por motivaciones culturales de los alumnos no ligadas a la utilidad de lo que aprende para su desempeño profesional; y 3) se requiere que el desarrollo de la competencia comunicativa de la lengua *ch'ol* de manera crítica y reflexiva para sensibilizar a los estudiantes y promueva el aprendizaje significativo y colaborativo entre ellos con la orientación del docente.

Al tomar conciencia de lo que se enseña y cómo se hace es posible que la lengua originaria llegue a convertirse en un instrumento de utilidad en el futuro de los egresados. El tercer aspecto mencionado es el punto principal de la investigación, el cual deja al margen los métodos tradicionales y hace énfasis en metodología comunicativa basada en el uso de las TIC mediante la interactividad y el conectivismo¹ con un objeto digital en la enseñanza y el aprendizaje del *ch'ol*. Desde su creación, en la Unich es inexistente el referido recurso digital. En tal sentido, fue posible diseñar y elaborar un objeto digital tecnopedagógico para la enseñanza-aprendizaje de la lengua *ch'ol* en ambientes de diversidad lingüística y cultural, destinada a los estudiantes de la Unich de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, material que sin duda contribuyó a la formación de los alumnos y su inserción al contexto de los *ch'oles* durante el trabajo de vinculación comunitaria; a la vez, se coadyuva al fortalecimiento y la preservación sociocultural de la lengua en la zona Norte de Chiapas y se colabora a la reflexión científica acerca de las lenguas indígenas.

En el contenido del objeto digital se buscó que las aplicaciones fueran manipulables de una computadora a otra, así como apropiadas e instalables sin modificar su estructura original. Texto, audio, video e imagen fueron diseñados

1 Es una teoría de aprendizaje en la era digital propuesta por Siemens (2004) con base en las necesidades generadas por el avance tecnológico. Apunta a la necesidad de enseñar a aprender durante toda la vida mediante dispositivos no humanos. Es decir, el conectivismo se basa en que todos aprendemos haciendo conexiones de tipos social y tecnológico con herramientas digitales.

con características intercambiables, es decir, para formar un nuevo recurso digital. Asimismo, se empleó contenidos culturales y lingüísticos apegados al contexto de los *ch'oles* para no vulnerar la diversidad. Con el objeto digital se incursiona en la sociedad del conocimiento y el mundo globalizado mediante el uso democrático, ético e idóneo de las TIC.

La incorporación de entornos de trabajo mediante la enseñanza con sistemas digitales en la educación universitaria intercultural no pretende sustituir o anular otras formas válidas u operativas o adquirir el conocimiento consolidado en el ámbito universitario, en todo caso se busca que sirva de complemento. En este sentido, facilitar a la institución una herramienta tecnopedagógica como muestra de atención a los estudiantes en los retos de la era digital implica el desarrollo de competencias digitales por los implicados.

Se trata de diseñar y construir un objeto digital tecnopedagógico para el desarrollo del conocimiento y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje de la lengua *ch'ol* en la Universidad Intercultural de Chiapas.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- Explorar el impacto de los recursos multimedia en la enseñanza-aprendizaje de la lengua *ch'ol* en los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas.
- Diseñar, implementar y evaluar el desarrollo tecnopedagógico del objeto digital en el aprendizaje de la lengua *ch'ol*.
- Sensibilizar a los estudiantes en el uso de la lengua *ch'ol* mediante el objeto digital como recurso pedagógico.

Los cuestionamientos a este proyecto de investigación corresponden a las premisas mencionadas, las cuales se apoyan en las siguientes preguntas para la estructuración del presente estudio:

- ¿Qué impacto tienen los recursos multimedia en la enseñanza y el aprendizaje de *ch'ol* en los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas?
- ¿Por qué diseñar, implementar y evaluar el desarrollo tecnopedagógico del objeto digital en el aprendizaje de la lengua *ch'ol*?
- ¿Cómo sensibilizar a los estudiantes en el uso de la lengua *ch'ol* mediante el objeto digital como recurso pedagógico?

Este informe está estructurado en cuatro apartados. En el Capítulo I se expone el proceso histórico y cultural de la educación indígena en México, así como las políticas para la atención de las lenguas originarias en el ámbito nacional y, en específico, el estado de Chiapas. También se trata las características sociolingüísticas de la región Altos de Chiapas y la cultura maya *ch'ol*, su historia y la descripción de libros y manuales de enseñanza de esta lengua. Por último se hace una reseña sociohistórica del surgimiento de la Universidad Intercultural de Chiapas como opción formativa de los jóvenes indígenas, no indígenas e hispanohablantes.

En el Capítulo II se describe los aportes de la psicología cognitiva y la psicolingüística que sustentan el aprendizaje de la lengua *ch'ol* y su posibilidad en el diseño tecnopedagógico de un objeto digital con intencionalidades pedagógicas como la mediación en la enseñanza, el desarrollo de las destrezas comunicativas y la formación de competencias digitales en docentes y alumnos para hacer frente a expectativas y retos del nuevo paradigma educativo. También se analiza las aportaciones de la lingüística y la pragmática, recuperando el concepto del enfoque comunicativo con el fin de contribuir al aprendizaje significativo del *ch'ol*, considerando los usos sociales del lenguaje. Se retoma la teoría de la actividad para explicar cómo el individuo experimenta los cambios psicopedagógicos con la actividad mediada por el objeto digital en la enseñanza y el aprendizaje de la lengua en la educación superior intercultural.

En el Capítulo III se describe el paradigma de la investigación por el cual se practicó el proceso metodológico en la realización de la presente investigación, así como el contexto educativo y los participantes. Se explica las estrategias de aproximación al campo de la investigación con las cuales fueron aplicadas las técnicas de recolección de la información como la observación, el diario de campo y las entrevistas. Además se consultó fuentes impresas y digitales. Se relata el proceso de sistematización de los corpus de datos teórico y empírico que condujeron a la categorización de los datos para el análisis y la interpretación de los códigos generados y conocer el impacto de la aplicación tecnopedagógica del objeto digital y la sensibilización para el aprendizaje del *ch'ol*.

En el Capítulo IV se discute los hallazgos de la experiencia en relación con la enseñanza del *ch'ol* y la aplicación tecnopedagógica del objeto digital con los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas y el análisis de las dimensiones

de los participantes en el aprendizaje de la lengua, las motivaciones y los intereses generados con la interactividad y el conectivismo del objeto digital, en los cuales los estudiantes demostraron sus competencias digitales y su autonomía en el desarrollo de las actividades comunicativas. El investigador expone su mirada crítica en relación con el papel y las tareas asumidas por los discípulos en las actividades mediadas por el objeto digital con el modelo intercultural, así como su reflexión final acerca de la enseñanza del *ch'ol* en un contexto intercultural. Finalmente están las conclusiones respecto a las preguntas de investigación y el diseño tecnopedagógico del objeto digital como recurso para la enseñanza del *ch'ol* en estudiantes indígenas y no indígenas en la Unich.

CAPÍTULO I

I. Política indigenista en México y educación en los Altos de Chiapas

1.1. Educación indígena en México y atención a las lenguas originarias

México ocupa el segundo lugar en número de lenguas indígenas vivas. Existen 68 grupos originarios, integrando un total de 364 variantes lingüísticas reconocidas por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Inali, 2012a). Del total de las agrupaciones en México, el 27.8% subsiste en Chiapas, o sea 1.3 millones de hablantes de 5 años en adelante (Encuesta Intercensal, 2015). Los datos estadísticos reflejan el patrimonio cultural al respecto en nuestro país. De esos 68 conjuntos lingüísticos algunos se encuentran en proceso de extinción, lo que requiere implementar acciones para su rescate, y otros gozan de su revitalización en espacios educativos y culturales. Para darnos una idea de cómo han sido implementadas las políticas educativas en periodos, revisemos.

1.1.1. Educación indígena en la historia

Después de la revolución mexicana Gregorio Torres Quintero y Jorge Vera, iniciadores de la reforma escolar en México, implementaron una política educativa orientada a impulsar la enseñanza de la lengua nacional a los indios. El segundo era secretario

de instrucción pública del gobierno porfirista. Él elaboró la Ley de Instrucción Pública Rudimentaria en 1911, que priorizaba la alfabetización y la castellanización para favorecer la comunicación y la cohesión nacional (Stavenhagen, 2013; Buenabad, 2015a).

La ley rudimentaria buscaba la asimilación de los indígenas, pues consideraba a sus culturas como “atrasadas” y para su supuesta modernización era indispensable la enseñanza del español a los hablantes de lenguas originarias. Buenabad (2015b) señala que en 1913 se aplicó el nuevo programa Educación Integral Nacionalista, el cual también buscaba la enseñanza del español a los indios para transformarlos en ciudadanos nacionales.

En 1925 se estableció la primera Casa del Estudiante Indígena en la Ciudad de México para incorporar al indio al sistema educativo nacional. Sobrevivió hasta 1932. Este proyecto fue un fracaso porque al concluir estudios los jóvenes debían regresar a sus comunidades para enseñar lo aprendido, pero ya no retornaban. En 1933 el albergue estudiantil se transformó en Centro de Educación Indígena para ofrecer una educación general básica. Después se buscó alternativas para castellanizar, entre éstas, la propuesta de William Townsend, del Instituto Lingüístico de Verano (ILV), quien se encontraba aplicando métodos de alfabetización en lengua indígena como paso previo a la adquisición del castellano como segunda (Buenabad, 2015c; Sandoval-Forero y Montoya, 2013; Gaspar, 2015).

En 1939 se creó el Proyecto Tarasco, con el cual se pretendía probar la eficacia del método indirecto de castellanización mediante la alfabetización en lenguas maternas. El gobierno cardenista reconoció al indio como un ser social capaz de integrarse a la nación sin desacreditar su cultura.

Sin embargo, existió un periodo opositor a la educación bilingüe en el que se prohibió al alumnado hablar en lengua materna en las escuelas, por lo que el Proyecto Tarasco fue cancelado y se creó el Instituto Nacional Indigenista (INI) con los Centros Coordinadores Indigenistas en 1948 en los estados con hablantes de lenguas originarias (Buenabad, 2015d; Bertely, *online*).

En 1978 se creó la Dirección General de Educación Indígena (DGEI) en respuesta a las presiones de maestros y promotores bilingües a la Secretaría de Educación. Así se concretó el modelo bicultural. Fueron elaborados planes, proyectos, programas, metodologías y técnicas para brindar a niños y niñas indígenas un programa de

acuerdo con las condiciones para ese contexto. No obstante, el fondo del asunto era concretar un modelo de enseñanza estandarizado para incorporar a los indígenas a la nación (Buenabad, 2015e; Bertely, *online*). La DGEI es vigente.

En 1983 durante el sexenio de Miguel de la Madrid fueron planteadas las bases teóricas de la educación indígena, creando el modelo bilingüe bicultural. No obstante ser un proyecto respetuoso hacia las culturas del país no se le implementó por muchas inconformidades de los maestros, lo que provocó la cancelación del mismo (Buenabad, 2015f).

1.1.2. Política de atención a las lenguas en México

En México se ha buscado estrategias para llevar la educación a todos los rincones y solucionar las problemáticas de cada contexto, sobre todo en la enseñanza de lenguas originarias. Juárez (2019a) menciona que de los alumnos de educación básica en México casi 6.5 millones asisten a 129 mil planteles educativos, de los cuales 50 mil son de preescolar, 58 mil de primaria y 21 mil de secundaria. Según esto se requiere atención urgente debido al rezago y las condiciones precarias para una oportunidad de formarse. La atención en el nivel primaria es mediante tres sistemas: 1) las escuelas regulares que dependen de autoridades estatales o federales; 2) el 91% de las indígenas en las comunidades rurales. Los profesores son hablantes de lenguas originarias y se atiende el 6.6% de su población en el país; 3) desde 1973 el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe) presta servicios en las localidades indígenas menores de 100 habitantes y sin escuela a cinco kilómetros a la redonda (Juárez, 2019b).

En las escuelas rurales de educación preescolar un docente atiende los tres grados. En el caso de primaria, puede ser unidocente, bidocente, tridocente o de organización completa, dependiendo de la cantidad de alumnos. En las escuelas unidocentes se trabaja la modalidad multigrado por el número reducido, es decir, las actividades escolares ocurren en los mismos espacio y tiempo con niñas y niños. El modelo de telesecundaria también es multigrado.

Las escuelas de educación básica se ubican en lugares de alta marginación. Como reporta Juárez (2019c), a nivel nacional el 81% corresponde a preescolar, la misma cifra para primaria y 70% de telesecundarias. Esta situación es por las

condiciones geográficas, de difícil acceso. Los docentes utilizan el primer día de la semana para entrar a la comunidad, trabajan dos o tres semanalmente, lo que implica bajas tasas de escolaridad, aunado a la desnutrición, la falta de dotación de servicios y de comunicación y la migración nacional. Sin embargo, cada lugar tiene sus particularidades, por ejemplo los Altos de Chiapas, donde con frecuencia se manifiestan estas características sociales.

1.1.3. Política indigenista y educación en la región de los Altos de Chiapas

Estas comunidades rurales han experimentado conflictos de dominación, despojos, resistencia y migraciones, lo cual ha generado una reconfiguración en la educación bilingüe. En atención a estas problemáticas en 1951 se fundó en San Cristóbal de Las Casas el primer Centro Coordinador Indigenista (CCI), con el objetivo de contribuir al desarrollo cultural de las comunidades tsotsiles y tseltales. Se propuso que el instructor fuera originario de la comunidad, capaz de desarrollar la clase en la lengua de los alumnos. Se capacitó a jóvenes de la región para asumir la función de promotores de cambio cultural en las escuelas indígenas. Así apareció la figura del promotor cultural bilingüe, responsable en la enseñanza de la lectoescritura en lengua materna y castellano (Bastiani, 2011a; Bastiani, Ruiz-Montoya, Estrada, Cruz y Aparicio, 2012a).

Al mismo tiempo de la creación del centro indigenista en Salto de Agua –región *ch'ol*– se fundó uno de los Centros de Integración Social (CIS), donde se formaron los primeros promotores culturales bilingües, también líderes y gestores agrarios entre las comunidades y el Estado (Bastiani, 2011b). A pesar de la preparación mínima, los resultados fueron espectaculares. Los niños aprendieron a leer y escribir en su lengua materna. Este acontecimiento pronto tuvo aceptación por los pueblos tseltales y tsotsiles, razón por la cual se multiplicaron las solicitudes de fundación de escuelas al Centro Coordinador Indigenista.

El uso de la lengua materna en la acción educativa representó el primer paso para superar la falla de los métodos directos de enseñanza en los programas de educación indígena. Este cambio de práctica permitió revitalizar la cultura de los pueblos indígenas, proceso consolidado a pesar de los obstáculos. Debido al crecimiento de los servicios en la atención a la enseñanza de la lengua materna

y la necesidad de contar con una instancia para dirigir y administrar la educación indígena en Chiapas, en 1973 se creó la primera Dirección Regional de Educación Extraescolar en el Medio Indígena, con sede en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

En septiembre de 1977 se creó la Coordinación Estatal de Zonas Deprimidas y Marginadas, que asumió la responsabilidad de la educación indígena en la entidad. En 1979 se fundó el Departamento de Educación Indígena en la Unidad de Servicios Educativos, responsable de organizar y dirigir el funcionamiento de los servicios educativos y asistenciales hacia las comunidades. Sin embargo, esta instancia requirió constante actualización en su estructura organizativa por el crecimiento de los servicios y las nuevas necesidades dentro de la estructura según el Manual de Organización de la Secretaría de Educación del Estado (SE, 2012a). En respuesta a las exigencias de los servicios educativos en 1983 fueron aprobadas las subsecretarías de Apoyo Técnico a la Supervisión y de Proyectos Académicos, al interior de las cuales se creó las oficinas de Trámite y Control, Programas Asistenciales y Educativos, Estadística y de Control y Seguimiento de Planes y Programas Bilingües de acuerdo con el Manual de Organización de los Servicios Educativos para Chiapas (Sech, 2005).

Con el propósito de brindar mejor servicio a la educación indígena, el 1 de noviembre de 1995 la Junta de Gobierno de Julio César Ruiz Ferro autorizó la Dirección de Educación Indígena en la estructura de los Servicios Educativos para Chiapas (Sech) con tres departamentos: Servicios Administrativos, Técnico Pedagógico y Supervisión Escolar (SE, 2012b). En 2001, siendo gobernador Pablo Salazar Mendiguchía, la Dirección de Educación Indígena amplió su estructura a tres departamentos, dando lugar a la reestructuración de dos ya existentes: el de Servicios Administrativos y el Técnico Pedagógico; se creó el de Educación Primaria, el de Investigación para el Fortalecimiento de las Lenguas Indígenas y el de Educación Preescolar e Inicial, manteniéndose el de Supervisión Escolar (SE, 2012c).

Los movimientos sociales también han provocado innovaciones en la educación. Un ejemplo fue el levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en 1994, que promovió en las escuelas de comunidades indígenas el despido de los profesores federales (monolingües en español) para elegir a jóvenes de sus comunidades como maestros de escuelas primarias. Asimismo, en 1994 se creó el Programa de Educadores para las Comunidades Indígenas (PECI), dirigido a las escuelas de las regiones rurales (Nigh y Bertely, 2018a).

Los docentes designados por las comunidades solamente tenían terminada la secundaria. Preocupados por la responsabilidad, debían capacitarse para sus encomiendas, por lo que “un grupo numeroso de estos maestros de comunidades mayas *tsotsil*, *tse'tal* y *ch'ol* formaron la Unión de Maestros de la Nueva Educación para México (UNEM)” (Nigh y Bertely, 2018b, p. 2). Éstos son los esfuerzos por crear las condiciones para ofertar una educación acorde con los contextos de los alumnos, con características fundadas en la identidad lingüístico-intercultural que les permitan desarrollarse con igualdad de oportunidades, pues por mucho tiempo predominaron la visión hegemónica y un *modus vivendi* sin tener en cuenta la identidad de las comunidades originarias imponiendo formas de pensamiento, valores y comportamientos ajenos a nuestra realidad. No obstante, todo queda en el discurso, aún existe esa forma de brindar educación en los Altos de Chiapas, y son visibles el rezago educativo y la precariedad.

1.1.4. Características socioculturales y lingüísticas de la Región Altos de Chiapas

En este apartado se trata a los municipios y su composición lingüística y el tema de la escolaridad desde la educación básica y media superior.

1.1.4.1. Aspectos socioculturales de la región Altos de Chiapas

Ocupa San Cristóbal de Las Casas como centro de la zona montañosa. En las inmediaciones se ubican muchas comunidades *tsotsiles* y *tse'tales*. Está integrada por 19 municipios (Santiago el Pinar, Pantelhó, Mitontic, Chalchihuitán, Chanal, Tenejapa, Teopisca, Chenalhó, Zinacantán, Larráinzar, Chamula, Huixtán, Oxchuc, Las Rosas, Venustiano Carranza, Ixtapa, Aldama, San Cristóbal de Las Casas y Amatenango del Valle) con 981 localidades, de las cuales 314 tienen menos de 100 habitantes.

La densidad poblacional indígena es relevante en seis municipios de la región, donde se concentra el 70% de los grupos lingüísticos *tsotsiles* y *tse'tales*. En San Juan Chamula y San Cristóbal de Las Casas se halla el 30% de la población indígena regional, dos veces superior a las de Oxchuc, Tenejapa y Zinacantán, y tres más a la de Chenalhó, en conjunto los municipios más poblados por indígenas según de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, 2008a).

Las poblaciones indígenas de los Altos de Chiapas mantienen su lengua. “Ocho de cada 10 personas que habitan en un hogar indígena conservan el empleo de su lengua materna.” (CDI, 2008b, p. 20) Es decir, la utilizan como medio de comunicación en el ámbito familiar, en la radio, la televisión y algunos textos literarios. Se estima que el mayor número de monolingüismo femenino persiste en los Altos de Chiapas, o sea siete de cada 10 mujeres mayores a cinco años desconocen el castellano. Se reserva los empleos para el hombre. En los jóvenes adultos existe mayor desplazamiento de la lengua materna hacia el uso del castellano. No obstante, el empleo de la primera como medio de comunicación entre familiares y habitantes lo hacen los adultos mayores de 40 años, y disminuye entre niños y jóvenes menores de 15 años (CDI, 2008c).

Los Altos de Chiapas es la región con más analfabetismo. Se estima que 43 de cada 100 indígenas mayores de 15 años no saben leer y escribir, lo que la ubica en tal educativo. También presenta el mayor índice de inasistencia escolar en el nivel primaria entre los niños de seis y 12 años porque se dedican a ayudar a sus familiares en el trabajo cotidiano y las actividades ambulantes para apoyar el sustento. Los jóvenes entre 13 y 15 años carecen de acceso a la secundaria, quizá el fenómeno más relevante, pues sólo una de cada dos indígenas cursa la secundaria. Se estima que un número reducido de mayores de 15 años han logrado sus estudios más allá de la educación básica, incluyendo el bachillerato (CDI, 2008d).

1.1.4.2. Características y políticas lingüísticas de la región Altos de Chiapas

La Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de marzo de 2003, señala que los niños indígenas tienen derecho a ser educados en su lengua durante el nivel básico, razón por la cual se intentó fomentar desde la escuela una cultura multilingüe en la cual se armonice la enseñanza de la lengua materna con el español, con reflexión, análisis e investigación sistemática de las competencias lingüísticas para el efectivo desarrollo curricular en el aula.

El reconocimiento de las garantías individuales y los derechos humanos en la *Constitución Política*, la protección y la promoción del desarrollo de la cultura, las lenguas, los usos y costumbres y las tradiciones de las comunidades indígenas condujeron a conformar en 2013 grupos de trabajo con docentes de lenguas mayas

de Chiapas y del estado de Yucatán en coordinación con el equipo académico de la Universidad Intercultural de Chiapas (Unich). Se realizó un proyecto de trabajo de investigación en las comunidades indígenas con sus prácticas culturales y sociales de cuatro lenguas mayas: *tsotsil*, *tseltal*, *tojolabal* y *ch'ol*, que posteriormente sirvió como objeto de estudio traducido en programas para las escuelas rurales (Quinteros y Corona, 2013).

En 2014 se firmó convenio entre la Secretaría de Educación Federalizada (SEF) y la Universidad Autónoma de Chiapas (Unach) en su Facultad de Humanidades para dedicarse en conjunto al diseño y el desarrollo curricular del programa de estudio del *ch'ol* dirigido a la educación básica primaria –al igual que las tres lenguas mayas restantes–, retomando las prácticas culturales y sociales recabadas el año anterior en las localidades indígenas. La finalidad principal es fortalecer la enseñanza de la lengua materna escrita y de lectura en los estudiantes para que se comuniquen eficazmente y “aprender a utilizar los recursos lingüísticos y socioculturales de su lengua de manera situada y significativa” como indica la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2018a, p. 15) y reafirmen su identidad en los espacios sociales. En esa etapa de trabajo se contó con la colaboración de instituciones y asociaciones civiles como: Educación Comunitaria Indígena para el Desarrollo Autónomo (Ecidea), Unión de Maestros de la Nueva Educación para México (UNEM), Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Dirección General de Educación Indígena (DGEI), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Liga Maya de Guatemala. Este trabajo colaborativo contribuyó al cumplimiento con una de las demandas de los movimientos sociales por el reconocimiento de la lengua materna y la cultura, favoreciendo la revitalización lingüística (Quinteros, 2018a).

En 2015 se difundió el programa de estudios de la asignatura de *ch'ol* mediante talleres a jefes de sector, supervisores escolares, directores técnicos de las escuelas primarias y asesores técnicos pedagógicos, dando a conocer la estructura curricular y el enfoque didáctico del programa de estudios, así como el pilotaje en las escuelas bilingües de nivel primaria. No obstante, el programa de estudio de *ch'ol* fue elaborado en español, por lo que en 2016 se conformó nuevamente equipos de trabajo con docentes nativos hablantes para la traducción. En 2017 se imprimió ejemplares en *ch'ol*-español para distribuirlos en más de 2,000 escuelas primarias bilingües. Sin embargo, a principios de 2018 los contenidos curriculares fueron reformados,

apegados al nuevo modelo de educación básica, replanteando tres dimensiones: la producción contextualizada del lenguaje, el aprendizaje de modalidades y el análisis o la reflexión acerca de la producción lingüística (SEP, 2017).

Para aproximarnos a la riqueza cultural *ch'ol* se trata un panorama de la lengua, la historia del pueblo maya y su enseñanza-aprendizaje como objeto de estudio en las aulas de educación básica y universitarias.

1.1.5. Cultura y lengua *ch'ol*

Chol significa “milpa”, refiriendo a la principal actividad de los mayas, su sistema agrícola, a diferencia de *ch'ol* (con glotal), la lengua. Al dialogar utilizamos la frase *jiñäch lakty'añ*, “es nuestra lengua”, por lo que los *ch'oles* denominan al lenguaje en general *lakty'añ*: **lak** (nuestra), **ty'añ** (hablar, lengua) (Alejos y Martínez, 2007a; Sánchez, 2011a). Entonces *ch'ol* nombra a la lengua y denota el origen geográfico, con el fin de distinguirse étnicamente de otros grupos lingüísticos. En la época de la conquista los españoles los nombraron “choles”.

Se conserva el *ch'ol* y se expande lentamente hacia instituciones gubernamentales, universidades, sobre todo con una tradición oral, pues destacan personas con habilidades narrativas, con capacidad de contar historias que transmiten de generación. Suelen ser los ancianos o *laktatuchob*. Sin embargo, también hay jóvenes con ese talento para la transmisión de la memoria histórica. Cada vez existen más personas preocupadas por revitalizar la lengua materna en forma de escritura, como muestran tesis, textos literarios, manuales de enseñanza y en forma digital como la multimedia.

De manera general, para distinguirse los hablantes de *ch'ol* con los ladinos y finqueros se autodenominan *wiñikoñbälajoñ*, gente, personas, hombres originarios y legítimos. Existe otro nombre de los *ch'oles* de Tumbalá, *Xk'ukwits*, “el cerro del quetzal”, y los de Tila *ajlumob*, “señores de la tierra” (Alejos y Martínez, 2007b). Particularmente, *wiñik* es el varón indígena, quien una vez fue esclavo, luchó y se liberó. Esto vincula a la vida en el campo, al trabajo agrícola como una forma de vida campesina y se le plasma en figuras e imágenes en prendas de vestir.

1.1.5.1. Indumentaria de los *ch'oles*

Es uno de los rasgos de la identidad cultural. En sus bordados se utiliza figuras geométricas. Las artesanas plasman cosmovisión, concepción y comprensión del mundo ancestral transmitidas de generación. La ropa típica de la mujer (Imagen 1.1.A) está elaborada de manta y consiste en una *enagua* negra o azul marino que llega hasta los tobillos. A la altura de la cadera contiene listones fosforescentes (amarillo, rojo, verde y azul).

Se porta una blusa blanca de manga corta con tira de tela plegada (holanes) y bordado alrededor del cuello con figuras geométricas (cuadrado, romboide y zigzag). Generalmente es usada por las personas de avanzada edad y se le conoce como *ko'/ña'*. Es costumbre adornarse con collares y aretes.

Imagen 1.1.
Trajes típicos de los *ch'ol*



Fuente: Ibojñilel Puy (2018).

El traje típico del hombre (Imagen 1.1.B) consiste en camisa y pantalón de manta blanca. Portan una bolsa o morral tejido de bejuco. Se acompaña con huaraches y sombrero de paja. En la actualidad es común encontrar a hombres y mujeres vestidos con mezclilla, playeras, gorras, chamarras y zapatos y los trajes típicos están casi en desuso por niños y jóvenes.

Los *ch'oles* respetan a sus mayores o ancianos llamándolos con cariño *tatuch* o *kolibal*, también conocidos como “principales”, quienes se reúnen para discutir, reflexionar y proponer soluciones cuando surge alguna situación en la comunidad, como pleitos, delitos menores, organizar acto sociocultural, dar consejos y fungir como jueces. También participan en matrimonios, defunciones y cambios de autoridades. Al *ixim* (maíz) lo consideran un sujeto, hablan con él; como dador de la vida se relaciona con *ixik* (mujer), *ijtzin* (el antepasado mayor), es decir, como signos de origen. Esto es la semblanza de la cultura *ch'ol*, con historias que marcaron la forma de vida y la lucha constante para liberarse de la esclavitud en los tiempos de conquista de los españoles. En el siguiente apartado se hace un recuento.

1.1.5.2. Historia de la cultura *ch'ol*

Antes de la llegada de los españoles los pueblos mayas ocupaban la región este del Istmo de Tehuantepec hasta Honduras, sobre todo los actuales estados de Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Chiapas, así como los departamentos guatemaltecos de Huehuetenango, Quiché, Alta y Baja Verapaz y Petén, poblados por etnias de la familia maya que hablaban idiomas procedentes de un tronco común. Su existencia en estos territorios era resultado de migraciones y separaciones de grupos menores miles de años atrás (Valenzuela, 1979).

La llegada de los españoles provocó el desplazamiento de muchos pueblos mayas. Los *ch'oles* se refugiaron en lugares inhóspitos de Sabanilla, Tila y Tumbalá (Morales, 1999a), lo más cercano y parecido en vegetación a sus lugares de origen en la selva, espacios que podían habitar para preservar su identidad. De esos tres principales pueblos de la época colonial surgieron los de Salto de Agua, Palenque, Huitiupán y comunidades en la Selva Lacandona, Tabasco y Campeche.

En el siglo X los *ch'oles* se encontraban dispersos entre la comunidad de San Quintín y El Lacandón y en tiempos de la conquista alrededor del río Usumacinta y el lago Izabal, cerca de la costa del Mar Caribe de Guatemala. En aquellos tiempos

unas familias se encontraban alrededor de Pochutla, luego fueron obligados a trasladarse al centro de Guatemala, a Valle de Urrán, más tarde Santa Cruz de *ch'ol* (Meneses, 1997a; Morales, 1999b). Es probable que sea el único lugar de Guatemala donde aún se habla esa lengua.

Según Meneses (1997b), una persona cohesionaba a los pueblos insumisos, que se resistían a profesar la religión de los españoles: el fraile dominico Pedro Lorenzo de la Nada llegó a la región de los rebeldes en 1560 interesado en conocer sus lenguas para encararlos. También conoció la vida, la cultura y la historia del pueblo *ch'ol*. Se sabe que estos grupos lingüísticos eran difíciles de concentrar dada la resistencia ante la imposición del pago de impuestos y tributos, así como las rebeliones contra el maltrato de los españoles. Quienes habían sido bautizados por la Iglesia católica prendieron fuego a los templos y huyeron hacia las montañas. Los españoles insistieron en someterlos, pero se volvieron a rebelar. Además, se unieron al levantamiento de los tsotsiles en 1712, rebelión que movilizó a casi todos los pueblos de los Altos de Chiapas.

Antes de la llegada de los españoles los *ch'oles* cultivaban el cacao, pero dejaron de hacerlo cuando se vieron forzados a entregar toda su producción como tributo, desapareciendo casi por completo, sustituido por el comercio de café. Actualmente la base de su economía son las cosechas de frijol, las hortalizas, los árboles frutales, la crianza menor de bovinos, equinos, porcinos y aves de corral (Bastiani *et al.*, 2012b). La mayor parte de la producción agrícola es para el autoconsumo familiar. Los *ch'oles* emprendieron una fuerte defensa de territorios, ideales, costumbres y formas de vida, lo que les permitió establecerse en lo que ahora son sus centros ceremoniales.

1.1.5.3. Los *ch'oles* en Chiapas

El grupo lingüístico tiene 251,809 hablantes de tres años en adelante, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2015). El *ch'ol* es hablado en el norte del estado, en menor proporción en el municipio de Huitiupán. La mayoría habita en Sabanilla, Tila, Tumbalá, Salto de Agua y Palenque. Se dispersaron en comunidades del municipio de Benemérito de Las Américas, Ocosingo (zona lacandona) y hacia Tabasco y Campeche desde hace años (Alejos y Martínez, 2007c). En la actualidad hay presencia en otros estados de la república, incluso el

extranjero. En los estudios de Schumann (1973a) se reconoce la existencia de dos dialectos *ch'oles*, de Tila y Tumbalá. Por eso las variantes lingüísticas reconocidas por los hablantes son dos principales:

El *ch'ol* tumbalteco corresponde a los municipios de Tumbalá, Salto de Agua, Palenque, Ocosingo, Tabasco y Campeche y el *ch'ol* tileco contempla los municipios de Tila, Sabanilla, varias poblaciones de Salto de Agua, Ocosingo y Tabasco, como resultado de los procesos migratorios (Alejos y Martínez, 2007d, pp. 10-11).

Los hablantes de *ch'ol* reconocen esta diferencia, pero pueden mantener una conversación fluida usando sus variantes. La lengua pertenece al grupo choltseltalano y está emparentada con la chontal de Tabasco y el chortí de Guatemala (Kaufman, 1972; Schumann, 1973b). Es una de las 30 de la familia mayense. Se desarrolló como idioma común que con el paso del tiempo experimentó modificaciones. Según England (2001), “con el tiempo sufrieron el proceso de separación y división que sufren todos los idiomas del mundo, resultando en el establecimiento de los aproximadamente treinta idiomas actuales.” (p. 13).

1.1.5.4. El *ch'ol* y su enseñanza

Debido a los dialectos y el fenómeno migratorio existe variación lingüística de una región a otra. Se tiene las diferenciaciones fonológicas como: *ja'el/je'el* (también), *p'eñel/p'eñal* (hijo), *tyikiñ/tyäkiñ* (seco) y *tyikwesañ/tyikwisañ* (calentar). Resaltan las variantes lexicales, “por ejemplo, ‘piedra’ puede decirse *xajlel* y como *tyuñ*” (Inali, 2011a, p. 92), *ch'och'ok/chuty* (pequeño, chico), *xk'aläl/xch'ok* (niña) y *chijmay/me'* (venado), por citar algunas. Asimismo, se tiene las metátesis *ejk'ach/ejch'ak* (uña, pesuña), *semejty/sejmety* (comal), *yumjel/yujmel* (tío paterno) y *so/mos* (cubrir, abrigar, cobijar), entre otras.

Tales variaciones resultan de cuestiones internas y externas por sus colindancias con los grupos lingüísticos tseltal, tsotsil, maya lacandón y zoque. De esta manera compartimos palabras por préstamo lingüístico. El resultado son palabras híbridas como **pintariñ** (pintar) cuando debe decirse **boñ**. Muchas personas hablan combinando *ch'ol* con español, perdiendo así la pronunciación original y el orden

sintáctico. Ante tal situación, la lengua requiere revitalización como riqueza cultural del país. Instituciones y organizaciones civiles implementan políticas lingüísticas desde dos ámbitos interdependientes:

- Desde abajo - *bottom-up approach* (Córdova, 2009; Kingsley, 2009), donde intervienen las organizaciones sociopolíticas (asociaciones) y los representantes comunitarios.
- Desde arriba - *topdown approach* (López, 2008), instituciones gubernamentales como el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Inali), la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Centro Estatal de Lenguas, Arte y Literatura Indígena (Celali), la Secretaría de Educación (SE) y la Subsecretaría de Educación Federalizada (SEF).

En Chiapas se implementa el *cho'ol* como lengua de instrucción y enseñanza en la Universidad Intercultural de Chiapas, la Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural Bilingüe “Lic. Manuel Larráinzar” (ENLEPIB), ambas en San Cristóbal de Las Casas; la Escuela Normal Indígena Intercultural Bilingüe “Jacinto Canek” (ENIIB), en el municipio de Zinacantán; el Instituto Chiapaneco de Educación para Jóvenes y Adultos (Icheja), con oficinas de coordinación en los municipios de Yajalón y Palenque; las Unidades Radio Bilingüe (URB), en las Jefaturas de Zonas de Supervisión Escolar (JZSE) 709 (Salto de Agua) y 717 (Palenque).

En cuanto a *corpus* se aplica la planificación lingüística “desde arriba”, como la Normalización de Las Lenguas (alfabeto unificado-elaborado por el Inali), la elaboración de libros de texto, gramática y diccionarios para usos escolar y comunitario (SE, SEF) y literatura (Celali), entre otros (Tabla 1.1). Desde 2009 el Inali implementa el proyecto de normalización de los sistemas de escritura para las variantes de una lengua, comenzando con cuatro mayenses de Chiapas: *tseltal*, *tsotsil*, *ch'ol* y *tojolabal*, cuyo propósito fue construir un sistema de escritura para cada grupo con el apoyo de lingüistas nativos y de “agentes y actores sociales como maestros, escritores, funcionarios de diversas instituciones públicas, religiosas, etcétera” (Inali, 2011b, p. 9) para ser validadas y corregidas mediante consenso en la creación de norma oficial de la escritura adecuada. La normalización busca revertir el desplazamiento de las lenguas originarias por la dominante (español).

Para la normalización se decidió con base en los estudios de dialectología, respetando la identidad sociolingüística de los hablantes. Se concluyó que las

variantes de cada grupo son entendidas sin dificultad, resultando así la norma de escritura (Inali, 2011c). Actualmente el documento se encuentra en forma bilingüe para que los hablantes y quienes no lo son tengan acceso a la información en el contexto de su competencia.

1.1.5.5. Libros y manuales para la enseñanza de *ch'ol*

Se ha producido materiales educativos impresos para alumnos y docentes de un contexto cultural específico. En el caso de la lengua *ch'ol* aún son limitados, pues los existentes son elaborados por docentes nativos, quienes hacen el esfuerzo de estructurar y diseñar los documentos, pero sin la formación para la enseñanza de lenguas. Los libros son editados en coordinación con instituciones gubernamentales como el Inali, el Celali, la Secretaría de Educación y las universidades. Entre los destacados están:

Tabla 1.1.
Recursos didácticos para la enseñanza del *ch'ol*

N/P	Material	Editado por	Año
1	<i>CH'ol: Ityoj ts'ijbuñtyel lakty'añ ch'ol/Ch'ol: Norma de escritura de la lengua ch'ol</i>	Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (<i>Inali</i>)	2011
2	<i>Ña'alty'añ ch'ol</i> (gramática descriptiva)	Dirección de Educación Indígena de la Secretaría de Educación en Chiapas	1999
3	Vocabulario <i>ch'ol</i> -español	Dirección de Educación Indígena de la Secretaría de Educación en Chiapas	2002 2016
4	<i>Säkläjib ty'añ ch'ol</i> (diccionario)	Dirección de Educación Indígena de la Secretaría de Educación en Chiapas	2008
5	Diccionario multilingüe. <i>Svunal bats'i k'opetik</i> . Español, <i>tseltal</i> , <i>tsotsil</i> , <i>ch'ol</i> , <i>tojolabal</i> de Chiapas	Siglo XXI, México	2005

6	<i>Yejt'yal TSolts'ijb CH'ol</i> (cartel del alfabeto)	Dirección de Educación Indígena de la Secretaría	2007
7	<i>Its'ijbuñtyel ña'alty'añ ch'ol, junmojty</i>	Dirección de Educación Indígena de la Secretaría de Educación en Chiapas	2010
8	<i>Its'ijbuñtyel ña'alty'añ ch'ol, CHa'mojty</i>	Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Inali) y Secretaría de Educación en Chiapas	2013
9	<i>Juñ ch'älbilbä tyi laktyáñ ch'ol</i> / Libro de literatura en lengua <i>ch'ol</i> de Chiapas	Dirección General de Educación Indígena (DGEI)	1999 2013
10	<i>Lakty'añ ch'ol</i> /Lengua chol. Chiapas y Tabasco (*primero, **tercero y ***cuarto grado)	Dirección General de Educación Indígena (DGEI)	*1994 *2013 **1995 **2013 ***1995 ***2013
11	<i>Mik Ts'ibuñ lak Ty'añ</i> /Escribo mi lengua (libro del adulto)	Instituto Nacional para la Educación de los Adultos	2007
12	<i>Chajpäbilbä tsojty'añ tyi lakty'añ</i> /Vocabulario de la lengua <i>ch'ol</i>	Universidad Intercultural de Chiapas	2013
13	<i>Juñil cha'añ kãñtyesa tyi lakty'añ. Junk'äj k ñopjuñ, Cha'k'äj k ñopjuñ</i> /Manual de enseñanza de la lengua <i>ch'ol</i> . Primero y segundo semestres	Universidad Intercultural de Chiapas	2011
14	<i>Juñil cha'añ kãñtyesa tyi lakty'añ. Uxk'äj k ñopjuñ, CHänk'äj k ñopjuñ</i> /Manual de enseñanza de la lengua <i>ch'ol</i> . Tercer y cuarto semestres	Universidad Intercultural de Chiapas	2013
15	<i>Iñopjiñtyel lakty'añ</i> /Aprendiendo nuestra lengua <i>ch'ol</i>	Centro Estatal de Lenguas, Arte y Literatura Indígenas (Celali)	2017

Nota. El libro *Lakty'añ ch'ol*/Lengua chol tiene el mismo nombre para Chiapas y Tabasco, únicamente varían en los grados, por lo que se señala con asterisco los años de publicación.

Fuente: Autor.

El material en el 1 muestra las pautas del uso lingüístico del *ch'ol* respecto a adquisición, estructura y funciones para estandarizar las variantes. La gramática descriptiva en el 2 complementa la normalización porque describe cómo se estructuran la fonología, morfología y sintaxis. Además, sirve al profesor bilingüe como fuente de consulta. También está dirigido a lingüistas y expertos que buscan estudiar el comportamiento de las categorías gramaticales.

El vocabulario bilingüe señalado en el 3 contiene léxicos básicos dirigidos a maestros y alumnos hablantes de *ch'ol* para que los usen en el aprendizaje del español como segunda lengua. Es así como "...este material contribuye de alguna forma a enriquecer la enseñanza del español como segunda lengua" (López y Guzmán, 2016, p. 14) mediante las palabras. También encontramos un diccionario monolingüe en el 4 y otro multilingüe en el 5. Ambos documentos sirven de consulta a profesores, alumnos e interesados. Contienen ejemplos de uso del alfabeto, sonidos de los fonemas glotalizados, marcas de posesión de los sustantivos y otros para tener un panorama general del *ch'ol*.

El cartel del *Tsolts'ijb* (número 6) ejemplifica cada una de las grafías del alfabeto *ch'ol*. Del número 7 al 10 de la tabla de recursos didácticos, son libros de texto gratuitos destacados para la educación básica primaria, orientados a reforzar la lectura y escritura. No obstante, de acuerdo con Parcerisa (2007a), carecen de flexibilidad y diversificación para cubrir las necesidades de los estudiantes y del proceso de enseñanza.

Asimismo, encontramos libros dirigidos a estudiantes adultos y universitarios hablantes de lengua indígena y no indígenas (del número 11 al 14) elaborados en forma bilingüe (*ch'ol*-español) con una serie de vocabularios de plantas, animales y partes del cuerpo humano. También contienen conjugación de verbos, uso de pronombres y temática del ciclo agrícola. Se incluye expresiones comunes de saludos, dar y pedir información, numeración y otras. Al final de cada lección el estudiante realiza actividades para reflexionar acerca del uso y la revitalización de la lengua *ch'ol*. En cuanto a temas de interculturalidad es nulo.

El libro *Iñopojiñtyel lakty'añ* (número 15) es para estudiantes hablantes y no hablantes del *ch'ol*, con la finalidad de acercarlos al conocimiento de la gramática mediante la metodología del enfoque comunicativo, con actividades apegadas al contexto y según las variantes de Tila y Tumbalá (Gómez, 2017a). También

encontramos producciones antiguas del Instituto Lingüístico de Verano desde los años cincuenta como organismo compuesto por lingüistas de otras nacionalidades, la mayoría estadounidenses (Santoyo y Arellano, 1997), que incentivaron un proceso de alfabetización hoy retomados en la era digital por los profesores indígenas.

1.1.5.6. Multimedia en la enseñanza de lenguas

Antes de revisar los recursos existentes, se “alude al uso de forma conjunta y simultánea de diversos medios, por ejemplo un archivo interactivo que integre texto, video y una galería fotográfica” (Martinell y Casillas, 2017, p. 26). Según Ramos (2005), “los componentes que intervienen en un sistema multimedia son: datos, texto, con todas sus posibilidades expresivas y representativas, sonido, con todas sus dimensiones y componentes, fotografía, ilustraciones, imagen de síntesis, ya sean fijas o con animaciones y vídeo.” (p. 17).

Los recursos multimedia son almacenados en CD, DVD, memoria *flash* o sitios *web*. Se utiliza la Internet para transmitir y mostrar información y videoprojector para su visualización. Aclarado el concepto, pasamos a revisar lo que se tiene para el apoyo en la enseñanza de lenguas.

Los recursos digitales en lenguas originarias, según Careaga (2011), se localizan en el repositorio “La casa de la enseñanza y el aprendizaje” (<http://reddesac.wixsite.com/reddes>) y son producidos por docentes hablantes de lenguas originarias del país (en especial la región de la península de Yucatán y Campeche) para los niveles de educación básica y media superior. Estos materiales fueron construidos por el proyecto Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural (RTPD) con sede en el estado de Veracruz. Esta instancia se encarga de capacitar a docentes de lenguas indígenas en la construcción de Objetos Digitales Educativos (ODE) para sus escuelas y comunidades, utilizando *software* libre, lo que constituye un ejercicio moderno de aplicación de la política digital en México y Chiapas.

También se tiene publicaciones multimedia editadas por la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB) como apoyo didáctico a los programas de las asignaturas de lengua y cultura para la educación secundaria en seis idiomas indígenas (Tabla 1.2). Es un avance sustancial en México para la educación digital en los contextos vulnerables.

Tabla 1.2.
Multimedia en lenguas originarias

Multimedia	Traducción	Lengua
<i>Jkuxlejaltik</i>	La totalidad de nuestra vida	Tsotsil
<i>Jkuxlejaltik ta balumilal</i>	La totalidad de nuestra vida en el mundo	Tseltal
<i>K-kuxtal yóok'ol kaab</i>	Nuestra existencia en el universo	Maya
<i>Lidzlyu'-yu' ga bdchinto</i>	El mundo: tierra donde nacimos	Zapoteco
<i>Ndia takuyo nuu ñuyiví</i>	Nuestra vida en el mundo	Mixteco
<i>Semanauak naua olinyolistli</i>	La totalidad de la vida en movimiento en el mundo nauatl	Nahuatl

Fuente: Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (2016).

Para el *zoque* existe el *software Ore Tzame* (Imagen 1.2), dirigido a estudiantes de primero de telesecundaria que se iniciaban en el aprendizaje de esta lengua en 2016. El material fue elaborado por un alumno de la Unich como propuesta de titulación de Licenciatura en Comunicación Intercultural. La finalidad fue facilitar de manera interactiva el aprendizaje de la lengua en tres aspectos básicos: vocabulario, saludos y numeración del 1 al 5.

Imagen 1.2.
Pantalla principal del *Software Zoque*



Fuente: Arias (2016).

La imagen recalca la facilidad de uso. En la parte inferior se ubican los botones de acceso, uno para las lecciones y otro para salir de la aplicación. Los recursos digitales en *ch'ol*, como en las demás lenguas originarias, son escasos. Algunas producciones editadas por el Celali distribuidas mediante CD son:

- *Lakña'tyibal*. Muestra mediante video las actividades de cada miembro de la familia, los modos de interacción entre los habitantes y las fiestas tradicionales del pueblo como prácticas culturales y sociales del lenguaje (SEP, 2008a, 2013a).
- *Yuk'el lakty'añ*. Sus cápsulas de audio explican el alfabeto y su pronunciación. Se hace breve mención de por qué el desuso de la numeración en *ch'ol* y se explica sus raíces del uno al 20, de éste al 40 y los clasificadores para contar objetos, animales, plantas y personas.
- *Älasäjib'bäl tyi lakty'añ*. Contiene vocabulario acerca de animales, partes del cuerpo humano externas e internas, objetos en la casa, las partes de ésta. Revisar la información implica actividades lúdicas para comprobar la adquisición del vocablo *ch'ol* mediante rompecabezas, memorama y de relacionar palabras con imágenes.

En marzo de 2019 se publicó en *Google Play* un diccionario bilingüe *ch'ol*-español (Imagen 1.3) para dispositivos con plataforma *Android*, dirigido al público en general para facilitar el aprendizaje de la lengua. También sirve como fuente de consulta y traducción de vocabulario en ambas lenguas. La inquietud por el desarrollo de la aplicación surge con la iniciativa de los alumnos de la Licenciatura en Desarrollo Sustentable de la Unich subsede Yajalón, preocupados por la necesidad de recuperar el patrimonio lingüístico mediante las competencias digitales.

Hoy un sinnúmero de menores usa la tecnología para instalar la aplicación en los dispositivos con que cuentan (Gómez, 2019). Esta iniciativa contribuye a la revitalización del *ch'ol* en la zona Norte de Chiapas y su inserción a la cultura globalizada.

Imagen 1.3.
Pantalla principal



Fuente: López (2019).

El diccionario bilingüe es amigable. Contiene dos opciones de búsqueda, primero la consulta escribiendo la palabra en *ch'ol*-español y viceversa. La aplicación brinda breve información acerca de las reglas de pronunciación de las palabras y el orden alfabético con ejemplos de uso.

Ante el panorama de los recursos digitales es un avance sustancial en México y Chiapas para el desarrollo de la educación digital. Sin embargo, aún hay una carencia en su aplicación, no se instruye cómo implementarla didácticamente en el aula, bajo qué métodos y técnicas trabajarlos. En la educación superior los manuales solamente se centran en la gramática, el léxico, la pronunciación y escasamente las funciones comunicativas. En el proceso de enseñanza de lenguas originarias el docente ve sus debilidades en la metodología y el uso de los materiales y la falta de planeación de sus clases, ocasionando que el aprendizaje sea memorístico y tradicionalista. Esto demuestra la necesidad de proyectos de trabajo para crear recursos didácticos diversificados, materiales apegados a una metodología de enseñanza que considere las competencias comunicativas funcionales.

1.2. Educación superior en la atención a población indígena e interculturalidad

Se necesita conocer las políticas en la educación superior en la atención a los pueblos originarios del país y de Chiapas, en específico al espacio donde se forman estudiantes de lenguas como la Unich. Se discute las características de la educación universitaria para conocer cómo fueron creadas las universidades interculturales para la formación de los jóvenes indígenas e hispanohablantes.

1.2.1. Educación superior en México

Es un conjunto de instituciones públicas o privadas con licenciaturas, posgrados y doctorados con capacidades de investigación, instalaciones y recursos intelectuales (investigadores, escritores, etcétera). Existen universidades con regímenes jurídicos públicos autónomos. El Congreso de la Unión o los de los estados les otorgan autonomía para ser descentralizadas del Estado. Tienen facultad y responsabilidad

de administrarse para educar, investigar y difundir la cultura, determinar sus planes y programas, fijar los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico, entre otros que le competen (Velasco, 2009a).

Velasco (2009b) subraya que existen universidades públicas creadas por los congresos estatales como organismos públicos con personalidad jurídica propia. Pueden ser descentralizadas del Estado pero no tienen autonomía para la designación de sus autoridades ya que interviene el gobierno de la entidad. Sin embargo, estas universidades determinan sus actividades académicas. Las instituciones dependientes del Estado son centralizadas o descentralizadas. Son designadas por el Poder Ejecutivo Federal o el Estatal. El gobierno nacional ejerce el control en la de administración y los planes y programas de estudio mediante la Secretaría de Educación Pública. Rangel (1983) señala que las instituciones privadas son establecimientos con reconocimiento de validez oficial otorgado por la SEP mediante acuerdo escrito del gobierno de la República. Algunas ofrecen carreras técnicas y otras de licenciatura. Existen instituciones con una amplia gama de áreas formativas, mientras que en otras las opciones profesionales son limitadas. En general las más comunes son: ciencias sociales y administrativas, educación y humanidades y las de tecnología.

La educación superior es entendida como la formación posterior al bachillerato o su equivalente, compuesta por licenciaturas, grados académicos de maestría y doctorado, carreras profesionales cortas, cursos de actualización y especialización, ya sea normal, tecnológica y universitaria. Hoy experimenta profundas transformaciones en la manera de enseñar por las repercusiones económicas, sociales, políticas y culturales en los sistemas educativos para integrarse a las tendencias. Cruz y Cruz (2008) señalan que el Programa Nacional de Educación 2001-2006 ofreció una visión de la educación superior al 2025:

La educación superior será la palanca impulsora del desarrollo social, de la democracia y la convivencia multicultural. Proporcionará a los mexicanos los elementos para su desarrollo integral y formará científicos, humanistas y profesionales en todas las áreas del saber, portadores de conocimientos de vanguardia y comprometidos con las necesidades del país (p. 295).

En este sentido, la educación superior es impulsora del desarrollo social. Sin embargo, no todos los jóvenes tienen la posibilidad de cursar este nivel educativo, en especial quienes viven en el medio rural por no cumplir el requisito para el Examen Nacional de Ingreso (Exani II), el cual mide conocimientos académicos, habilidades, destrezas y razonamiento lógico, lo cual es en detrimento de aquellos egresados de instituciones rurales porque el componente socioeconómico y cultural es diferente en las zonas urbanas, más la falta de materiales, acceso a internet, dominio de la lengua oficial (español) y otros factores que limitan el acceso a la sociedad del conocimiento. Ante esta desventaja se oferta a los jóvenes la posibilidad de formarse en la Universidad Intercultural de Chiapas.

1.2.2. Educación intercultural en América Latina y México

Desde los noventa la interculturalidad ha adquirido relevancia en América Latina en el contexto educacional, quizá en la educación indígena. Ha sido tema de debate para muchos especialistas en investigaciones e iniciativas en cursos, seminarios y congresos. Según López-Hurtado (2007) y Candau (2010a), los lingüistas venezolanos Monsoyi y González definieron, por primera ocasión, el concepto de interculturalidad en la mitad de los setenta para aplicarlo en la educación y describir sus experiencias con los arhuacos en Venezuela.

La interculturalidad ha pasado por procesos de desarrollo y aplicación desde el periodo colonial hasta el siglo XX, cuando se promovió, injustificadamente, la idea de que la cultura occidental es superior a las demás. Se intentó imponer una cultura hegemónica a las poblaciones indígenas para eliminar a la dominada. Ese intento adquirió otra mirada: la asimilación, base para la construcción de la homogeneidad entre las culturas modernas y el surgimiento de las escuelas bilingües dirigidas a los pueblos indígenas, incorporando otras lenguas al ámbito escolar. Sin embargo, ese bilingüismo fue una estrategia política para alfabetizar y civilizar más fácil a los pueblos rurales de manera homogénea.

Fue esta concepción de bilingüismo la que influyó en las políticas educativas dirigidas a las comunidades indígenas en toda América Latina hasta la década del 70, época en que se da comienzo a una tercera etapa de desarrollo

de la educación escolar indígena a partir de las experiencias alternativas protagonizadas por líderes comunitarios, como resultado de una acción conjunta con universidades y sectores progresistas de la Iglesia católica. En este nuevo periodo se produjeron materiales didácticos alternativos y programas de educación bilingüe y, pese a que aún se está en la búsqueda de que los mismos contribuyan a una mayor “integración” entre los grupos y las sociedades nacionales, dichos materiales reconocían el derecho de esos pueblos de fortalecer y mantener su propia cultura (Candau, 2010b, p. 335).

El bilingüismo dejó de ser instrumento de civilización homogénea. En este ámbito tomó relevancia la interculturalidad, incluyendo en el ámbito escolar lenguas y culturas indígenas. Desde los ochenta las luchas indígenas se unieron, identificándose y resultando mayor reconocimiento en los espacios (Candau, 2010c). Esto propició la visualización de las culturas coexistentes y el intento de interactuar mediante la comunicación entre la diversidad. Para entender la complejidad de la interculturalidad se trata algunas definiciones y cómo se da esta situación entre las culturas desiguales. Cada autor tiene su mirada pero todos confluyen en un propósito.

1.2.3. Definición de interculturalidad

En principio, revisaremos. ¿Qué es la interculturalidad? Generalmente, a los profesores de lengua esta expresión nos hace reflexionar acerca de la diversidad lingüística, cultural y política de pueblos originarios y cómo incide en la identidad y los sistemas educativos con población indígena. Walsh (2005) explica:

La interculturalidad significa “entre culturas”... intercambio que se establece en términos equitativos, en condiciones de igualdad... un proceso permanente de relación, comunicación y aprendizaje entre personas, grupos, conocimientos, valores y tradiciones distintas orientado a generar, construir y propiciar un respeto mutuo, y a un desarrollo pleno de las capacidades de los individuos, por encima de sus diferencias culturales y sociales (p. 4).

La interculturalidad es entendida entonces como la interrelación, el contacto entre culturas, y remite a una convivencia más profunda que la simple existencia física del uno y el otro en un espacio determinado. Busca una solución, el diálogo, la interacción, el intercambio, la apertura y la solidaridad afectiva, así como el reconocimiento de los valores, los modos de vida y las representaciones simbólicas entre individuos, grupos e instituciones de culturas diferentes. Lozano (2005) define a la interculturalidad como las “relaciones complejas, negociaciones e intercambios culturales, que buscan desarrollar: una interacción social equitativa entre personas, conocimientos y prácticas diferentes; una interacción que reconoce y parte de las desigualdades sociales, económicas, políticas y de poder.” (p. 28). Las más importantes son “el reconocimiento mutuo, el intercambio de saberes y experiencias, y la convivencia social” (p. 30).

La Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005) define a la interculturalidad como “la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo.” (p. 4). En efecto, cuando hablamos de esto nos referimos justamente a un “intercambio de opiniones abierto y respetuoso, basado en el entendimiento mutuo, entre personas y grupos que tienen orígenes y un patrimonio étnico, cultural, religioso y lingüístico diferente.” (Ruiz, 2014, p. 41). Esto indica simetría e igualdad hacia la otredad. Como menciona Pech (2014), con la interculturalidad se apuesta:

...el respeto y la tolerancia a partir de proponer el diálogo y la negociación como estrategia que logre, por un lado, la preservación de la identidad cultural y lo originario y, por el otro, que nutran de nuevos conocimientos y elementos culturales a los sujetos interactuantes en la diferencia (p.8).

Entonces lo intercultural es “la interacción y/o relación entre grupos o individuos” (Fregoso y Rueda, 2018, p. 27) que establecen pueblos, aldeas, comunidades, ciudades que comparten sus conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres, pues cada uno no se encuentra aislado del otro y al entrar en contacto se reconocen con

particularidades, por lo que en el diálogo se respetan los modos de hablar, actuar, opinar, entre otras actuaciones de cada individuo. No obstante, la interculturalidad aún no se concreta en la práctica de la cotidianidad y en el ámbito educativo porque persisten los estereotipos para referirnos a las personas de otros lugares: extranjeros, indígenas, migrantes, etcétera, lo cual conlleva al prejuicio y en consecuencia a la discriminación. Por tanto, se pretende llevar tal política al aula para concienciar a los estudiantes hacia la interacción recíproca con la otredad. En 2001 surgieron instituciones en América Latina para mediar las experiencias en la enseñanza-aprendizaje de origen indígena y no indígena como las universidades interculturales en México y Chiapas.

1.2.4. Universidades interculturales en el país

Después de medio siglo de lucha con las políticas públicas indigenistas, los noventa marcan el comienzo del proceso de ciudadanización étnica minoritaria, con mayor participación política e iniciativa en la reivindicación del derecho a la diferencia, resultando en el reconocimiento de la composición pluricultural, los derechos y las costumbres tradicionales, lo cual orilló a la modificación del Artículo Cuatro de la Constitución Mexicana que reconoce constitucionalmente los derechos colectivos y la diferencia étnica (Dietz y Cortés, 2011a).

Estos cambios fueron posibles gracias a la participación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de Estados Americanos (OEA). Se resalta el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, el cual establece que los gobiernos reconocerán y garantizarán a los pueblos indígenas el derecho de crear sus instituciones y medios de educación (Mato, 2014a).

Asimismo, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en 1994, con la voz de “¡ya basta!” a la exclusión y la marginación, destacó los derechos indígenas y los culturales. El resultado fueron otros movimientos indígenas que, entre demandas y reclamos, convirtieron la educación intercultural en el reconocimiento de la diversidad de los pueblos originarios como derecho colectivo y exigieron al Estado mexicano la expansión de la autonomía educativa (Dietz y Cortés, 2011b).

En consecuencia, al comenzar el sexenio del presidente Vicente Fox en 2000 fue nombrado secretario de Educación Pública el doctor Reyes Silvestre Taméz Guerra, quien a su vez designó al doctor Julio Rubio Oca como secretario de Educación Superior. En esa Subsecretaría se creó la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB) bajo la responsabilidad de Silvia Schemelkes (Fábregas, 2008a).

En 2001, con el fin de atender la multiculturalidad del país, Schemelkes tuvo como iniciativa promover la creación de universidades interculturales, en la actualidad las responsables de la promoción y la evaluación de la política educativa en el ámbito bilingüe (Aguirre, 2015). A la fecha operan 11 en el país, siete creadas directamente por la CGEIB:

- La Universidad Intercultural del Estado de México fue fundada en 2004 para atender a cinco grupos étnicos: *mazahuas, otomíes, tlahuicas, matlatzincas y nahuas*.
- La Universidad Intercultural de Tabasco fue creada en 2005 en Oxolotán, Tacotalpa, para brindar servicios a indígenas *ch'oles* de Chiapas y *chontales* de Tabasco.
- La Universidad Intercultural de Chiapas, fundada en 2004 en San Cristóbal de Las Casas para atender a estudiantes *tsotsiles, tseltales, ch'oles, tojolabales, zoques y mames*.
- La Universidad Intercultural de Puebla, creada en 2006. Se ubica en Huehuetla en la sierra norte de Puebla y atiende a *nahuas* y *totonacos*.
- La Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo, creada en 2007 en la Península de Yucatán.
- La Universidad Intercultural de Guerrero, fundada en 2006. Se ubica en la comunidad de La Ciénega, Malinaltepec, una de las regiones más pobres del país. Atiende a *nahuas, mixtecos* y *tlapanecos*.
- La Universidad Indígena Intercultural de Michoacán. Creada en 2007 en el poblado de Pátzcuaro, atendiendo a *purhépechas* (Schmelkes, 2008).

La Universidad Autónoma Indígena de Sinaloa es la más antigua, creada en 2000 en Los Mochis. Atiende a jóvenes *mayos* y *yaquis*. También se creó el programa Universidad Veracruzana Intercultural en 2004 con el apoyo de la CGEIB y

comenzaron sus actividades en 2005. Atiende estudiantes provenientes de ocho pueblos y lenguas: *tononaca*, *nahua*, *zapoteco*, *mixteco*, *otomí*, *tseltal*, *tsotsil* y *maya* (Muñoz y Villar, 2009a).

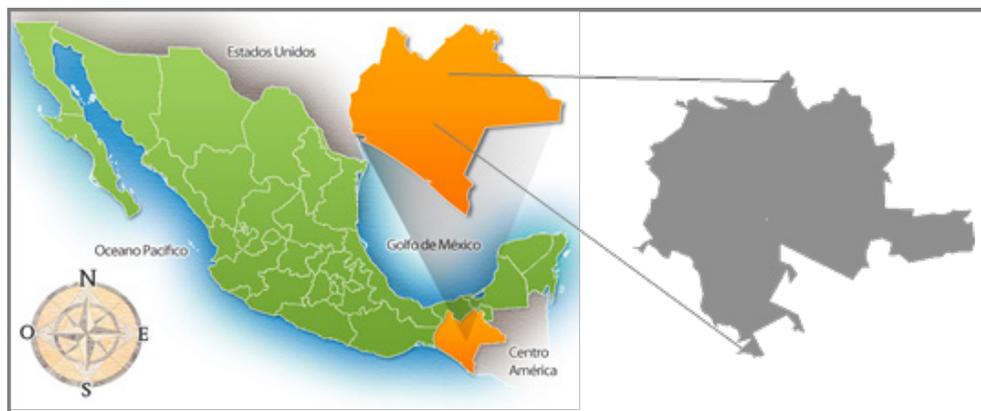
La Universidad Intercultural de San Luis Potosí fue creada en 2011 con base en dos proyectos anteriores, la Universidad Comunitaria en 2001 y la Universidad Indígena en 2002. Se fusionaron en enero de 2011 para ofrecer una educación superior pertinente y de calidad a los jóvenes (Orduña, Flores y González-Picazo, 2017). Finalmente, la Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo abrió sus puertas en 2012 en la Sierra Otomí Tepehua para brindar servicios educativos a los jóvenes *ñahus*, *tepehuas*, *nahuas* y *hñähñus* (Kugel, 2017).

1.2.5. La Universidad Intercultural de Chiapas como opción formativa de jóvenes indígenas y no indígena

El gobernador Pablo Salazar Mendiguchía (2000-2006) instruyó a la Secretaría de Educación conformara un grupo de trabajo con representantes de la Secretaría de Pueblos Indios, el Centro de Lenguas Indígenas de Chiapas (Celali), la Coordinación General de Educación Intercultural, educadores indígenas, antropólogos y representantes de comunidades (Fábregas, 2008b, p. 342) para realizar un estudio de factibilidad y viabilidad de la creación de la Universidad Intercultural de Chiapas (Unich). El resultado cobró vida legalmente en 2004 para desarrollar actividades de educación superior con el modelo intercultural. Se nombró al rector fundador, el antropólogo Andrés Fábregas Puig, en enero de 2005.

La Unich se localiza en la zona norte oriente de San Cristóbal de Las Casas (Imagen 1.4) en los Altos de Chiapas, donde mayoritariamente habitan tseltales y tsotsiles. Se ubica en áreas verdes, lo cual permite complementar actividades de aprendizaje. Como señalan Bastiani, Pérez, Bastiani y Orantes (2017), “las instalaciones se encuentran en las inmediaciones de montañas con pinos y encinos, lo que constituye un espacio ecológico idóneo para experimentos educativos de desarrollo sustentable y manejo de bosques, entre otros.” (p. 88).

Imagen 1.4.
Ubicación geográfica de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas



Fuente: Secretaría de Turismo (2019).

La creación de la Unich se basó en los instrumentos normativos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, en su Artículo 2, principalmente el inciso B, fracción II, según el cual el Estado está obligado a:

Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva y la educación media superior y superior. Establecer un sistema de becas para los estudiantes indígenas en todos los niveles. Definir y desarrollar programas educativos de contenido regional que reconozcan la herencia cultural de sus pueblos, de acuerdo con las leyes de la materia y en consulta con las comunidades indígenas. Impulsar el respeto y conocimiento de las diversas culturas existentes en la nación (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1917, p. 4).

El criterio de la Constitución Política coincide con el Programa Nacional de Educación 2001-2006 en ampliar y diversificar con equidad las oportunidades de acceso. Su inciso C señala:

Equilibrar la cobertura geográfica y atender áreas de interés para el desarrollo del país apoyando proyectos que busquen la ampliación de la matrícula de educación superior pública en: ...Instituciones innovadoras que atiendan las necesidades regionales con un enfoque de interculturalidad; que estén en posibilidad de atender con pertinencia a números crecientes de estudiantes provenientes de las diversas culturas indígenas del país y que incluyan entre sus objetivos el desarrollo de lenguas y culturas indígenas y el desarrollo étnico y regional (Secretaría de Educación Pública, 2001, p. 201).

El Plan de Desarrollo Chiapas 2001-2006 fue un documento rector del gobierno cuya prioridad era la educación. Sus líneas de acción:

Crear modelos educativos integrales e integrados que promuevan la participación democrática, tomen en cuenta la diversidad cultural, étnica, social y económica del estado, formen a los niños, jóvenes y adultos en los valores de respeto, tolerancia e igualdad, inculquen la equidad de género y la cultura de paz, fortalezcan los sustentos éticos en su contenido y aplicación y fomenten la protección a la naturaleza (Semarnat], 2005, p. 95).

Aunada a la firma del Acuerdo de San Andrés entre el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) y el gobierno federal mexicano en febrero de 1996, se instruyó la creación de instituciones educativas que respeten usos y costumbres de los pueblos originarios y se difunda las lenguas indígenas. El conflicto armado provocó una serie de acciones estatales que por buscar la estabilidad política o auténtico reconocimiento de la vieja deuda con las expresiones culturales de México sirvió de iniciativa para crear universidades interculturales y promover la educación intercultural (Ávila y Ávila, 2016a).

Las carreras en la Unich fueron diseñadas con base en necesidades y potencialidades de desarrollo de las comunidades o regiones, mediante consultas y análisis. Son cuatro licenciaturas: Lengua y Cultura, Desarrollo Sustentable, Comunicación Intercultural y Turismo Alternativo (Fábregas, 2008c; Muñoz y Villar, 2009b). Los primeros estudiantes fueron seleccionados por el examen del Centro Nacional de Evaluación (Ceneval), aunado a las entrevistas por el personal

académico con cuestionario especializado según las condiciones sociales y culturales de los Altos de Chiapas. Se procuró un equilibrio de género y lengua, incluyendo así el castellano. Se comenzó con 962 estudiantes, 20% de de lengua castellana y un 80 originarias, 49% hombres y 51 mujeres (Fábregas, 2008d). Según el portal de la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB) la cifra de alumnos matriculados en el periodo 2016-2017 fue de 988 mujeres y 1,078 hombres, un total de 2,066.

Fábregas (2008e) recalca que la plantilla del personal docente en ese entonces fueron 16 docentes investigadores de tiempo completo y 30 de asignatura. El porcentaje de hablantes de lengua materna originaria en forma bilingüe fue de 35%. La Unich inició cursos con tres: *tsotsil*, *tseltal* y *ch'ol*. Se agregó el zoque, de la familia lingüística mixe de Oaxaca. En la actualidad cuenta con cuatro Unidades Académicas Multidisciplinarias en los municipios de Yajalón, Salto de Agua, Margaritas y Oxchuc (Bastiani, Esteban-Guitart, López y Pérez, 2017a, p. 57). En esas regiones confluyen muchos grupos étnicos, lo cual implicó la expansión en atención a sus valores y su revitalización en los procesos de comunicación, producción y organización social. Los autores aseveran que a mediados de 2013 se creó la Licenciatura en Derecho Intercultural, la cual es impartida en la subse de Oxchuc y el mismo año Medicina Intercultural en la sede de San Cristóbal de Las Casas.

En todas las licenciaturas se incorpora las lenguas *tsotsil*, *tseltal*, *tojolabal*, *zoque* y *chol*. La vinculación comunitaria es el eje central (transversal) en la formación de los estudiantes, considerada en el modelo educativo como el proceso de enseñanza-aprendizaje de las universidades interculturales y definida, según Muñoz y Villar (2009c), como el "...conjunto de actividades que implica la planeación, organización, operación y evaluación de acciones en que la docencia y la investigación se relacionan internamente en el ámbito universitario y externamente con las comunidades para la atención de problemáticas." (p. 157). En ese sentido, se convierte en la opción formativa de los jóvenes indígenas e hispanoablantes por tener características diferentes a otros sistemas universitarios, pero semejantes a todas las universidades interculturales, pues se enfoca en el eje de la interculturalidad que promueve una formación basada en el respeto, la tolerancia, la pluralidad y la equidad, fortaleciendo la convivencia y el diálogo en la diversidad social (Fábregas, 2008f), es decir, el contacto con la otredad en un ambiente de comprensión recíproca entre las culturas.

En el modelo educativo de la Unich las asignaturas están relacionadas en los ejes formativos, en parte como vinculación comunitaria, eje para conjuntar las bases teóricas de las asignaturas con una parte práctica que posibilita un diálogo intercultural y el desarrollo de alternativas junto con las comunidades. Así, articula de manera vertical las actividades académicas de las asignaturas de cada semestre con una secuencia horizontal. Además, permite reunir conocimientos y habilidades mediante un proyecto integrador. La Unich ofrece a sus estudiantes programas educativos diversificados como tutorías con el fin de desarrollar estrategias de estudio y trabajo que generen el aprendizaje autodirigido y se promueva el autoconocimiento en la formación profesional. El programa de movilidad es considerado una alternativa de fortalecimiento académico integral. La educación continua es un medio de actualización de conocimientos. También se promueve el deporte entre la comunidad universitaria y en todas las unidades académicas para incentivar una mayor participación en la convivencia.

La biblioteca dispone de libros, revistas, periódicos, audio y videos, además de dos salas de cómputo para atender a 45 estudiantes a la vez. Asimismo, existe una sala de videoconferencias que permite multienlaces hasta con ocho sitios simultáneos. Radio y televisión son medios para difundir las actividades culturales. El laboratorio de idiomas ofrece cursos, asesorías y prácticas autodidactas de inglés británico con las habilidades comunicativas (hablar, escuchar, leer y escribir). El servicio médico está orientado a personal educativo y alumnos para psicoterapia y talleres de salud preventiva y desarrollo humano.

1.2.6. Modelo de educación intercultural y desarrollo de las lenguas originarias en Chiapas

Los principios de la Universidad Intercultural de Chiapas proponen modificar la forma de enseñar y aprender mediante la diversidad de relaciones sociales para contrarrestar las prácticas de desigualdad de oportunidades por las condiciones históricas. Su modelo “presupone una educación cuya raíz surja de la cultura del entorno inmediato de los estudiantes e incorpore elementos y contenidos de horizontes culturales diversos con el fin de enriquecer el proceso formativo.” (Muñoz y Villar, 2009d, p. 36). Esta perspectiva abre una nueva visión en la

educación superior intercultural, ya que exige buscar estrategias de atención a las problemáticas de la diversidad de culturas en situaciones de peligro de extinción.

La Unich busca egresar profesionales comprometidos en el respeto por las diferencias culturales y lingüísticas. El currículum está orientado a lo comunitario, en relación con la madre tierra desde el punto de vista identitario, entendido como solidaridad, armonía y cosmovisión de cada pueblo originario, implicando a las culturas en el proyecto de modernidad, democracia y mercado globalizado. La Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB) incorporó la vinculación comunitaria y la formación en lenguas originarias, con los principios disciplinario, axiológico, metodológico en competencias profesionales.

Sin embargo, cada estado propuso carreras de acuerdo con las necesidades y los contextos. Por ejemplo, en la Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo se imparte la de Ingeniería en Sistemas de Producción Agroecológica; en la de Tabasco encontramos la Licenciatura en Desarrollo Rural Sustentable y en la de Chiapas la Licenciatura en Desarrollo Sustentable (Ávila y Ávila, 2016b).

Ávila y Ávila (2016c) narran que los programas de estudio de la Unich fueron elaborados sobre la marcha, en un ambiente de libertad, con contenidos curriculares, perfiles de egreso e ingreso, contenidos por asignatura y licenciatura y un estudio de factibilidad por carrera, originando un proceso de tres momentos de readecuación de los planes de estudio en los periodos de 2005, 2008 y 2011. El año 2008 fue crucial porque a cada licenciatura se le diseñó su malla curricular, lo que posibilitó cambios en las de Comunicación Intercultural y Turismo Alternativo con enfoque empresarial. Poco se diferenciaba del currículo de las universidades convencionales. La carrera de Lengua y Cultura resultó con debates acerca del papel del egresado respecto a su ámbito profesional, es decir, si se dedicaba a la docencia en el medio rural, la traducción en los juzgados o a la promotoría cultural. Esta visión no lograba cumplir el propósito de dicha licenciatura.

En la licenciatura en Desarrollo Sustentable se fortaleció el eje de vinculación comunitaria, en el cual los alumnos realizaban la investigación acción participativa como medio de interacción comunitaria pero sin tomar en cuenta los conocimientos ancestrales. Esta postura hizo notar que se seguía con la desarticulación en la formación sociocultural, ambiental, productiva y de la lengua materna. Sin embargo, los estudiantes fueron capaces de diagnosticar su contexto y proponer la mejora.

Con el cambio de secretario académico en 2009 se impuso un nuevo modelo educativo basado en competencias profesionales, argumentando que había sido implementado en las universidades tecnológicas. Pese a los rechazos de los académicos, se obligó al personal docente a trabajar. El eje de vinculación comunitaria empeoró porque se basó en la investigación positivista, en la cual las comunidades indígenas eran vistas como objeto, recabando información sin el derecho a la reciprocidad.

En 2011 hubo una nueva polémica por la imposición de un rector a la comunidad universitaria, el maestro Javier Álvarez Ramos, con trayectoria y visión sindicalistas, quien intentó poner orden aliándose con un grupo de maestros, imponiendo la legitimación en asambleas con las autoridades académicas. Esta acción generó división y conflictos, obligando a una parte a conformarse en sindicato independiente. La situación implicó formar su organización aprovechando contactos políticos para la compra-coacción y la represión para ganar la titularidad del contrato colectivo. De ese proceso de desgaste en 2015 resultó el despido de docentes. El rector justificó:

No recontratados más de 35 profesores a los que se les ha reducido la carga docente y alrededor de más de 20 maestros y doctores que se han retirado por cuenta propia ante el tenso clima que se vive (Ávila y Ávila, 2016d, p. 211).

La difusión en medios locales y nacionales acerca del escenario en la Unich impactó en la matrícula de ingreso de los estudiantes y permitió la creación de dos nuevas carreras: Derecho Intercultural y Medicina Intercultural, pero con programas semejantes a las universidades convencionales. Según Ávila y Ávila (2016e):

El asalto a la interculturalidad se ha consolidado, y mantenido en un proceso monocultural, con enseñanza basada en conocimientos provenientes de la cultura occidental, y en el que la posibilidad de diálogo y de aproximación a otras realidades ha sido cerrada. En la defensa del modelo intercultural “oficial” podemos decir que se enseñan cuatro lenguas originarias en todas las licenciaturas, desgraciadamente, dichas asignaturas no son impartidas por lingüistas o personal especializado, sino por profesionales indígenas que, pese a su ímpetu, no logran la meta deseada: que los estudiantes escriban y hablen una lengua originaria (p. 211).

De acuerdo con tal argumento, el proceso de aplicación de la interculturalidad en el aula ha girado en torno a la cultura occidental y debido a la resistencia al cambio en la manera de enseñar de los docentes no se consolida en la práctica el modelo intercultural. El Programa de Estudios 2011 de la Unich contempla los cursos de lenguas originarias como eje transversal en las cuatro licenciaturas por niveles, I para primero y segundo semestres, II corresponde a tercero y cuarto y III a quinto y sexto. La enseñanza se fundamenta en el enfoque metodológico comunicativo que implica desarrollar las habilidades de los estudiantes en escuchar, hablar, leer, escribir, además de comprender aspectos culturales y cosmogónicos, como estrategia basada en la interacción entre estudiantes con la intervención del profesor. Lengua originaria está compuesta por unidades temáticas (Tabla 1.3) (Unich, 2011).

Tabla 1.3.

Unidades temáticas de la asignatura de lengua originaria y semestres en que se imparten

Semestre	Asignatura	Unidad
Primero	Lengua originaria I	I. Presentación II. La casa III. Sistemas de numeración maya y zoque I IV. Alimentos y bebidas
Segundo	Lengua originaria II	I. Alimentos II II. Familia y parentesco III. Saludos IV. Sistema de numeración maya y zoque II
Tercero	Lengua originaria III	I. Verbo I II. Verbo II III. Cuerpo humano
Cuarto	Lengua originaria IV	I. Enfermedades y curaciones II. Educación comunitaria III. Ciclo agrícola
Quinto	Lengua originaria V	I. La indumentaria II. La fiesta III. Relatos comunitarios
Sexto	Lengua originaria VI	I. Normas ortográficas II. Tradición oral y literatura

Fuente: Programa de Estudios 2011 de la Unich.

Así se determina las competencias comunicativas para los seis semestres. Sin embargo, con base en la observación en el aula escolar, los docentes de lenguas revelan que ocurre lo contrario. El maestro simplemente ocupa el mayor tiempo de su horario de clase para la teoría y deja a un lado las actividades didácticas de la lengua en relación con las prácticas comunicativas entre estudiantes.

En la búsqueda de calidad en la enseñanza se trabaja en el rediseño de programas de estudio para transformar la práctica educativa intercultural hacia las competencias profesionales. Es una necesidad en el contexto de la institución, pues la tecnología ha transformado la manera de adquirir los conocimientos, egresando con elementos teóricos-metodológicos para atender las problemáticas de la globalización. Esta innovación curricular es para la carrera de Lengua y Cultura, en la cual se sitúa la mayor necesidad de los estudiantes mayas, zoques e hispanohablantes en la revaloración de su identidad lingüística (Bastiani *et al.*, 2017b).

Además se elabora el perfil de ingreso y egreso y se articula los cursos de manera horizontal y vertical. En la readecuación de los programas de estudios se retoma las competencias profesionales por el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y responsabilidades que el estudiante adquiere (Bastiani *et al.*, 2017c). La Unich ha pasado por procesos políticos y académicos para su consolidación, haciéndose visibles las deficiencias ante las metodologías de enseñanza de las lenguas originarias. A estas debilidades se suman las problemáticas de las tendencias actuales y la falta de las tecnologías como estrategia de enseñanza-aprendizaje. Por eso se discute los pormenores inequitativos en el acceso a las competencias digitales.

1.2.7. Relaciones inequitativas en el acceso al dominio de competencias digitales en la población universitaria

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han producido dos dicotomías, por una parte aquellas personas con fácil acceso y por otra para quienes es difícil, costoso y a veces nulo. La diferencia es clara, tiene su origen tanto en las infraestructuras como en la formación de los individuos, conocida como la brecha digital, “la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC.” (Serrano y Martínez, 2003, p. 8).

Mortis, Muñoz y Zapata (2017) refieren:

La diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a las TIC de forma general y a Internet de manera particular, y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC, sea por motivos económicos, de edad, de género, raza, ubicación geográfica, de características sensoriales y cognitivas de las personas, u otros motivos (p. 14).

Se habla de la posibilidad o la dificultad de contar con dispositivos electrónicos para conectarse a la red, así como la capacidad o no de usarlas, es decir, las habilidades de los individuos. Los recursos disponibles, revistas digitales, videos, *podcasts*, periódicos, libros, juegos educativos y otros hacen la diferencia entre el individuo y las sociedades digitales con acceso a los recursos tecnológicos como teléfonos, electricidad, equipos de cómputo e internet. Por estas desigualdades se sigue practicando el modelo de enseñanza tradicionalista en casi todos los niveles educativos en los contextos urbano, semiurbano y las zonas rurales marginadas.

En el ámbito educativo la aplicación de la tecnología tiene repercusiones y una serie de cambios curriculares y evaluativos, como en la Unich. Los docentes requieren un papel más activo y los estudiantes deben generar su aprendizaje con modelos constructivistas. Para cambiar la concepción tradicional en los modos de enseñar y aprender faltan políticas públicas que atiendan el uso de las TIC de manera innovadora e inclusiva, sin limitarse a la dotación de equipos sino promoviendo el desarrollo de programas educativos mediante soporte digital incluyente en la atención a la diversidad cultural y lingüística, para evitar una nueva forma de exclusión y marginación.

1.2.8. TIC en el proceso de formación profesional

La incorporación de la tecnología en México ha recorrido poco más de 30 años. Durante esos periodos se han presentado políticas digitales e iniciativas educativas que permitieron ampliar la cobertura escolar. En el desarrollo de contenidos y equipamiento de escuelas encontramos a la telesecundaria, surgida en 1968 con el propósito de usar la televisión para la alfabetización de los jóvenes en edad escolar principalmente en las zonas rurales (SEP, 2010).

La incorporación de equipos de cómputo en 1985 fue una política gubernamental de la Secretaría de Educación (SE) con apoyo de organismos no gubernamentales. Se concretizó el programa Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba), instalado en un aula de la escuela como laboratorio para alumnos y profesores. En 1995 apareció la Red Edusat como parte de la política digital conocida como Sistema Nacional de Televisión Educativa, con un alcance continental en la educación urbana y rural de México. Esta señal transmite programas educativos que llegan a las comunidades más remotas, donde las escuelas cuentan con antenas receptoras para el desarrollo curricular. Actualmente son 16 canales de TV con 12 horas de programación continua según información del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE, 2001a). Como parte de este proceso nacional digital en 1996 surgió la RED Escolar con un portal en internet auspiciado por la SEP que ofrece talleres y seminarios para niños, jóvenes, maestros y padres de familia que buscan reforzar la aplicación de enfoques pedagógicos de las materias, basándose en el uso de internet, correo electrónico, discos compactos y combinando audio, video e impresos (ILCE, 2001b).

El Programa Nacional de Educación 2000-2006 en México mostró un interés por las TIC, respecto a lo cual implementó programas emergentes y acciones tecnosociales para promover el acceso en diversos contextos socioculturales (Lucio, 2006), como el programa Enciclomedia de educación básica implementado en 2003 como herramienta que digitalizó los libros de texto gratuitos de 5º y 6º de primaria, enriquecida con hipervínculos para acceder a imágenes, audio, videos, mapas, visitas virtuales y el recurso enciclopedia *Microsoft Encarta*.

Para la operatividad de *Enciclomedia* se requirió una computadora de escritorio, un pizarrón interactivo sensible al tacto, bocinas y proyector. En el ordenador se instalaba la versión digital de los libros, por lo cual no se necesitaba internet. Los profesores se capacitaron parcialmente en el uso de estas herramientas y la construcción de redes y portales (SEP, 2006). No fue suficiente para atender las necesidades de manera eficiente por los docentes, directivos y padres de familia al acceder a los recursos, con un resultado poco favorable, atribuido a la falta de instrucción permanente de los usuarios, soporte técnico, mantenimiento y contenidos pertinentes al contexto comunitario (Soto y Zuzunaga, 2008; Sánchez y Jacobo, 2016). Dicha situación generó abandono parcial y falta de continuidad del

programa. Fue una expresión por llevar la educación digital a los pueblos originarios de México y Chiapas.

Más tarde *Enciclomedia* fue sustituida por el proyecto “Habilidades Digitales para Todos” (HDT), implementado por la Subsecretaría de Educación Básica en 2007 como estrategia educativa integral que impulsó las TIC en las escuelas de educación básica mediante tres modelos pedagógicos: formación y certificación de docentes y directivos, equipamiento tecnológico y conectividad y generación de materiales y uso de herramientas de comunicación y colaboración, creando redes de aprendizaje entre los miembros de la comunidad escolar (SEP, 2009).

HDT incluyó los Objetos de Aprendizaje (OA) en un repositorio para que los profesores pudieran acceder por internet y utilizarlos como material de apoyo en el aula. También disponían de una herramienta para planear y sistematizar sus sesiones en el aula con videos, diagramas de flujo, mapas conceptuales, animaciones, fotografías, audios y otros (González, 2005). Adicionalmente publicaban tareas y avisos que los alumnos visualizaban desde sus equipos. Como se puede valorar, los efectos de la política digital han logrado su cometido en las comunidades indígenas de Chiapas.

En educación media superior y superior la incorporación de las TIC se convirtió en una necesidad de articular planes y programas, lo cual se ha traducido solamente en dotación de computadoras y señal de internet, dejando a un lado las acciones concretas de mediación didáctica para la formación de los estudiantes.

En particular, las universidades han adoptado el uso de programas especializados (*Autocad, Photoshop, CorelDraw* y otros) para la ejecución de proyectos como herramienta en carreras técnicas como ingeniería, arquitectura, diseño gráfico y otras. Las distintas a éstas (pedagogía, ciencias administrativas, etcétera) se enfocan al uso de programas informáticos populares como el procesamiento de palabras, la manipulación del conjunto de datos numéricos con hojas de cálculo y la administración de presentaciones electrónicas como medios relevantes en el ámbito de la formación digital. (Ramírez-Martinell, Casillas y Contreras, 2014a).

Las TIC se han convertido en un medio de enseñanza de idiomas que ha impulsado una industria de la tecnología mediante el suministro de materiales didácticos como libros de texto y multimedia con “video, audio y discos compactos con actividades, programas interactivos y acceso a sitios de Internet” (Ramírez-

Martinell *et al.*, 2014b, p. 125), necesarios para favorecer la enseñanza de idiomas mediante interactividad y manipulación de tales artefactos digitales. Por tradición los profesores de lenguas han incorporado la tecnología al aula como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Los casetes y las radiograbadoras los auxiliaron mucho tiempo en sus clases con el fin de llevar la voz de un nativo al salón. De igual manera, video, discos compactos interactivos, pizarrones digitalizados, proyectores y tabletas hacen del docente de lenguas un individuo con iniciativa.

De estas experiencias se aprecia que el acceso a las TIC y demás dispositivos electrónicos y la conectividad a internet ofrecen prácticas de enseñanza-aprendizaje como alternativas para reducir la brecha digital en las instituciones educativas. Se debe reconocer, no todos los niveles educativos y contextos tienen la posibilidad de incorporar la tecnología en el proceso educativo.

Desde su creación las universidades interculturales pasaron políticas educativas, pero sin la incorporación de infraestructuras tecnológicas. Al revisar fuentes y documentales solamente se encontró que la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI) ha hecho un esfuerzo por integrar a las TIC en sus funciones pedagógicas mediante el proyecto Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) en todas sus sedes para la inserción de sus estudiantes a la sociedad del conocimiento y beneficiarlos con el acceso a materiales digitales. La UVI Huasteca únicamente ha hecho estudios en el dominio de las TIC en sus alumnos en el periodo 2013-2014 en relación con dispositivos, archivos, textos, datos, multimedia, *software* especializado, comunicación, colaboración, ciudadanía digital y literacidad digital (Guzmán y Briones, 2015).

Luego de esta reseña histórica de la educación en las competencias digitales se considera la necesidad de generar mejores condiciones en el uso de las TIC en el contexto universitario intercultural. Evidentemente esto es lento y costoso; no obstante, equipamiento y conectividad del servicio no parecen procesos reversibles. Esta perspectiva implica crear condiciones para fortalecer la práctica docente y ampliar las oportunidades de aprendizaje en los estudiantes mediante la capacitación de los actores educativos en generación, utilización e interacción de programas multimedia con pertinencia cultural y lingüística para una mayor participación en la información global.

1.2.9. Construcción de una sociedad del conocimiento con tecnologías en la educación superior intercultural

Chiapas se caracteriza por la diversidad lingüística con poblaciones *tseltal*, *tsotsil*, *ch'ol*, *zoque*, *tojolabal* y otras con menor número de hablantes aglutinados en una universidad intercultural. Son pertinentes las alternativas para fortalecer su enseñanza de las lenguas con apoyo de las TIC. Ante este escenario aparecen nuevos retos para reducir la brecha digital en los estudiantes del siglo XXI en las asignaturas de lenguas originarias. En este trabajo se propone acciones sustantivas a estudiantes de licenciatura intercultural mediante el diseño tecnopedagógico de un objeto digital para la enseñanza y el aprendizaje del *ch'ol* en la Universidad Intercultural de Chiapas.

La gestión del conocimiento basado en un objeto digital es posible y como resultado las organizaciones educativas pueden adquirir los conocimientos e interpretarlos para compartirlos con los docentes de intereses similares (Manzano y González, 2011). El artefacto digital es un apoyo didáctico para que los estudiantes puedan repasar, reforzar y practicar la lengua *ch'ol* de manera autónoma y desarrollar las competencias digitales en la comunidad universitaria.

Las lenguas originarias son las de mayor ausencia en los programas de estudio, por lo cual no se oferta su enseñanza formal a pesar de que las universidades cuentan con estudiantes hablantes de una o más. Sin embargo, en la actualidad se incorpora los cursos en la formación de los estudiantes interculturales en el Estado. Existe preocupación por visibilizar a los estudiantes indígenas, lo que condujo a proponer una estrategia metodológica y un material instruccional de formación que optimice el aprendizaje del *ch'ol*, considerando a los hablantes como actores fundamentales.

El interés por estudiar lenguas originarias se ha expandido en los años recientes y tanto profesionales de la educación como estudiantes están interesados en recuperarlas (Brumm, 2010). Los gobiernos quieren preservarlas “porque cada idioma es un universo mental estructurado de forma única en su género, con asociaciones, metáforas, modos de pensar, vocabulario, gramática y sistema fonético exclusivos.” (Christopher Mosley en Inali, 2012b, p. 9). Entonces esto nos hace pensar: ¿Por qué no emplear la tecnología para enseñar? Esta perspectiva

enfrenta obstáculos en el acceso a la tecnología o el rechazo porque encontramos en los pueblos originarios una forma de resistencia política, como expresan Guerrero y Dote (2011):

Este desarrollo de la lengua materna por parte de las TIC ha provocado dos posturas contrarias entre los hablantes de las lenguas originarias. Por un lado, están aquellos que piensan que las TIC es un proceso de apropiación de los medios de la información y la comunicación que implica la apropiación de la cultura popular occidental y de los idiomas dominantes como el inglés, el español, el francés, etcétera (p. 21).

Las tendencias tecnológicas posmodernas han dado la oportunidad de socializar los conocimientos ancestrales, la cosmovisión y las concepciones del mundo de los pueblos originarios. De acuerdo con Hernández y Calcagno (2003):

Intelectuales, dirigentes y organizaciones indígenas han visto en las TIC una valiosa oportunidad para trascender el nivel local y alcanzar presencia regional, nacional e internacional. En forma rápida y eficiente se han apropiado de la tecnología digital en la que reconocen potencialidades para fortalecer sus procesos político-organizativos, de comunicación, revitalización lingüística y cultural (p. 121).

Urge trabajar en nuevos entornos de aprendizaje como el desarrollo tecnopedagógico de artefactos digitales coherentes con las necesidades educativas y los avances de las TIC, como ocurre en la Unich en la formación de estudiantes indígenas e hispanohablantes. Esta aseveración coincide con la de Castillas (2012):

Tratándose de materiales multimedia que apoyan el aprendizaje y fortalecimiento de las culturas y lenguas indígenas se hace necesario adoptar una perspectiva teórico pedagógica y lingüística desde la cual se construya la propuesta didáctica y se aborde el diseño de situaciones de aprendizaje pertinentes (p. 34).

El panorama afirma la pertinencia de planificar y estructurar herramientas mediadas por las TIC con actividades interactivas en una plataforma virtual, las cuales contribuyan en el proceso de aprendizaje. Este trabajo favorece la preservación lingüística mediante la promoción de los valores culturales y comunitarios.

Existe una ventaja al trabajar en entornos virtuales en la Unich. En el aula la mayoría de los estudiantes son nativos digitales (Fajardo, Villalta, Salmerón, 2016; Carrillo-García, Cascales-Martínez, López, 2018a), es decir, *tseftales*, *ch'oles*, *tsotsiles* y *zoques* que desde su nacimiento se han involucrado en el uso de dispositivos tecnológicos como la laptop, las tabletas, los *iPads*, los *smartphones* y otros que modifican las culturas identitaria y educativa para ser competentes en mayor o menor medida en su aplicación respecto al desarrollo de las lenguas originarias. Esta habilidad educativa es aprovechada para beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje digital en la era global (Ianni, 2006; Castellanos, 2014).

Con esto se muestra colaboración en atender las necesidades educativas. Para lograrlo se requirió la participación interdisciplinaria de los hablantes nativos de *ch'ol* en el diseño tecnopedagógico del objeto digital. Docentes, estudiantes y directivos de la Unich sugirieron estrategias y secuencias didácticas para facilitar la comprensión de los contenidos tecnoeducativos. De acuerdo con Salgado y Villavicencio (2010a), “para garantizar un mejor desarrollo de los programas, será imprescindible la participación de especialistas en educación, capaces de garantizar que los programas estén adecuadamente diseñados y cumplan de manera óptima los objetivos que persigue cada uno.” (p. 12).

CAPÍTULO II

II. Concepción teórica en la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas y entornos digitales

2.1. Aportaciones de la psicología cognitiva y la psicolingüística en el proceso de adquisición de la lengua

La psicología cognitiva es iniciada por tópicos diversos como los aprendizajes significativos de Ausubel (1978), descubrimiento postulado por Bruner (Cálciz, 2011a), el papel de las imágenes de Paivio (Campos y González, 2017a) y el almacenamiento de la información de Norman (Covarrubias, 1994a). Estos aportes son fundamentales en el acercamiento a la psicología educativa y del aprendizaje de idiomas hacia la comprensión y la producción lingüística por ser una de sus ramas (Arroyo, 1992a). Son postulados que contemplan a la persona como un procesador activo de información mediante lo que hace o su capacidad cognitiva.

El aprendizaje es percibido no como cambio en la conducta de las personas sino en la estructura cognitiva y psicolingüística, tratándose de la adquisición de un idioma. Por eso la ciencia se basa en la búsqueda de la cognición que el estudiante desarrolla de manera real o abstracta mediante la intervención humana o mecánica. Este paradigma aporta bases para comprender la mediación de la enseñanza y el aprendizaje lingüísticos en ambiente presencial o virtual para el desarrollo de las

habilidades mentales. Según Bruner, la forma en que los individuos representan cognitivamente el mundo en que se desenvuelven considera:

- El desarrollo intelectual está caracterizado por la independencia creciente de respuesta a los estímulos. Conforme pasa el tiempo adquiere el lenguaje y aprende a mediar la relación estímulo-respuesta.
- El crecimiento cognitivo depende del desarrollo de un procesamiento interno y un sistema de almacenamiento de información de la realidad. Si se aprende el sistema de símbolos como lenguaje para representar el mundo, podrá predecir, extrapolar o hacer hipótesis, además de las representaciones mentales (verbales, visuales, musicales y otras).
- Son necesarias las interacciones entre un tutor y quien aprende para lograr un desarrollo cognitivo. No es suficiente nacer en una comunidad determinada, tiene que haber un miembro de mayor experiencia para interpretar y compartir la cultura con las nuevas generaciones.
- El lenguaje es la clave para el desarrollo cognitivo y mediante éste se da la comunicación; además permite ligar lo nuevo con lo ya conocido (Bruner, en Gage and Berliner, 1988).

Las implicaciones educativas de la teoría de Bruner hacen reflexionar respecto a los métodos de enseñanza, pues además de presentar la información organizada es importante que los estudiantes se involucren para identificar los conceptos centrales y sus relaciones. El facilitador debe presentar situaciones que los inciten a preguntarse, experimentar e indagar para transformar lo que reciben, de tal forma que el individuo tenga la posibilidad de ir más allá de sus conocimientos psicolingüísticos.

Inducir a los alumnos a resolver problemas o situaciones incompletas es conocido como el método de aprendizaje por descubrimiento postulado por Bruner (1972), el cual demuestra que el aprendizaje es por razonamiento inductivo. A diferencia de Ausubel, Novak y Hanesian (1983), se considera que las personas adquieren los conocimientos por recepción, siempre y cuando ideas, conceptos y reglas sean presentados de manera ordenada y lógicamente. Dicho de otra manera, el alumno recibe los contenidos como se espera los aprenda. Pone énfasis en el aprendizaje significativo porque posibilita el vínculo del contenido nuevo con lo que conoce.

Ahora bien, el aprendizaje significativo de una lengua tiene que ver con tres condiciones importantes, como señala García (1990a): a) los nuevos materiales serán potencialmente significativos para relacionarse con las ideas que ya posee el sujeto, b) la cognición previa del estudiante debe poseer esas ideas relevantes para vincularlas con los nuevos conocimientos, y c) el individuo debe mostrar disposición, lo que implica poner atención, motivación y actitud activa. Entonces el aprendizaje significativo es el producto de la interacción entre los nuevos materiales y su secuencia de actividades para que ocurra la apropiación de conocimientos.

Desde la postura del constructivismo, Piaget (González-Tejero y Porra, 2011a) expone que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción que no depende de la simulación externa sino que está determinado por el grado de desarrollo interno. Es así como las relaciones sociales favorecen el aprendizaje activo de un idioma. Es decir, mediante su actividad física y mental el sujeto avanza en su progreso intelectual porque el conocimiento no está en los objetos ni en nosotros previamente, pues es el resultado de un proceso.

Por otro lado, las herramientas tecnológicas facilitan a los sujetos la adquisición de habilidades para explorar su capacidad e inventar, construir y diseñar proyectos de aprendizaje (Coll y Monereo, 2008). Con el desarrollo de éstos los estudiantes adquirirán conocimientos que además de almacenarse en sus mentes serán puestos en práctica de forma efectiva.

2.2. Enfoque comunicativo para la enseñanza y el aprendizaje de la lengua

La enseñanza de lenguas transitó por varias metodologías a mediados del siglo pasado, como menciona Trejo (2018a), siendo los métodos de gramática-traducción, directo, audiolingual y sugestopedia el enfoque hacia la acción comunicativa, el cual apereció en los años setenta como vía para el desarrollo de las habilidades básicas de comunicación, como proceso sustancial de intenciones (el aspecto funcional), es decir, el propósito de utilizar el idioma, cuándo y cómo es apropiado (Cano, 2015). El enfoque comunicativo radica en la necesidad de crear situaciones de uso de la lengua para que los estudiantes aprendan a comunicarse adecuadamente. Señala Hymes (2003) que la competencia comunicativa debe basarse en el uso real de la

lengua mediante la interacción con los hablantes en un contexto para apropiarse de las reglas gramaticales, razón por la cual la enseñanza del *ch'ol* adopta esta postura porque implica desarrollar el dominio del habla en la cotidianidad. Además permite alcanzar subcomponentes comunicativos:

- **Competencia lingüística.** Tiene que ver con el código que el aprendiz interpreta para formular frases correctas en un sentido habitual, implicando el uso adecuado de reglas gramaticales, vocabulario, pronunciación y entonación.
- **Competencia sociolingüística.** Conocimiento de las normas sociales y culturales en el uso de la lengua, la variación lingüística y el registro según el contexto de la interacción.
- **Competencia discursiva.** Capacidad de saber hablar, crear textos de distintos tipos e interpretar su sentido (coherencia y cohesión).
- **Competencia estratégica.** Habilidad de utilizar diversas estrategias para comunicar lo que se quiere, verbales o no, con el fin de compensar las deficiencias o conseguir una mayor efectividad en la comunicación (Salaberri, 2007a; García, 2010a; Santos, 2015a).

Estas subcompetencias indican que el aprendiz de *ch'ol* podrá mantener una comunicación integral en los espacios de los hablantes nativos. De esta manera la enseñanza de la lengua pasa al plano funcional, donde los estudiantes son los protagonistas y el docente asume el papel de guía o facilitador de las actividades. Como la enseñanza de la lengua es mediada por el uso tecnopedagógico del objeto digital se agrega una competencia más: el autoaprendizaje o aprendizaje autodirigido. De acuerdo con Monereo (2008a) y Trejo (2018b) se basa en el concepto de autonomía mediante el cual el alumno se responsabiliza de su aprendizaje porque lo faculta para tomar decisiones respecto a programa, contenidos, objetivos, elección de metodologías de su formación y la autoevaluación de sus adquisiciones.

Al interactuar con el material tecnopedagógico de manera autónoma el estudiante aprende en lugar y tiempo adaptados a sus necesidades, utilizando las estrategias de aprendizaje de su elección. Esto también contribuye a autorregular acciones y al mismo tiempo ser consciente de sus decisiones, de los conocimientos en juego, como pensar, analizar, emitir juicios, argumentar y otros, como sus

dificultades para aprender y superarlas (Villa y Poblete, 2007; Monereo, 2008b). Se destaca los contenidos de las prácticas culturales y sociales del lenguaje que permiten el reconocimiento de su identidad cultural.

2.3. Usos sociales del lenguaje como referente conceptual en la educación básica y la superior intercultural

La lengua es un producto social como medio de comunicación entre los seres humanos. Es única porque expresa una forma de ver el mundo. Las habladas por las comunidades indígenas son una riqueza invaluable y preservan la memoria histórica del pueblo como parte de la identidad cultural.

Lo social está en permanente interacción con el sistema lingüístico, el cual provee elementos necesarios para utilizarlos en situaciones concretas, lo que implica incluir a los estudiantes en las prácticas del lenguaje, relacionadas con los modos de interactuar con sentido en un determinado contexto mediante la producción y la interpretación de los textos orales y escritos. La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2008b; SEP, 2009a, p. 22) define:

Las diferentes maneras en que nos comunicamos, recibimos y transmitimos información, utilizamos y nos apoyamos del lenguaje oral y escrito constituyen las prácticas sociales del lenguaje, que son pautas o modos de interacción que dan sentido y contexto a la producción e interpretación de los textos orales y escritos, que comprenden diferentes modos de leer, interpretar, estudiar y compartir los textos, de aproximarse a su escritura y de participar en los intercambios orales y analizarlos (p. 22).

El argumento se refiere a la comprensión de las regulaciones comunicativas, es decir, los modos de expresarse, escuchar un diálogo, dirigirse a la naturaleza o las personas con jerarquías, incluso de dar consejos, relatar narraciones, entre otros como los gestos, los movimientos y la proximidad entre las personas al charlar. Por tanto, tales prácticas encaminan a incrementar el uso del lenguaje para mediar las relaciones tecnosociales, poniendo énfasis en la lengua escrita en la vida cotidiana.

Al comunicarnos lo hacemos por una finalidad, por ejemplo, intereses y necesidades de algo (propósito comunicativo), adecuándonos a las maneras de actuar, hablar, escribir y leer en lugar y momento de la comunicación (contexto social), ajustando el nivel del lenguaje según edad, actitud, intereses y conocimientos de los destinatarios para adecuarnos al grado de formalidad en la producción de los textos en el logro eficaz de la comunicación (SEP, 2009b).

Con el enfoque de las “prácticas sociales del lenguaje” se promovió el fortalecimiento de las lenguas indígenas mediante la implementación de actividades en el aula que ampliaron sus funciones sociales y su revitalización. El enriquecimiento y la actualización de la capacidad expresiva se hacen más versátiles en las condiciones actuales, contribuyendo a evitar su decadencia. Eso condujo al diseño tecnopedagógico del objeto digital entremezclado con contenidos de las prácticas socioculturales convertidos en objeto de enseñanza y aprendizaje.

2.4. Contenidos educativos, base para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de *ch'ol*

Se pretende que la lengua sea utilizada por docente y estudiantes dentro y fuera del contexto escolar como objeto de estudio, vehículo para la enseñanza-aprendizaje de las prácticas culturales, la cosmovisión y la historia, así como su revitalización mediante el interaprendizaje en los espacios comunitarios: campo de cultivo, casa artesanal, medicina tradicional, sin perder de vista que se le debe complementar con la enseñanza del español como segunda lengua, ofreciendo una educación intercultural y bilingüe. Ambas son importantes para comunicarse localmente (materna) y con otras culturas (segunda), integrando a los estudiantes a la sociedad pluricultural (SEP, 2008c; SEP, 2013b; SEP, 2017a).

La intervención en la enseñanza del *ch'ol* en la Unich se fundamenta en el enfoque de prácticas sociales del lenguaje adecuándolas al nivel cognitivo de los estudiantes para mediar con el diseño tecnopedagógico del objeto digital, como regulaciones sociales y comunicativas al hablar, escuchar, dirigirse a las personas con jerarquías sociales y son “pautas o modos de interacción que, además de

la producción e interpretación de textos orales y escritos, incluyen una serie de actividades vinculadas con éstas.” (SEP, 2008d, p. 12; SEP, 2013c, p. 12; SEP, 2018b).

A la enseñanza-aprendizaje del *ch’ol* se incorporó actividades que promovieron el uso de esta lengua dentro y fuera del aula universitaria, aunque no era la de los estudiantes. Se consideró a los cuatro ámbitos establecidos en el documento Parámetros Curriculares de la Asignatura de Lengua Indígena, el cual establece lineamientos lingüísticos, contenidos y orientaciones didácticas que apoyan en el aprendizaje de los modos de comunicarse apropiadamente con los recursos lingüísticos y socioculturales de manera contextualizada o “centrada en prácticas educativas auténticas”. (Díaz-Barriga, 2006, p. 18).

2.4.1. Vida familiar comunitaria *ch’ol*

Este ámbito está relacionado con el aprendizaje y la reflexión respecto a los modos de hablar, pensar, sentir, actuar y escribir en el círculo familiar y lo que rige la vida comunitaria transmitida por generación hacia el reconocimiento y el fortalecimiento de la vida identitaria mediante las prácticas culturales de los pueblos *ch’oles*. Con éstas se contribuye a fortalecer en los estudiantes la seguridad en el uso de la lengua.

Se incluye en tal ámbito las formas del discurso del lenguaje en festividades y ceremonias tradicionales como el ritual para agradecer a la madre naturaleza las buenas cosechas, la proximidad y las formas de expresión al dirigirse a las personas según “su edad, género, jerarquía social (sociolectos), por contexto situacional (dominio comunicativo, participantes)” (SEP, 2008e, 15; SEP, 2013d, 15), por ejemplo en asambleas, avisos comunitarios, saludos, además del discurso de las personas mayores –conocido como el principal– en la orientación de jóvenes y matrimonios y, a nivel escolar, para vivir de acuerdo con los valores culturales de la comunidad. Ante esta riqueza lingüística se exige una enseñanza responsable para familiarizar a los estudiantes en la diversidad de expresiones hacia el uso apropiado en las situaciones de interacción.

2.4.2. Tradición oral, literatura y testimonios históricos de las comunidades

Su propósito es dar a los estudiantes un panorama de los pueblos *ch'oles* mediante narraciones orales, porque enseña conocimientos empíricos, valores éticos del actuar de las personas y normas sociales y culturales que las nuevas generaciones pueden reconocer. Las narraciones de las personas mayores son tradición oral y “cumplen la función de transmitir sistemas de ideas, valores, enseñanzas, tradiciones y patrones de conducta.” (SEP, 2008f, p. 17; SEP, 2013e, p. 17).

En la literatura destaca la intención creativa, imaginativa y estética, materializada en los consejos de los padres, los discursos en actos ceremoniales, las rondas, los cantos, las adivinanzas, las rimas, los juegos de palabras y otros (SEP, 2008g; SEP, 2013).

Esto pretende que los estudiantes conozcan y exploren recursos y manifestaciones literarias orales en el grupo lingüístico *ch'ol* para que analicen los modos de expresión y los comparen con su lengua de origen. Para comprender las prácticas sociales del lenguaje se requiere del conocimiento y la apropiación de la gramática, los recursos retóricos y las formas expresivas.

2.4.3. Relaciones intercomunitarias y con otros pueblos de la región *ch'ol*

Mediante este ámbito se pretende trabajar aspectos relacionados con la diversidad cultural y lingüística entre las comunidades y otros pueblos. El propósito es que los estudiantes aprecien las manifestaciones culturales y comprendan que el *ch'ol* y otras lenguas originarias tienen el mismo valor que la oficial del país. Así el conocimiento contribuye a la comprensión de la realidad desde distintas miradas culturales –se conoce como interculturalidad– y fomenta el respeto de las diferencias a la hora de interactuar con los otros. De esta manera se combate “los prejuicios que sustentan la discriminación” (SEP, 2008h, p. 17; SEP, 2013f, p. 17) al decir que la lengua indígena es inferior y carece de escritura.

Es indispensable que los alumnos adquieran el conocimiento de las variantes dialectales para usarlas al nombrar cosas de su entorno y sean capaces de comunicarse de maneras oral y escrita. Sin embargo, “el español es actualmente parte de las comunidades indígenas, sirve para comunicarse con otros pueblos

indígenas y con muchos otros en el mundo. Pero la lengua indígena es el medio para interactuar y participar en su propia sociedad.” (SEP, 2008i, p. 17; SEP, 2013g, p. 17).

El trabajo del docente fue sensibilizar a los estudiantes para tomar conciencia de la importancia del bilingüismo como riqueza cultural y cognitiva. Es “un factor que permite promover la pluralidad y la tolerancia... aprender, aprehender y entender el sistema simbólico del ‘otro’ es un buen inicio para poder respetarlo” (Da Silva y Signoret, 2005a, p. 268), dando pauta para consolidar una segunda o más a la nativa.

2.4.4. Investigación y difusión del conocimiento cosmogónico

Con las prácticas sociales del lenguaje en las esferas de la vida social y las normas de su sistema de escritura los estudiantes son encaminados a planear, revisar, elaborar e interpretar textos para garantizar la producción escrita e intercambiar y compartir mediante portadores (folleto, cartel, tríptico, periódico mural, cuadernillos y otros) de acuerdo con el propósito comunicativo (SEP, 2008j; SEP, 2013h; SEP, 2017b, SEP, 2018c).

En la producción de textos se puede seleccionar temas acordes con la perspectiva cultural del grupo lingüístico *ch’ol*, así como la recuperación y el análisis de la escritura antigua, por ejemplo las formas de medida, de registrar el tiempo y otros según la cosmovisión. Con estos elementos culturales se fortalece el sentimiento de pertenencia e identidad de los estudiantes “mediante el conocimiento de su riqueza intelectual, artística y expresiva.” (SEP, 2008k, p. 15; SEP, 2013i, p. 15).

Los cuatro ámbitos de las prácticas sociales del lenguaje con estudiantes de la Unich provocaron cambios cognitivos en la práctica educativa, gracias al objeto digital en su carácter tecnopedagógico en la intermediación de la enseñanza del *ch’ol*, cuya dinámica de diseño y análisis fue basada en la teoría de la actividad (TA), con la cual se explica la relación entre las TIC y la educación.

2.5. Teoría de la actividad aplicada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de lenguas con base en el diseño tecnopedagógico de un objeto digital

Desde la perspectiva de relacionarse con herramientas digitales surge la teoría de la actividad, enfocada en el nivel de desarrollo efectivo del estudiante mediante

las acciones. Roth and Lee (2007) señalan que Leontiev transformó la teoría sociocultural de Vygotsky a la de actividad (Leontiev, 1984a). Se señala:

La teoría de la actividad explica cómo se ajusta el individuo al contexto y a las condiciones bajo las cuales cambia su pensamiento, y hace referencia a tres condiciones particulares: la interacción con los objetos, con los otros y con el yo. La actividad se concibe como estructuras y sistemas que producen eventos a partir de las mediaciones. La acción, por su parte, es la unidad de análisis para construir un objeto específico a través de operaciones mentales. La actividad relaciona al sujeto con un objeto, un objetivo y las herramientas del pensamiento (Garzón, 2007, p. 56).

El motivo conduce al sujeto a la acción para alcanzar el objetivo. Finalmente, las operaciones pueden ser las competencias automatizadas para una acción. Se representa a los componentes de la teoría de la actividad:



Fuente: Autores.

Lantolf and Thorne (2006) describen la Teoría de la Actividad (TA) como los aspectos sociales en práctica que determinan el desarrollo psicológico. Daniels, Edwards, Engeström, Gallagher and Ludvigsen (2010) explican que la teoría de la actividad analiza cómo los sujetos y las organizaciones aprenden a hacer cosas nuevas y ambos cambian.

La finalidad de la TA según Leontiev (1984b) es transformar una comunidad o sociedad mediante actividades que provocan cambios psicológicos y psicolingüísticos potenciando el uso de herramientas digitales, culturales e históricas. Según los criterios de los autores citados podemos decir que en el aula una comunidad de estudiantes aprende y practica *ch'ol*, experimentando su sociedad fuera del salón. Dicho de otra manera, cuando los alumnos aprenden algo viven cambios de desarrollo psicológico en las áreas conceptuales, sociales y materiales de la vida diaria. Brito, Díaz-Barriga y Subero (2017a) conciben a “la vida humana como un sistema de actividad conectado por relaciones sociales por las cuales se da una transformación de la consciencia.” (p. 154).

La TA es considerada entonces como la base del análisis del aprendizaje orientado hacia la comprensión de las prácticas sociales locales, históricamente, como sus objetos, artefactos mediadores y organización social. Además intenta explicar cambios cualitativos en las prácticas colectivas humanas (Daniels, 2003). En los años recientes se ve afectado el ámbito educativo en el enfoque de la formación, en específico de la educación superior, en la transformación de los recursos pedagógicos hacia lo digital, dando prioridad al uso de las TIC. Esto motivó implementar actividades de internalización psicológica en los estudiantes de la Unich en la adquisición de la lengua *ch'ol* en un ambiente amplio, diverso y personalizado con la mediación tecnopedagógica del objeto digital.

Las nuevas tendencias obligan a cambios en la metodología y estrategias en la enseñanza, como el enfoque centrado en el alumno con un rol activo en el proceso de aprendizaje, autónomo e independiente. Pagani (2004) señala:

La aparición de nuevas expectativas en la formación a lo largo de la vida hará que las universidades deban responder a las necesidades de la sociedad del conocimiento, desarrollando una formación enfocada hacia enseñanzas específicas en todos los campos científicos, sin olvidar la importancia de

las competencias transversales (i.e. idiomas, informática) y posibilidades de aprendizaje permanente que requieren mayor permeabilidad entre distintos niveles de los sistemas de formación. En todos estos aspectos va a ser imprescindible la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo a la docencia (p. 3).

La integración de las TIC en las actividades universitarias requiere una organización específica y la dotación de recursos para la atención de los usuarios. Siendo así, los docentes de lenguas deben tener la capacitación suficiente para hacer frente a las tecnologías y encaminar inductiva y deductivamente a los estudiantes en el aprendizaje de las lenguas originarias mediante la interactividad de un recurso tecnopedagógico.

La incorporación de la tecnología a la enseñanza de lenguas implica cambios en la actividad escolar como el caso tecnopedagógico del objeto digital dirigido a los estudiantes de la Unich. Es un recurso en la mediación de la enseñanza y la apropiación de los contenidos en el aprendizaje autónomo de *ch'ol*, innovación que mejoró los procesos cognitivos. Permitió generar en los estudiantes comportamientos y creencias, así como las concepciones vinculadas. Por tanto, los artefactos digitales son herramientas psicológicas que influyen en la internalización de los significados culturales. En concordancia con Brito, Díaz-Barriga y Subero (2017b):

Las TIC se caracterizan por ser artefactos de ordenamiento y mediación semiótica de la información y del conocimiento, dada su función de gestión, administración y difusión de la información, así como por su potencialidad de relación e hibridación de diferentes lenguajes (escrito, matemático, musical e icónico)... de ubicuidad, amplificación y conexión con los procesos de comunicación, no obstante las condiciones del tiempo y el espacio (p. 159).

De acuerdo con tal argumento, emplear el objeto digital coadyuva sustancialmente a la acción pedagógica; en consecuencia, aumenta la eficacia en la formación profesional al promover cambios cognitivos e interactivos con las prácticas didácticas de la lengua *ch'ol* y se crea un nuevo escenario de aprendizaje en el contexto formal.

2.6. TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de lenguas

Numerosos avances han impactado fuertemente el ámbito educativo, favoreciendo nuevas vías de enseñanza y aprendizaje de las lenguas. Esta tendencia tiene que ver con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), término para referirse a servicios, aplicaciones y tecnologías con diversos tipos de equipos y programas informáticos, frecuentemente compartidos mediante las redes de telecomunicaciones. Baena (2008) define:

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales (p. 3).

Cabero (1996) distingue seis características de las TIC: a) *inmaterialidad*, la información que se puede generar y procesar; b) *interactividad*, comunicación entre sujeto y máquina, en la cual el usuario además de elaborar mensajes decide su secuencia, calidad y profundización; c) *instantaneidad*, el usuario puede acceder a bancos de datos dentro y fuera de su entorno en menor tiempo con libertad temporal, espacial y cultural; d) *innovación*, o sea generar cambios, mejorar cualitativa y cuantitativamente una situación, así como completar, potenciar y revitalizarla; e) *parámetros*, la calidad técnica de imágenes y sonidos; f) *digitalización*, transformar la información analógica en códigos numéricos (imágenes fija o en movimiento a sonidos o datos) para facilitar su manipulación y distribución; g) *interconexión*, nueva red de comunicación, por ejemplo la combinación de televisión por satélite y cable, etcétera; h) *diversidad*, pues nos hallamos con tecnologías con las características descritas y funciones desde las que transmiten información hasta las que permiten la interacción de los usuarios.

Si enfocamos la Tecnología Educativa (TE), encuentra su papel como especialización en la didáctica y otras ciencias, refiriéndose en especial a diseño, desarrollo y aplicación de recursos, así como los de carácter informático,

audiovisual, tecnológico, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación (García-Vera y Alba, 1997), es decir, “la implementación pedagógica de los instrumentos y equipos... que facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma sistemática para incrementar de forma eficiente y eficaz las prácticas áulicas en favor de la calidad educativa.” (Herrera-Sánchez, 2015, p. 9).

La TE tiene avance significativo entre la gama de recursos y se ha convertido en una herramienta en las actividades cotidianas, en particular en el proceso de enseñanza de lenguas. En sus aplicaciones encontramos los objetos digitales, los cuales encaminan al conocimiento de manera fácil y rápida mediante el diseño instruccional y tecnopedagógico de lecciones para adquirir o reforzar los contenidos curriculares de otras asignaturas. Vemos pues que las TIC son un instrumento indispensable para el aprendiz de idiomas. El uso apropiado de los recursos digitales permite una enseñanza constructiva y dinámica, con las ventajas enlistadas, según Padilla (2015):

Tabla 2.1.
Ventajas del uso de las TIC en la enseñanza de lenguas

a) Posibilita diseño y elaboración de materiales complementarios.
b) Se adapta al nivel de competencias curricular y psicológica de cada estudiante.
c) La variedad de programas posibilita seleccionar el que mejor se ajuste al estilo de aprendizaje del estudiante.
d) Se materializa el principio de aprender a aprender.
e) Favorece el autoaprendizaje de idiomas adaptando necesidades, intereses, estrategias y estilos de enseñanza preferidos por el estudiante.
f) Los niveles fonético, sintáctico, morfológico y semántico son favorecidos por estos medios.

Fuente: Autores.

2.6.1. Diseño tecnopedagógico del objeto digital y aprendizaje de lenguas

La tecnología ha creado un paradigma en la educación, una nueva forma de aprender e interactuar promoviendo que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean profundamente transformados (Pérez-Mateo and Guitert, 2010). Ante esta tendencia aparece el concepto de diseño tecnopedagógico o tecnoinstruccional: la tecnología por la mediación de herramientas digitales y la pedagogía por el proceso de enseñanza en el desarrollo de cursos (Coll, Mauri y Onrubia, 2008a; Esquivel, 2014).

Según Díaz-Barriga (2010) es el diseño de proyecto o plan de acción basado en el uso de las TIC para mediar el desarrollo del proceso educativo, teniendo profesores y alumnos la posibilidad de redefinir y recrear sus componentes con base en expectativas, motivación y contexto socioeducativo. La tecnopedagogía es una estrategia surgida por la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las áreas de la educación, y es fundamental para la apropiación de los conocimientos y su aplicación.

Pedroza y Crespo (2017) señalan que el diseño tecnopedagógico presenta actividades y lineamientos elaborados por el docente con el enfoque centrado y contextualizado por el alumno, según sus intereses, características y necesidades de aprendizaje. De acuerdo con estos autores, nuestro objetivo son las actividades creativas e innovadoras con perspectiva en la enseñanza de la lengua *ch'ol*, haciendo énfasis en el aprendizaje práctico, en un marco de cooperación, colaboración y trabajo en equipo al prevalecer el respeto por el otro.

El diseño tecnopedagógico es entendido desde tres aspectos fundamentales para la enseñanza del *ch'ol*: 1) **diseño**, proceso de configuración psicológica de un objeto digital orientado a la búsqueda de una solución del aprendizaje de lengua originaria, 2) **tecno**, conjunto de conocimientos técnicos que permite diseñar, crear o facilitar la adaptación de recursos digitales, y 3) **pedagógico**, empleando teorías mediacionales como la psicología cognitiva, el aprendizaje significativo, la dialéctica y el procesamiento de información (Pérez, 2008), el aprendizaje por descubrimiento (Cálciz, 2011b), las imágenes (Campos y González, 2017b) y el almacenamiento de los datos (Covarrubias, 1994).

La posibilidad de innovar las prácticas en la enseñanza de lenguas ha impulsado una nueva forma de tratar la información y la reutilización de dispositivos

electrónicos, sistemas operativos y navegadores web. Así surge el concepto de Objetos Digitales (DI), en discusión al no haber acuerdos acerca de su aspecto, significado, composición, aplicación, gestión y otros. Aquí se cita algunas definiciones retomadas genéricamente de los Objetos de Aprendizaje (OA).

2.6.1.1. Intencionalidad pedagógica del objeto digital y sus conceptualizaciones

Los entornos constructivistas de aprendizaje sirven de ayuda a los estudiantes mediante el uso de herramientas cognitivas en actividades con objetos digitales educativos, los cuales tienen una intención didáctica destinada a ser pieza de aprendizaje significativo. Son utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje presencial o a distancia.

Ya se ha mencionado, no hay una única definición del concepto de objetos digitales. Según Coad y Jill (en Argota, 2008), sirven para enseñanza y aprendizaje basados en computadoras y en la corriente de las ciencias de la computación conocida como orientación a objetos. Para Wiley (2000) son cualquier información almacenada en formato analógico que puede ser utilizada y reutilizada para apoyar el aprendizaje. Mason, Weller and Pegler (2003) definen como pieza digital de material de aprendizaje que direcciona un tema claramente identificable o el proceso de transmisión de información para el aprendizaje, que tiene el potencial de ser reutilizado en contextos educativos y sociales.

Los objetos digitales son de reciente creación como concepto de las TIC para formar parte medular en la educación. Polsani (2003) les da una connotación pedagógica como “unidad independiente y autónoma de contenido de aprendizaje que está predisposto a la reutilización en múltiples contextos de instrucción.” (párr. 20). Podemos comparar este recurso didáctico con los contenidos multimedia de un conjunto de archivos de texto, ilustraciones, videos, fotografías, animaciones y otros recursos digitales (mapas, cápsulas de audio, etcétera) que contribuye a mejorar el aprendizaje de estudiantes indígenas (González, 2005).

A los objetos digitales también se les puede llamar Material Educativo Digital (MED), Objeto Didáctico Digital (ODD), Objetos de Aprendizaje (OA) u Objeto Digital Educativo (ODE) porque contienen los elementos aludidos por los autores citados y son válidos por su perfil de aplicación. Las características son asumidas como patrón del Objeto de Aprendizaje y una subclase digital que cumple la función didáctica.

Por tanto, un objeto digital es un recurso tecnopedagógico con texto, imagen, audio y video para el aprendizaje significativo y psicológico de los estudiantes de lengua mediante la interactividad y la conectividad.

Desde un enfoque informático, el objeto digital es la integración de medios almacenados y controlados por un ordenador (Colmenar, Losada, Peire y Castro, 2002) mediante la interactividad, lo cual significa “la capacidad del receptor para controlar un mensaje no-lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico.” (Bedoya, 1997). O sea, “es el término que describe la relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, video y otro).” (Danvers en Minguell, 2002, p. 25).

2.6.1.2. Aportaciones del diseño tecnopedagógico del objeto digital

Dicho artefacto tiene como atributos la interacción, la facilidad de uso, el almacenamiento y poder compartir con otros usuarios. López (2005a), Callejas, Hernández y Pinzón (2011) distinguen los siguientes beneficios de conectividad:

- Reutilizable. Sirve como base o componente de otros recursos con estructura² y elementos apropiados para ser incluido en nuevas secuencias formativas.
- Interoperables. Capacidad de ser aplicado en diferentes sistemas de gestión de contenido y aprendizaje, así como su funcionamiento entre plataformas de *software* y arquitectura de *hardware*.
- Accesible. Facilidad para identificar, localizar y recuperar de manera eficiente los datos, gracias a su descripción mediante metadatos³.
- Flexible. Posibilidad de adaptación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes en contextos sociales diferentes.
- Portable. Se mueve y alberga en diferentes plataformas sin cambio alguno en estructura o contenido.

2 Lógica interna de los contenidos organizados en una secuencia deductiva (partiendo de conceptos, ejemplos, actividades prácticas y de verificación) e inductiva (con ejemplos).

3 Los metadatos sirven para describir un recurso; son útiles en los no textuales y en los que el contenido no es indizado por sistemas automáticos, por ejemplo multimedios o cápsulas de audio. El prefijo “meta” significa “acerca de”, así un *metalenguaje* es utilizado para describir otros lenguajes (Caplan, 2003).

- Durable. Permanece intacto a las actualizaciones (upgrades) de *software* y *hardware*. Esto significa que se puede usar el objeto tecnopedagógico independientemente del cambio de la tecnología y la vigencia de la información sin necesidad de nuevos diseños.
- Código abierto. Elimina los problemas de incompatibilidad entre plataformas.

La intención del diseño tecnopedagógico del objeto digital con una unidad o varios contenidos es desarrollar la enseñanza de la lengua *ch'ol* y su reutilización en otras situaciones educativas sin problemas de compatibilidad entre plataformas. Así se puede utilizarlo a bajo costo con un mismo objetivo en niveles disciplinares. Las bondades de las TIC motivaron a generar recursos didácticos y enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje de la lengua originaria con el objeto de favorecer el acceso a la sociedad del conocimiento en los lugares remotos.

2.6.1.3. Diseño tecnoinstruccional del objeto digital para la mediación en el aprendizaje de lengua

Se ajusta a los principios constructivistas del proceso de mediación de la enseñanza-aprendizaje del *ch'ol*. Se enfoca en un óptimo nivel de interactividad que implica desarrollar las competencias digitales en los estudiantes, en contraste con los contenidos curriculares concretos que fomenta el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas para aplicar a otras situaciones tecnoeducativas, es decir, persigue la construcción del conocimiento y su autorregulación.

El objetivo primordial del diseño tecnoinstruccional de las actividades de enseñanza de la lengua *ch'ol* es explicitar los procedimientos estructurales digitales del proceso de instrucción, especificando contenido y objetivo de cada una de las etapas para asegurar la máxima eficacia en el aprendizaje (Gagne and Dick, 1983). Esta postura coincide con la de Coll, Mauri, Onrubia (2008b), una propuesta global de contenidos, objetivos, actividades de enseñanza-aprendizaje, sugerencias didácticas y orientaciones técnicas respecto a la manipulación de las tareas digitales. Asimismo, orienta los usos de herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas en el objeto digital, a lo cual denominan diseño tecnopedagógico.

Para el diseño tecnopedagógico de un objeto digital se tiene los conocimientos de las tres dimensiones referidas, con énfasis en la selección de contenidos y

actividades digitales de enseñanza-aprendizaje del *ch'ol*. En el diseño instruccional se estructura cada una de las lecciones mediante pantallas, cada una con un propósito específico que en conjunto proporcione ayuda pedagógica para tratar los temas elegidos, es decir, “modelamientos, explicaciones, ejercitaciones apropiadas y orientaciones para que los estudiantes puedan aprender.” (Pedroza, 2016, p. 233). Una ventaja son las herramientas digitales disponibles en la *web* de manera gratuita.

El proceso de diseño y desarrollo del objeto digital requiere de seis etapas de acuerdo con la Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural (RTPD⁴) (Careaga, 2011b; Bernal y Ballestero-Ricaurte, 2017a):

Gráfica 2.2.
Etapas del diseño tecnopedagógico del objeto digital



Fuente: Autores.

Hay seis etapas comunes en el diseño instruccional como modelo genérico del ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación), según Esquivel (2014). En la Tabla 2.2 se menciona las características de cada proceso del modelo de construcción del objeto digital.

⁴ La RTPD es un proyecto de la Red Iberoamericana para el Desarrollo Sustentable, A. C. con sede en el estado de Veracruz, dirigido a docentes hablantes de lenguas originarias interesados en producir recursos educativos digitales para escuelas y comunidades utilizando *software* libre. Esta instancia publica un manual que sirve de base para la certificación en producción multimedia (Careaga, 2011c).

Tabla 2.2.

Descripción de las fases de diseño tecnopedagógico del objeto digital

Fases	Actividades
Planeación	Comienzo de la producción del diseño tecnopedagógico del objeto digital. Se especifica descripción general, objetivos, alcances, requerimientos, características de los usuarios y otros. Del diseño y la producción se encarga el docente. Posee experiencia en el uso de <i>software</i> libre. Se considera puntos de vista de otros expertos de la lengua <i>ch'ol</i> . Dicho recurso contiene actividades de lectoescritura, comprensión y expresión oral dirigidas a estudiantes de educación superior intercultural.
Diseño	<p>Contiene tres subfases:</p> <p>1) De alto nivel: a) Representación gráfica mediante “mapa de navegación” de las secciones del objeto digital y la relación entre sí, es decir, se plasma de forma esquemática las rutas que el usuario deberá seguir para explorar entre las pantallas. b) Se hace un bosquejo de éstas estableciendo los estilos visuales, elementos que integran (texto, audio, video e imagen fija y en movimiento) y su ubicación en la pantalla. Cada una contiene una descripción: nombre, descripción general y descripción de los elementos digitales.</p> <p>2) Diseño detallado. Se elabora un documento por cada una de las pantallas con información compuesta por tres niveles de descripción: a) general, especificando el número de pantallas, título y sección; b) contenido. Se define la información de la siguiente manera: tipo de dato, elemento y descripción de los elementos; c) imagen. Aquí se especifica la distribución de elementos y la paleta de colores.</p> <p>3) Diseño de interactividad. Básicamente se refiere a la navegación entre las pantallas utilizando los botones siguiente, anterior, menú, submenú y elementos de enlaces (imagen, texto).</p>
Producción	Desarrollo del objeto digital con base en las especificaciones elaboradas en la fase de diseño: gráfico de logotipos, letras, edición de fotografías y videos, ilustraciones, animaciones y otros. Estos complementos se hallan en <i>softwares</i> de código abierto.

Integración Se agrega los elementos digitales elaborados en distintos *softwares*. Se utiliza la plataforma gratuita de gestión de multimedia interactiva Atenex. Sus características vitales son:

- a) Incluir enlaces entre fotogramas y a páginas web.
- b) Un fotograma incorpora los elementos digitales y el diseño de actividades.
- c) Acciones a objeto. La automatización de la ejecución de un elemento (ejemplo: audio o video).
- d) Descargar y subir un producto terminado.

Evaluación Se valora la calidad del diseño tecnopedagógico del objeto digital, su pertinencia cultural y lingüística, así como los procesos de enseñanza y aprendizaje antes y después de la implementación. Se verifica lo siguiente:

- Estructura. Si cumple con nombre, objetivos, tema principal, subtemas, actividades de aprendizaje y créditos.
- Forma. Se examina la interfaz gráfica, la presentación de los tipos de datos y la composición gráfica de pantallas.
- Interactividad. Característica fundamental para valorar el funcionamiento considerando las características de navegación: accesibilidad, experiencia del usuario, reutilizabilidad, interoperabilidad, portabilidad y durabilidad.

Además se verifica la meta educativa, los contenidos digitales de la lengua, la relación con los objetivos lingüísticos de aprendizaje y la comunicación de los mensajes para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Distribución Una vez aprobado el control de calidad mediante la evaluación práctica con grupos interdisciplinarios llega a los usuarios finales.

Fuente: Adaptado de Careaga (2011b).

2.6.2. Elementos tecnopedagógicos en los procesos de intermediación en la adquisición de lenguas

Son las piezas digitales abstractas diseñadas como componentes psicológicos y cognitivos para la mediación en el proceso de formación lingüística de los alumnos. Se les utiliza en numerosas ocasiones en contextos socioeducativos de aprendizaje de la lengua en educación superior intercultural como visuales, audiovisuales, programas computacionales (*software*) y equipos de cómputo (*hardware*). Todos son necesarios para la aplicación didáctica del objeto digital. A continuación se examina sus características.

2.6.2.1. Elementos didácticos visuales y audiovisuales

Son incorporados en el objeto digital como materiales auténticos y enriquecidos por sus características contextualizadas. Utilizan tecnología para ayudar a presentar información mediante imágenes, sonidos y videos:

- JPG, archivo de buena calidad en la mayoría de los sistemas operativos. Se utiliza en los sitios *web*. Impresión en papel.
- MP3, un formato de audio en sitios *web* y dispositivos móviles.
- PM4, formato estándar que recibe videos para la *web*, reproducible en dispositivos móviles.
- SWF (Small Web Format-Formato Web Pequeño), multimedia que mediante dibujos estáticos se convierte en animación.
- Tipografía, o sea diseño, apariencias y dimensiones de las letras utilizadas en el objeto digital (Tomás, 2009; Careaga, 2011b).

2.6.2.2. Elementos tecnológicos en la construcción del objeto digital

Se recomienda contar al menos con una computadora de escritorio o laptop con accesorios para producción y edición de calidad de audios, videos e imágenes. La primera es la principal herramienta de trabajo, siendo sus características mínimas:

Tabla 2.3.
Características básicas de los equipos de cómputo y accesorios

PC o laptop	Disco duro 500 GB. memoria RAM 4 GB. Acelerador gráfico. Sistema operativo Linux/Ubuntu.
Conexión a internet	Mínimo 2 MB.
Impresora multifuncional	Impresión a color. Escáner con resolución alta de PPP (Píxeles por pulgada).

Fuente: Montejo (2013a).

Al equipo de cómputo se le instala el sistema operativo Ubuntu de Linux para generar las instrucciones. La ventaja es que se encuentra disponible de manera libre. Es de código abierto, es decir, sus líneas de texto son accesibles y modificables.

Las líneas de código son manipuladas por los programadores, quienes conocen el lenguaje de las computadoras en código binario (sucesiones de ceros y unos), y se les traduce del lenguaje humano al de la máquina con un programa especial conocido como el “compilador” o “código fuente” (Stallman, 2004a; Medrano, 2014a). Para garantizar que el objeto digital sea de calidad y permita un intercambio dinámico se hace uso de diferente *software* libre (Tabla 2.4).

Tabla 2.4.
Software para el diseño tecnopedagógico de los elementos digitales

Funcionalidad	Software	Compatible	Código abierto
Procesador de texto	Open Office	Sí	Sí
Editor de gráficos y fotografía	Gimp	Sí	Sí
Editor de vectores	Inkscape	Sí	Sí
Integrador multimedia	Constructor Atenex	Sí	Sí
Editor de video	KdenLive, Avidemux	Sí	Sí
Editor de audio	Audacity	Sí	Sí
Reproductor de medios	VLC	Sí	Sí
Editor de imagen en movimiento	Stopmotion y Synfig	Sí	Sí

Fuente: Careaga (2011d), Montejo (2013b), Bernal y Ballestero-Ricourte (2017b).

Un software libre es cualquier programa computacional descargable en internet que los usuarios gozan sin pago, y pueden ejecutar, copiar, compartir y cambiar las características para mejorarlas, lo que da cuatro clases de libertad, según Stallman (2004b):

- Ejecutar el programa.
- Analizar el conjunto de líneas de texto (código fuente) del programa y modificarlo según la necesidad.
- Distribuir copias idénticas a la original y ayudar a otros.
- Mejorar el programa y compartir para la comunidad con intereses similares.

El uso de herramientas digitales en la educación refleja ventajas significativas porque ofrece la posibilidad a un bajo costo, incluso gratuitamente, generando notable beneficio para estudiantes y profesores mediante ahorros en la adquisición de licencias propietarias del *software*, particularmente para aquellos contextos con economías vulnerables. De esta manera se contribuye en el impulso de cultura del libre intercambio de materiales pedagógicos en las instituciones educativas y centros de investigación científica.

2.6.3. Propiedad intelectual atribuida al objeto digital

Es un permiso que el autor cede a otra persona o usuario. Desde el punto de vista jurídico, al dueño de los derechos del *software* se le conoce como licenciante, al usuario licenciatarario. La diferencia de un *software* privativo es que la empresa lo patenta, concediendo un único permiso mediante pago previo para usarlo, lo cual limita la libertad de uso. Las licencias que otorga el *software* libre (código abierto) son distintas, pues dejan la libertad de usar, distribuir, estudiar, modificar y adaptar las necesidades de los usuarios; aunque se pague sigue siendo libre (Stallman, 2004c; Medrano, 2014b).

Con tales argumentos el objeto digital tecnopedagógico es registrado bajo el licenciamiento de *Creative Commons* (creaciones comunales) porque es una construcción generada por grupos interdisciplinarios sin fines de lucro. Además, deriva un producto orientado a la enseñanza-aprendizaje sociocultural de la lengua *ch'ol*. Por tanto, la licencia consta de la simple acción de indicar de manera escrita,

verbal o gráfica en la obra misma los parámetros de permiso, como se señala en la Imagen 2.1. En la Tabla 2.5 se explica cada parámetro.

Imagen 2.1.
Logotipo de derecho de autoría del objeto digital



Fuente: Vera (2013a).

El tipo de licencia otorgada a los usuarios del objeto digital autoriza la libertad de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente, siempre y cuando el resultado sean obras derivadas, acotándose a las condiciones siguientes:

Tabla 2.5.
Condiciones de licenciamiento del objeto digital

	Atribución (BY): Reconocer los créditos de la obra de acuerdo con lo especificado por el autor (obligatorio).
	No comercial (NC): No se puede utilizar la obra para fines comerciales.
	Compartir igual (SA): Si altera, transforma o genera una obra derivada sólo se puede distribuirla con una licencia idéntica.

Fuente: Vercelli (2004), Vera (2013b) y Valverde (2013).

Estos requisitos son aplicados a las modificaciones que los usuarios hacen con el objeto digital. Sin embargo, si partes identificables de dicho artefacto no son derivadas se puede considerarlas trabajos independientes. Entonces los criterios de la licencia no son aplicados cuando se les distribuye como trabajos separados. Contrariamente, cuando se hace como partes de un conjunto basado en el diseño tecnopedagógico del objeto digital, se aplica la licencia completa según los términos mencionados (Stallman, 2004d). Una vez concluida la producción de ésta se procede al empaquetado.

2.6.4. Empaquetado e interacción con el objeto digital

Una vez concluida la producción del objeto digital es necesario embalarlo para su distribución en los medios de almacenamiento. El término empaquetado en informática se refiere a la “compresión” de archivos sin pérdida, en este caso los elementos del objeto digital. Es un formato que generalmente utiliza la extensión *.zip*; para ejecutarlo es necesario seguir los siguientes pasos, de acuerdo con Careaga (2011c):

- Abrir el integrador multimedia Atenex
- Buscar y abrir el objeto digital desde el menú archivo → abrir
- Seleccionar la ruta: gestor → objeto digital educativo
- Luego aparece una interfaz para lo siguiente:
- Seleccionar el objeto digital
- Oprimir el botón “descargar” en la parte inferior de la pantalla
- Al presionar la opción descargar aparece una ventana en la que pregunta si se desea *abrir* o *guardar* el archivo; se elige la segunda opción y se oprime el botón aceptar
- Finalmente aparece una ventana que notifica la descarga terminada

Para visualizar e interactuar con el objeto digital tecnopedagógico se abre con cualquiera de los navegadores existentes, gracias a su interoperabilidad en plataformas. Los navegadores más usuales y conocidos son *Google Chrome*, *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Safari* y *Ópera* (Imagen 2.2). Para abrir el objeto digital se

trabaja de manera local, es decir, no se requiere conexión a internet excepto si se visualiza en un repositorio⁵.

Para navegar por primera vez se sigue algunas acciones para desempaquetar: 1) se localiza el archivo con formato *zip* del objeto digital, generalmente en la carpeta de “descarga”, 2) se selecciona oprimiendo el botón derecho del dispositivo electrónico *mouse*, 3) aparece un cuadro de diálogo para elegir la opción “Extraer aquí”. Al realizar esto se genera una carpeta con el mismo nombre. Para visualizar el contenido y realizar las actividades cognitivas, 4) accedemos a la carpeta para localizar el archivo *index.html*, 5) se oprime dos veces para abrir el archivo y aparece un cuadro de confirmación en el cual se oprime “aceptar” para que abra el navegador de internet de su preferencia y visualice el producto. Para navegar se sigue los pasos 4 y 5.

Imagen 2.2.

Navegadores de internet compatibles con el objeto digital



Fuente: Universitaria de Alicante (s.f.).

5 Catálogo electrónico o digital que facilita las búsquedas en internet de los objetos digitales. Como base de datos aloja recursos digitales o metadatos para el aprendizaje (López, 2005b).

2.6.5. Almacenamiento del objeto digital y propagación del conocimiento local

Existe variedad de medios para compartir y distribuir el material tecnopedagógico con los usuarios finales. Pueden ser CD, DVD y USB, piezas portables que facilitan y simplifican el intercambio y la difusión de los conocimientos locales. Sin embargo, con dicho artefacto digital existe la posibilidad de alojar información en un repositorio educativo al alcance de la sociedad mundial. Esto fomenta que nuevas posibilidades de creación local y propagación de las prácticas socioculturales y ancestrales se realicen no solamente de la manera clásica sino en la sociedad del conocimiento mediante el acceso abierto por internet.

CAPÍTULO III

III. Diseño metodológico de la investigación

3.1. Tipo y paradigma cualitativo

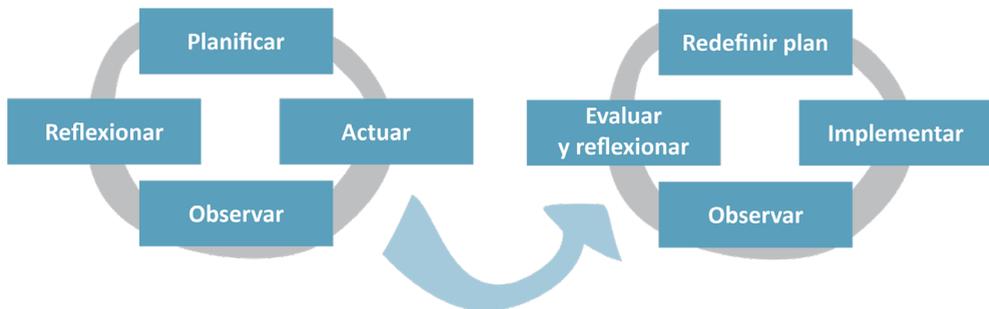
En este trabajo se concibe el cambio social al destacar la comprensión y la descripción de los actores educativos en la Unich durante el periodo 2018-2019. Este prototipo de investigación es inductivo, flexible y holístico porque concibe a los grupos humanos como un todo y no los reduce a variables de medición (Taylor y Bogdan, 1984a). Se explora acerca del objeto tecnopedagógico desde el contexto específico de los participantes, pues interactúan con el investigador para obtener los datos con el interés de resolver situaciones en la práctica docente, en particular la enseñanza y el aprendizaje de la lengua *ch'ol* (McKernan, 2008a; Sandin, 2003, Elliott, 2005a).

Este paradigma dirige la investigación científica y permite la formulación de preguntas respecto a acciones, comportamientos o significaciones de los individuos, razón por la cual se optó por este paradigma con el método de investigación acción, la cual considera fundamental la exploración que el profesional hace de su práctica, no sólo por su contribución a la resolución de problemas sino por su capacidad de resignificarla desde el espacio cultural (McKernan, 2008b), planificarla e introducir

las mejoras progresivamente. En general la investigación acción constituye una vía de reflexiones sistemáticas acerca del quehacer educativo para optimizar la enseñanza-aprendizaje (Bausela, 2004). Estos criterios coinciden con Baskerville (1999) en que es una clase de métodos orientados a la acción y el cambio, focalizando un problema o circunstancia con la colaboración de los participantes.

Este tipo de investigación se ajusta al objetivo del presente estudio, dando pauta al diseño y la construcción tecnopedagógicos de un objeto digital orientado a coadyuvar en la enseñanza y el aprendizaje de la lengua *ch'ol*, posible por la colaboración de todos los implicados para realizar los ajustes pertinentes en un proceso cíclico reflexivo, conduciendo a una constante retroalimentación con el uso de las TIC y el objeto digital. Este proceso motivó a emplear el modelo lewiniano, al cual se describe como espiral de ciclos con planificación, acción, observación y reflexión de los resultados de la acción (Latorre, 2005a). Se comienza este modelo con una idea general respecto al tema de interés de los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas. A partir de ahí se desarrolló un plan de acción para el diseño tecnopedagógico del objeto digital, luego se le implementó en la práctica de enseñanza de lenguas; mientras se actuaba, se observó para obtener evidencias y evaluar (Gráfica 3.1) con la discusión entre los participantes. Esto obedeció a la reconstrucción del significado de la situación social para la planificación del siguiente ciclo (Latorre, 2005b).

Gráfica 3.1.
Ciclos de investigación acción propuestos por Lewin



Fuente: Adaptado de Latorre (2005c, p. 32).

En este trabajo se consideró la modalidad de Investigación Acción Participativa (IAP) porque promueve el movimiento de educación de adultos configurando el enfoque como participativo, activo y democrático. Lewin la define como rama de la investigación acción caracterizada por involucrar a los miembros de la comunidad en la investigación, considerándolos agentes de cambio y porque el docente participa (en Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992).

3.2. Contexto y grupo escolar. Estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas

La Unich (Imagen 3.1) fue la sede de las actividades de investigación respecto a la enseñanza del *ch'ol* en un ambiente de diversidad lingüística y cultural con base en el diseño tecnopedagógico de un objeto digital. La institución se localiza en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Es una universidad pública que ofrece carreras profesionales. Para conocer más acerca de la ciudad universitaria se sugiere revisar el apartado de “1.2.5.1. La creación de la Universidad Intercultural de Chiapas como opción formativa de jóvenes indígenas y no indígenas” de este documento.

Imagen 3.1.
Instalación de la Universidad Intercultural de Chiapas



Fuente: Montejo (2019a).

Las clases de la lengua fueron impartidas en el laboratorio de idiomas anexo al edificio “J”, cuyo nombre en *ch'ol* es *pityaya*, “esperanza”. Este inmueble se encuentra equipado con 30 computadoras de escritorio con acceso a internet, 15 mesas, 30 sillas secretariales giratorias, un escritorio y silla para el docente (Imagen 3.2). Esta característica del espacio escolar permitió la implementación amena de las actividades tecnopedagógicas.

Imagen 3.2.
Equipamiento del laboratorio de idiomas



Fuente: Montejo (2019b).

Los equipos de cómputo apoyaron las actividades tecnoeducativas, lo que implicó el desarrollo de las competencias digitales mediante el acceso a la plataforma *Moodle* para la redacción de *weblog* y la manipulación de las prácticas en el objeto digital. Asimismo, con estos medios electrónicos se logró el diagnóstico en relación con el impacto del uso de los artefactos digitales en los estudiantes, sus habilidades en el conectivismo y las actitudes en el aprendizaje de *ch'ol*.

Los participantes del primer ciclo de investigación fueron 19 estudiantes, 11 mujeres y ocho hombres, entre los 21 y 24 años de edad, quienes tuvieron como intención profesional aprender la lengua *ch'ol* en la Unich. Todos cursaban el quinto semestre del periodo agosto-diciembre de 2018 de las licenciaturas de Lengua y Cultura, Comunicación Intercultural, Desarrollo Sustentable y Turismo Alternativo.

Según la lista de asistencia 17 son hablantes del español como lengua materna, uno de *ch'ol* y uno de *tsotsil* de la región de los Altos de Chiapas. Además, 14 estudiantes señalaron que radican en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas. Dos son del municipio de Villaflores, uno de Acala, uno de Ocosingo y uno de Salto de Agua. Todos son originarios de las regiones culturales y lingüísticas de Chiapas donde la cosmovisión indígena está presente. Proviene de familias campesinas y empleados eventuales poco remunerados económicamente que sobreviven en condiciones de desigualdad social y educativa.

El Centro de Revitalización y Estudios de las Lenguas (CREL) de la Unich consideró asignar el grupo de 19 estudiantes para impartirles los conocimientos de *ch'ol*, emergiendo el proceso de enseñanza en la asignatura de Lengua Originaria V. El docente titular informó que la conformación del grupo de participantes fue voluntaria. El curso se desarrolló en los salones de las licenciaturas. Es una ventaja que el programa de estudios dé apertura a la elección que cada estudiante según sus necesidades y contextos sociales, aunque los cursen únicamente como requisito para la titulación.

Los 19 estudiantes de quinto semestre formaron dos grupos para cursar el sexto semestre y la asignatura de Lengua Originaria VI del periodo de enero a julio de 2019, uno matutino y otro vespertino. Esto fue posible por la regularización del personal docente de la lengua *ch'ol*. Se amplió el horario de atención. El segundo ciclo de actividades de investigación se realizó con el primero, conformado por 11 estudiantes, siete mujeres y cuatro hombres, todos hablantes de español, nueve radicando en San Cristóbal de Las Casas y dos originarios del municipio de Villaflores. En ambas las comunicaciones ocurrieron en español en el aula y fuera de manera propositiva. Fue una constante social y escolar.

En esta investigación se contó con la colaboración de tres profesores hablantes nativos de *ch'ol*, dos de variante de Tumbalá y uno la de Tila, quienes contribuyeron en el contraste de las diferencias lingüísticas, así como con sugerencias para el diseño tecnopedagógico del objeto digital. La intervención del codirector coadyuvó en la orientación metodológica en la enseñanza de la lengua originaria.

3.3. Estrategia metodológica y técnicas de recolección de la información mediante la aplicación tecnopedagógica del objeto digital

La captación de la información contribuyó a identificar las áreas de oportunidad. A la par se implementó la secuencia didáctica, de la cual emergieron los temas y su interconexión en el desarrollo de las actividades.

3.3.1. Secuencia didáctica, tiempos y criterios en el desarrollo de los temas

Para lograr la investigación cualitativa fue indispensable diseñar y aplicar un plan de acción con aspectos metodológicos de la enseñanza tales como objetivos, contenidos, recursos materiales, destrezas a desarrollar y otros. Un plan de trabajo, según Camilloni (en Anijovich y Cappelletti, 2015a):

Constituye una hipótesis indispensable para llevar a la práctica la tarea docente y en este proceso de planificación el profesor elabora, analiza, se formula preguntas, elige y decide. Estas decisiones se ratifican o rectifican en el aula cuando el docente está enseñando (párr. 29).

En concordancia con el argumento anterior se prioriza el uso de la secuencia didáctica por su sencillez y la articulación de acciones. Como refieren Tobón, Pimienta y García (2010), son, “sencillamente, conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos.” (p. 20). Se optó por esta secuencia didáctica porque el contexto social permite la flexibilidad para considerar las tendencias actuales y los cambios en el futuro. La enseñanza del siglo XXI plantea reto y énfasis en el papel del docente para un aprendizaje significativo en los estudiantes.

En el primer ciclo de investigación fueron retomadas dos unidades temáticas en el programa de estudios de la Unich como dimensión de aprendizaje relevante de la vida escolar. El primero fue Unidad I: La indumentaria, consistente en 1) nombrar y utilizar el vocabulario básico de la vestimenta *ch’ol* del hombre y la mujer, 2) describir las diferencias de la antigua con las prendas actuales, 3) contrastar el vocabulario

de lo antiguo con lo contemporáneo, y 4) practicar saludos, dar y pedir información acerca de compras (Tabla 3.1).

La Unidad II trató la cosmovisión de “la fiesta tradicional”, comprender el significado de la ceremonia tradicional mediante material visual, así como la formulación de oraciones cortas con verbos y adverbios de tiempo con la mediación de un recurso audiovisual (Tabla 3.2). Ambas unidades duraron cinco sesiones de 10 horas en el aula los lunes y miércoles de 12 a 14. Se utilizó tarjetas con imágenes de los trajes típicos *ch’ol*, *tseital*, *tojolabal* y *zoque*, una hoja de actividades con imágenes de las festividades representativas de la cultura, un video acerca de una práctica cultural y el artefacto tecnopedagógico del objeto digital.

Tabla 3.1.
Secuencia didáctica de la Unidad I, Ciclo I

Institución: Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal		Total sesión: 2
Asignatura: Lengua Originaria V (Ch’ol)		
Profesor: Óscar Montejo Cruz	U. temática I: La indumentaria	Semestre: 5°
Objetivo general: Facilitar al estudiante los elementos lingüísticos para fortalecer las expresiones oral y escrita, así como la comprensión lectora y auditiva mediante el uso de palabras con el tema de la indumentaria.		
Función comunicativa: Saludos, pedir y dar información acerca de compras.		
Competencia a desarrollar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el vocabulario acerca de las indumentarias del hombre y la mujer. 2. Utilizar vocabulario y adjetivos calificativos. 3. Construir oraciones simples. 4. Identificar la estructura de oraciones simples. 5. Conocer las herramientas para la elaboración de la indumentaria. 6. Valorar la diversidad de indumentarias y el proceso de elaboración. 7. Describir las características de la indumentaria al construir textos cortos. 8. Aplicar las clases de palabras: posicionales, clasificadores, adjetivos, entre otras. 		
Contenidos gramaticales: Adjetivos y sustantivos (tamaño, color).		
Contenidos léxicos: Nombres de prendas y herramientas para el tejido.		

SESIÓN 1

Secuencia de actividades	Procedimiento	Materiales
Nombrar y utilizar el vocabulario acerca de la indumentaria <i>ch'ol</i>	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Da buenos días a los alumnos y se presenta. * Da a conocer el propósito de su estancia. * Informa que se trabajará la Unidad I referente a la indumentaria. * Solicita consentimiento de los alumnos para tomar fotos, videos y otras evidencias para analizar la actividad docente con el fin de resignificar su labor. Pregunta a los alumnos si están de acuerdo. <p>Los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comienzan la recuperación de los conocimientos previos a partir de las preguntas ¿Qué saben de la indumentaria? ¿Conocen alguna? ¿Dónde la han visto? * Enseguida se les proporciona tarjetas con imágenes de las indumentarias <i>ch'ol</i>, <i>tsetal</i>, <i>tojolabal</i> y <i>zoque</i> para que conozcan la diferencia con otras culturas. * Identifican las diferencias entre las indumentarias de la mujer y el hombre. <p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Refiere la ubicación geográfica de los cuatro grupos lingüísticos y la familia a que pertenecen, en especial el <i>ch'ol</i> y sus variantes. <p>Los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Con base en las imágenes presentadas de la indumentaria el estudiante nombra sus elementos. * Luego mencionan quiénes usan los trajes típicos y quiénes los elaboran. 	Tarjetas Pizarrón Borrador Marcadores
Identificar las diferencias de la indumentaria antigua con la actual	<ul style="list-style-type: none"> * Se paran frente a un compañero, se observan y señalan las características de las prendas de vestir que llevan puestas, atendiendo las preguntas ¿Qué es? ¿Cómo es? ¿Para qué? * Comprenden el uso de los trajes regionales en situaciones cotidianas. 	Pizarrón Borrador Marcadores
Clasificar los nombres de las indumentarias antigua y moderna	<ul style="list-style-type: none"> * Con base en la actividad anterior elaboran un cuadro de triple entrada de la siguiente manera: una lista de los elementos de las indumentarias femenina y masculina. 	Papel bond Marcadores

Indumentaria	Indumentaria	Colores
<i>Ixik</i>	<i>Wiñik</i>	
<i>Majts</i>	<i>Wex</i>	<i>I'i'k</i>
<i>Bujk</i>	<i>Bujk</i>	<i>Chächäk</i>
<i>Yuya'</i>	<i>Machity</i>	<i>K'äänk'ään</i>
<i>Huarach</i>	<i>Huarach</i>	<i>Xäxäk</i>

Otra lista de los elementos que componen las prendas de vestir actual.

Indumentaria	Indumentaria	Colores
<i>Ixik</i>	<i>Wiñik</i>	
<i>Bujk</i>	<i>Wex</i>	<i>I'i'k</i>
<i>Yuya'</i>	<i>Bujk</i>	<i>Chächäk</i>
<i>Xäänäb'</i>	<i>Pixol</i>	<i>K'äänk'ään</i>
		<i>Xäxäk</i>

* Forman cuatro equipos para contrastar las diferencias de las ropas antiguas y modernas.

SESIÓN 2		
Secuencia de actividades	Procedimiento	Materiales
Iniciación en la práctica del saludo	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Saluda al grupo y hace un recordatorio de la sesión anterior con la participación de los estudiantes. * Enseguida explica la forma de los saludos al llegar a una casa o una tienda utilizando gestos, movimientos, etcétera. * Luego solicita que practiquen los saludos: <ul style="list-style-type: none"> P1: <i>Wäch' añetyi</i> P2: <i>Ujch baki añoñ</i> P2: <i>Chuki awom</i> P1: <i>Kom määñoñel</i> 	Laptop Videoproector Pizarrón Marcadores Borrador
Pedir y dar información respecto a compras en una tienda	<ul style="list-style-type: none"> * Da a conocer la forma de pedir y dar información en la vida cotidiana. Luego los estudiantes practican. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> P1: <i>Bajche' ityojol jiñi lakwex</i> P2: <i>Bakibä</i> P1: <i>Ixäyi</i> P2: <i>Jo'lujunp'ej pesu</i> P1: <i>Ma'añix mi aju'sañ</i> P2: <i>Bajchexka</i> P2: <i>Mi käk'eñety tyi waxäkp'ej chejñi</i> P1: <i>Wokolix a wälä chejñi</i> 	Pizarrón Marcadores Borrador

Fuente: Autores.

Tabla 3.2.
Secuencia didáctica de la Unidad II, Ciclo I

Institución: Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal		Total sesión: 3
Asignatura: Lengua Originaria V (Ch'ol)		
Profesor: Óscar Montejo Cruz	U. temática I: Fiesta tradicional	Semestre: 5°
Objetivo general: Identificar y emplear verbos, adverbios, sinónimos y antónimos mediante el conocimiento de la fiesta tradicional y las ceremonias para fortalecer las habilidades auditiva, oral y escrita.		
Función comunicativa: Describir una imagen, dialogar acerca de una fiesta, etcétera.		
<p>Competencia a desarrollar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Identificar los verbos de la fiesta tradicional. 10. Usar los adverbios de tiempo. 11. Identificar y describir los tipos de ceremonia y los actores sociales que participan utilizando sinónimos y antónimos. 12. Construir textos breves utilizando adverbios de tiempo. 13. Valorar y respetar las fiestas tradicionales y los tipos de ceremonia. 		
Contenidos gramaticales: Adjetivos y sustantivos.		
Contenidos léxicos: Frutas, verduras, utensilios de cocina, instrumentos musicales.		

SESIÓN 3

Secuencia de actividades	Procedimiento	Materiales
Recapitulación y resolución de dudas.	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Da buenos días al grupo. Para generar clima de confianza pregunta: ¿Cómo están? ¿Cómo les fue en sus demás materias? * Enseguida pregunta si algo no quedó claro en las sesiones anteriores (escucha comentarios) y resuelve dudas. * Informa que comienza la Unidad II con el tema fiestas tradicionales y ceremonias. * Anota en el pizarrón los criterios a tomar en cuenta: participación, asistencia, exámenes oral y escrito, exposiciones. 	<p>Pizarrón Marcadores Borrador</p>

Presentación del tema con una dinámica para activar el conocimiento.

* El docente solicita a los estudiantes se formen en círculo para recuperar los conocimientos que poseen mediante la dinámica de “la papa caliente”. A quien le queda contesta una de las preguntas del profesor: ¿Qué fiestas tradicionales celebran los *ch'oles*? ¿Por qué? ¿Quiénes los organizan? ¿Quiénes participan?

* El docente anota en el pizarrón las respuestas relevantes: lugar, fechas, nombres propios y otros.

Pizarrón
Marcadores
Borrador

SESIÓN 4

Secuencia de actividades	Procedimiento	Materiales						
<p>Comprender el significado de la fiesta tradicional mediante un material visual.</p>	<p>El docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * El docente recapitula la sesión anterior. * Reparte a cada estudiante una hoja con imágenes de festividades representativas de los <i>ch'oles</i>. Se les pide observen con atención para que hagan una hipótesis de qué fiesta son y escriban debajo de cada gráfica cuál de las opciones siguientes corresponde: <ul style="list-style-type: none"> • <i>K'iñijel cha'añ päk' ixim</i> • <i>Tyempajbä cha'añ lakpi'älob chämeñobixbä</i> • <i>Cha'leya cha'añ ch'ujutyaty tyi Tila</i> * Después pregunta qué respuesta anotaron. Dada a conocer se aclara las dudas. * Con la misma hoja de actividad pide describir de manera oral qué observan en las imágenes⁶. Anota ideas y comentarios acerca de expresiones como: <table border="0" data-bbox="473 1049 922 1211"> <tr> <td style="text-align: center;">Verbos</td> <td style="text-align: center;">Adverbios de tiempo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Cha'leya</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Yorajlel pi'leya</i></td> </tr> <tr> <td><i>Soñ, xämbal, uch'el, tse'ñal, jap, nich'ty'añ, buchul, wa'al, ñukul, k'äñk'äñ...</i></td> <td><i>Cha'bij, säk'ajel, ijk'äl, wälej, ik'tyo, xiñk'iñil, ak'älel, yojlil ak'älel, tyi ik'añ...</i></td> </tr> </table> * Complementa la información con sinónimos, antónimos, adjetivos y sustantivos. Luego pide a los estudiantes construyan una oración por cada tira de imágenes y pasen a escribir en el pizarrón para retroalimentarse entre todos. 	Verbos	Adverbios de tiempo	<i>Cha'leya</i>	<i>Yorajlel pi'leya</i>	<i>Soñ, xämbal, uch'el, tse'ñal, jap, nich'ty'añ, buchul, wa'al, ñukul, k'äñk'äñ...</i>	<i>Cha'bij, säk'ajel, ijk'äl, wälej, ik'tyo, xiñk'iñil, ak'älel, yojlil ak'älel, tyi ik'añ...</i>	<p>Hoja de actividad Pizarrón Marcador Borrador</p>
Verbos	Adverbios de tiempo							
<i>Cha'leya</i>	<i>Yorajlel pi'leya</i>							
<i>Soñ, xämbal, uch'el, tse'ñal, jap, nich'ty'añ, buchul, wa'al, ñukul, k'äñk'äñ...</i>	<i>Cha'bij, säk'ajel, ijk'äl, wälej, ik'tyo, xiñk'iñil, ak'älel, yojlil ak'älel, tyi ik'añ...</i>							

6 Se trabaja esta actividad en pareja o individual (dependiendo del total de alumnos) para que discutan sus puntos de vista.

Valoración del aprendizaje

* Para esto los estudiantes ingresan a la plataforma Moodle <http://echo2.byethost22.com/echo/> y completan la actividad mediante el uso de objeto digital, consistente en arrastrar la oración hacia las imágenes que correspondan.

Computadora
Internet
Objeto digital

SESIÓN 5

Secuencia de actividades

Construir oraciones con verbos y adverbios de tiempo mediante un recurso audiovisual.

Procedimiento

- * El docente da buenos días al grupo y pregunta cómo se sienten. Después de escuchar agradece la participación.
- * Enseguida dice: ¡Vamos a recordar qué vimos en la clase anterior! Mediante participaciones en plenaria los estudiantes recuerdan sinónimos, antónimos, verbos y adverbios de tiempo.
- * El docente menciona: ¡Hoy nos toca un video sobre una fiesta tradicional de una comunidad. Para recuperar los conocimientos previos se pregunta a los estudiantes: ¿Alguna vez han presenciado una fiesta comunitaria? ¿Qué ocurrió durante la ceremonia? ¿Quiénes participaron?
- * El docente anota en el pizarrón ideas y comentarios relevantes.
- * Luego solicita a sus estudiantes ingresar a *youtube* y buscar el video *Celebración a la muerte-Tumbalá* (<https://www.youtube.com/watch?v=q5stkMuwACQ>). Se pide observen a partir del minuto 1:45 y tomen notas.
- * Después del video se les presenta las siguientes preguntas:
 - ¿Conoces esta fiesta?
 - ¿Qué crees que se celebra?
 - Menciona qué tipo de comida y frutas observas
 - ¿Qué instrumentos utilizan?
 - ¿Qué hacen las personas?
- * A partir de estas preguntas los estudiantes construyen frases cotidianas empleando *cha'leya* y *yorajlel pi'leya*. (Se trabaja esta actividad en bina o terna dependiendo del número de alumnos presentes). Para apoyar

Materiales

Pizarrón
Marcador
Borrador

Computadora
Internet

Papel bond
Marcador

a los alumnos el docente escribe en el pizarrón algunos ejemplos:

Cha'leya

1. *Sumuk tyi k'uxol ñi'uk*
2. *Woli tyi xāmbal äxä ch'ityoñ*
3. *Woliyo' tyi soñ jiñi wiñik*
4. *Woli tyi uch'el*
5. *Woli tyi tse'ñal*
6. *Käläxix woli ijap ilembal*

Yorajlel pi'leya

- » *Samoñix wolix tyi ik'añ*
- » *Se'btyo tyaloñ ijk'al*
- » *Tyi k'iñil woliyo' tyi soñ*
- » *Ik'tyo mi ityempaño'b ibä*
- » *Añ tyempajbä cha'bi*
- » *Ijk'ätyo tatuch*

* Cada bina o terna pasará a pegar sus trabajos en el pizarrón para que todos lean e identifiquen los detalles en la escritura y los corrijan.

* El docente explica y aclara las dudas.

Redacción en el *weblog*.

* Al finalizar la sesión solicita a sus alumnos accedan a la plataforma *Moodle* para que escriban sus dificultades, retos, logros y el desempeño del docente en la enseñanza tecnoeducativa de la lengua *ch'ol*.

Computadora
Internet

Fuente: Autores.

En el segundo ciclo de investigación algunos contenidos fueron retomados del primero para reforzar su adquisición en los estudiantes de la Unich, involucrándolos para reproducirlos fuera del salón de clase al saludarse, despedirse, pedir información personal, conversar durante una compra y decir que se tiene hambre. Estas actividades de la vida real requieren una comunicación auténtica. En este segundo ciclo de intervención se trató aspectos de la interculturalidad partiendo de los conocimientos del grupo sociocultural al que pertenecen los estudiantes acerca del tema y cómo se manifiestan los comportamientos en otras culturas intercomunitarias.

Se estructuró la secuencia didáctica (Tabla 3.3) en siete sesiones efectivas de clase más una de evaluación con la mediación psicológica de actividades en el objeto digital. Esta labor implicó un total de 16 horas los miércoles de 8:00 a 10:00 a. m. La información obtenida en esta etapa contribuyó para el cierre del ciclo de investigación.

Tabla 3.3.
Secuencia didáctica, Ciclo II

Institución: Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal		Total sesión: 8
Asignatura: Lengua Originaria V (Ch'ol)		
Profesor: Óscar Montejo Cruz		Semestre: 6°
Objetivo general: Que el estudiante reconozca su identidad personal al utilizar y producir frases de la cotidianidad en <i>ch'ol</i> para comunicarse en los espacios de convivencia y su desarrollo de competencia digital en las actividades tecnopedagógicas.		
Función comunicativa: Pedir información personal, conversar durante una compra, diálogo al pedir o decir que se tiene hambre.		
Competencia a desarrollar: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer su identidad. • Usar nombres propios al referir los parentescos. • Reconocer las formas de saludar y despedirse. • Diálogo en los espacios y al comprar. • Producir textos con base en un modelo de diálogo. • Usar y explorar un objeto digital para apoyar su aprendizaje. 		
Contenidos gramaticales: Nombres propios, pluralizador de la lengua <i>ch'ol</i> .		
Contenidos léxicos: Frutas, bebidas, trabajo.		
SESIÓN 1		
Secuencia de actividades	Procedimiento	Materiales
Presentación de temática, autoevaluación, acuerdos y compromisos.	<ul style="list-style-type: none"> * El docente se presenta. Menciona el propósito de las actividades y los contenidos a desarrollar. * Toma de acuerdos y compromisos en conjunto con los estudiantes: puntualidad, asistencia, participación, exposición, entregas de trabajos. * Luego aplica una autoevaluación escrita para conocer el nivel de dominio de la lengua <i>ch'ol</i>. * Hace un recuento de los contenidos vistos en el semestre anterior y resuelve dudas de los estudiantes. 	Pizarrón Marcadores Borrador Hoja de autoevaluación escrita

SESIÓN 2

Jiñäch joñoñ... jatyety majkiyety / Yo soy... ¿y tú quién eres?

- * El docente saluda al grupo. Procede a las actividades.
- * Para fortalecer la autonomía y el reconocimiento de la identidad en los estudiantes de manera individual se dibuja y escribe alrededor los elementos de la identidad sociocultural:
 - » *Jk'aba', kja'bilel, askuñ/ijts'iñ, chuki ty'añ yujilob, baki k'elet ich'añoob pañamil, yik'oty yañtyakbä.*
- * El docente solicita la participación voluntaria de los estudiantes para que pasen a escribir en el pizarrón lo que anotaron junto a sus dibujos.
- * Con la finalidad de profundizar y construir nuevos aprendizajes se analiza las oraciones que los estudiantes escribieron en el pizarrón para encontrar solución a los errores de transferencia de la lengua materna a la segunda.

Hojas blancas
Colores/lápiz
Pizarrón
Marcador
Borrador

SESIÓN 3

Majchil/La familia

- * El docente recapitula la sesión anterior para continuar.
- * Reparte una hoja de actividad en la cual de manera deductiva los estudiantes ubican en el lado izquierdo los familiares maternos y en el derecho los paternos.
- * Para conocer los roles de cada miembro de la familia *ch'ol* el docente proyecta el video Esmatyak.
- * Para profundizar el conocimiento los estudiantes comentan en plenaria cuántos son en su familia, sus nombres y las funciones que cumplen. Por ejemplo, la mamá se encarga de los alimentos y los animales domésticos; los niños barren, cargan leña, van a la escuela; el papá va a la milpa, trabaja dentro o fuera de la comunidad.

Hoja de actividad
Laptop
Videoprojector
Video

SESIÓN 4

Bajñel k'ajtyiya / Pedir información personal

- * El docente recapitula la clase anterior y formula preguntas escritas con *chuki y baki*:
¿Chuki ak'aba'?
¿Chuki woli amel?
¿Chuki sami apäk'?
¿Chuki woli ak'ux?
¿Baki ch'oyolety?
¿Baki samiyety?
¿Baki tsajñi a tatuch?
¿Baki woli amajlel?

- * Para practicar las frases se reparte a los alumnos una hoja de actividad para que: 1. Piensen en tres personajes famosos (actor, cantante, político o alguien importante de la comunidad) para completar el cuadro, 2. Se pongan de pie y conversen con al menos tres de sus compañeros y escriban los datos en las columnas correspondientes, y 3. El docente escribe algunas frases en el pizarrón para dar vida a las conversaciones: ¿Bajche' awilal käskuñ? ¿Baki samiyety yaj? y otras.

PREGUNTA	ESTU.1	ESTU. 2	ESTU. 3
<i>Chuki ak'aba'</i>			
<i>Baki ch'oyolety</i>			
<i>Chuki muk'ety amel</i>			
<i>Baki awujil e'tyel/jopjuñ</i>			
<i>Wokolix awälä</i>			

- * Los estudiantes intercambian escritos con sus compañeros de al lado para leerlos.

Pizarrón
 Marcador
 Borrador
 Hoja de actividad

SESIÓN 5

Curso de inducción en el uso tecnopedagógico del objeto digital

- * El docente mediante la participación de los estudiantes se recapitula la sesión anterior.
- * Enseguida comienza a explicar el aspecto tecnopedagógico del objeto digital:
 1. Acceder en las secciones de actividades.
 2. Las características de las actividades y la interactividad.
 3. La función de imágenes y videos.
 4. La usabilidad de botones y enlaces.
- * Ejemplifica la manipulación del objeto digital con una actividad y acompaña.
- * Toma nota de las sugerencias que los estudiantes aportan acerca del objeto digital con la finalidad de mejorar e incorporar otros contenidos didácticos.

Laptop
 Videoprojector

SESIÓN 6

Ñojpel tyi ts'ijbuñtyel lakty'añ / Construir un diálogo.

- * Se pide a los estudiantes pongan en práctica las habilidades de diálogo preguntando por objetos en una tienda o tianguis. Se construye con el grupo un modelo de diálogo en español para reflexionar y luego crear diálogos en la *ch'ol*.
- * Ejemplo de diálogo en una compra:
 - c. Buenos días
 - v. Buenos días
 - v. ¿Qué desea?
 - c. Quiero un kilo de naranja
 - c. ¿Cuánto cuesta?
 - v. Cinco pesos
 - v. ¿Algo más?
 - c. Sólo
 - c. Muchas gracias.
 - v. De nada.
 - c. Hasta luego.
- * Una vez realizada esta actividad pueden ampliar la información en el objeto digital en la sección *Lajkäñlakbä*. Los posibles diálogos:
 - c. *Bajche' awilal si'im.*
 - v. *Ma'ñik, tyijikñayoñ aläl.*
 - v. *Chuki awoñ.*
 - c. *Kom määñoñel.*
 - v. *Chuki mi käk'eñety.*
 - c. *Chombeñoñ junkejp aja'as.*
 - v. *Muk'äch.*
 - c. *Wokolix awälä si'im.*
 - v. *K'ebix.*
 - v. *Tsajil mi amajlel.*
- * Después el estudiante completa y practica otros diálogos en la misma sección del objeto digital.
c: comprador v: vendedor

Frutas
Bebidas
Monedas
didácticas

117

Diseño metodológico de la investigación

SESIÓN 7

Practicar la conversación de cómo pedir comida.

- * Los estudiantes demuestran la apropiación del *ch'ol* en una conversación entre compañeros.
- * Tratar de expresar cómo pedir algo de comer o decir cuando se tiene hambre.
- * Para apoyar esta actividad el profesor da ejemplos de conversación:
Wi'ñayoñix ya / Ya tengo hambre

Computadora
Videoproector
Objeto digital

Koxla tyi uch'el / Vamos a comer
Mi kajel jk'ux woch' / Voy a comer tostada
Tsa'ix ñaj-ayoñ / Ya me siento satisfecho
La'ix lakjap laksa' / Hay que tomar pozol

* Para reforzar las experiencias de aprendizaje el docente sugiere revisar la sección de pimeltyak, wutytye' y wuty-ak' en el objeto digital.

SESIÓN 8

Evaluación de aprendizaje y la aplicación del objeto digital.

* Para valorar el progreso de aprendizaje de *ch'ol* en los estudiantes se les aplica un examen escrito para identificar las áreas de oportunidad y las decisiones a futuro.
 * Se evalúa las características del objeto digital. Se les proporciona un formato a los estudiantes para que escriban las sugerencias de mejora.

Hojas de examen
 Formato de usabilidad

Fuente: Autores.

Los dos ciclos de actividades estuvieron inmersos en la función comunicativa, lo que implicó situaciones reales del *ch'ol*, destacando el tipo de habla o registro en cada una, ya que solamente es posible mediante comunicación e interacción, resaltando el lenguaje de uso cotidiano en las secuencias didácticas. El proceso de investigación cualitativa está apoyado en técnicas de recolección de información. A continuación se menciona sus características particulares.

3.3.2. Observación participante

La **observación** es una técnica de recolección de información sistematizada para identificar evidencias y comprender si la mejora ha tenido éxito o no con algún aspecto de la práctica profesional. Según Cerda (1993, p. 237), “el acto de observar se asocia con el proceso de mirar con cierta atención una cosa, actividad o fenómeno, o sea concentrar toda la capacidad sensitiva en algo por lo cual estamos particularmente interesados.” Es una acción que consiste en visualizar el fenómeno y el contexto que se pretende estudiar, como ocurrió con los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas (Unich), donde una asesora del programa de

posgrado de la Unach practicó observación externa con el fin de descubrir, evaluar y contrastar las realidades en el aula. Esta tarea fue de observación directa con el grupo de estudiantes para obtener la información de primera mano.

En la tarea también se aplicó la variante de **observación participante**, en la cual el investigador se involucró en las actividades para que la información sea confiable y veraz, atendiendo a Taylor y Bogdan (1984b), pues la investigación involucra la interacción social entre investigador e informantes en el escenario, durante la cual se recoge datos de modo sistemático. Esta técnica permitió observar las actividades individuales y colectivas en el proceso de aprendizaje de lengua y la interacción con el objeto digital (Apéndice A. Ficha de observación de la sesión de clase de *ch'ol*).

3.3.3. Entrevistas semiestructuradas

La investigación también se apoyó en la entrevista cualitativa por su flexibilidad y accesibilidad “para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño...” (Hernández, Fernando-Collado y Baptista, 2006, p. 597). Por su parte, Taylor y Bogdan (1984c) subrayan que la entrevista es una de las técnicas más usadas en las ciencias sociales, definida como la relación entre el investigador y los sujetos de estudio, individual o grupal, libre o dirigida. Los objetivos son lograr información del objeto de estudio, describir situaciones o fenómenos con objetividad, interpretar hallazgos y plantear soluciones. Se sigue los pasos: planeación, ejecución, control y cierre.

Por tales características, se optó por la **entrevista semiestructurada**, en la cual el entrevistador además de su guión de preguntas básicas tiene la libertad de cuestionar al entrevistado acerca de aquellos temas que le interesen como omitirlos de acuerdo con su criterio. Colín, Galindo y Saucedo (2009) señalan:

El objetivo de la entrevista semidirigida consiste en invitar al entrevistado a tratar aspectos que no han quedado claros para el entrevistador y llenar lagunas de información. En general esta modalidad se aplica durante las entrevistas posteriores a la entrevista inicial, pues tiene como objetivo recabar datos más precisos que den claridad a la información ya obtenida (p. 87).

El orden en que se trata los temas y el modo de formular las preguntas quedan a la decisión del entrevistador; sin embargo, puede tener algunas como punto de referencia. Por tanto, puede plantear la conversación como desee en los términos que estime convenientes, explicar su significado, pedir al entrevistado aclaraciones cuando no entienda algún punto y profundizar en algún extremo cuando le parezca necesario.

Así se implementó a los docentes para obtener información referente a las estrategias de enseñanza-aprendizaje del *ch'ol* y su contribución en el diseño tecnopedagógico del objeto digital (Apéndice B. Guión de entrevista semiestructurada a profesor de *ch'ol*). Por consiguiente, los estudiantes de la Unich se implicaron con esta técnica en un ambiente de aceptación y empatía, interesante para el entrevistado y el investigador, pues hubo momentos no sólo de conversación sino de compartir intereses, valores, situación social respecto al aprendizaje y el acceso al objeto digital (Apéndice C. Entrevista semiestructurada a estudiantes de lengua). La información captada contribuyó a la interpretación creíble de los fenómenos aludidos.

3.3.4. Diario de campo

Es otra técnica en la investigación acción participante que coadyuva a la reflexión introspectiva. Es un manual indispensable para registrar eventos y hechos vinculados a la investigación educativa. Permite proyectar las reacciones de las personas, documentar el proceso de investigación y analizar la realidad social (Pérez, 2004). El investigador registra sus respuestas escritas de las experiencias durante su intervención, y luego analiza e interpreta los resultados de la acción. La redacción proporciona un mecanismo para explorar las prácticas. Es una estrategia para descubrir oportunidades de reflexión y vehículo para favorecer la colaboración entre iguales y los participantes en la investigación. Es importante fijarse algunas pautas en la escritura para que fluya. Se puede reservar momentos especiales y no preocuparse por la retórica.

Basado en tales criterios se redactó detalladamente el diario de campo después de cada sesión de clases, cómo se planifica, qué estrategias se utiliza y qué materiales, cómo se realizan la metacognición y la dosificación del tiempo, es decir,

se plasma paso a paso lo ocurrido en la sesión del día con la finalidad de deconstruir y reconstruir la práctica docente. La “deconstrucción” incita a leer, releer y analizar de manera crítica para “terminar en un conocimiento profundo y una comprensión absoluta de la estructura de la práctica, sus fundamentos teóricos, sus fortalezas y debilidades, es decir, en un saber pedagógico que explica dicha práctica.” (Restrepo, 2004a, p. 51) En consecuencia, induce a finalizar la “reconstrucción” mediante diseño tecnopedagógico e implementación de un objeto digital con base en teorías y enfoques actuales (Restrepo, 2004b).

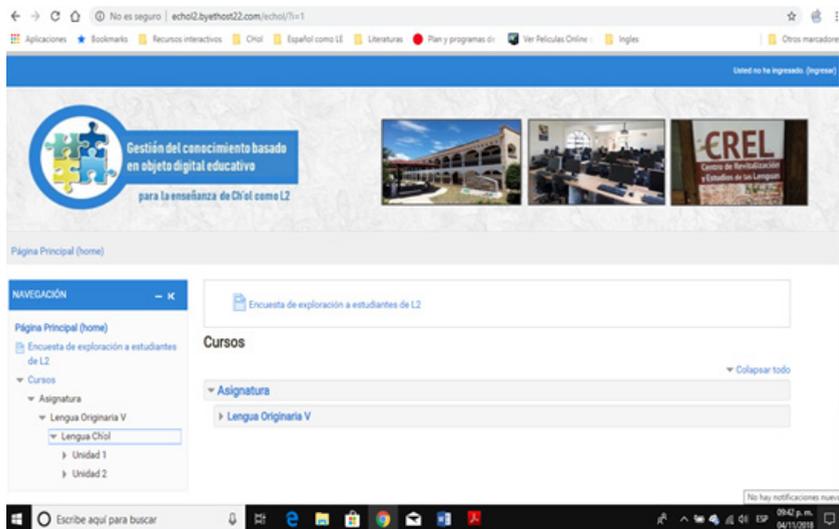
3.3.5. Redacción de weblog (bitácora de aprendizaje)

En seguimiento a la recolección de la información encontramos otra técnica moderna y actual para los estudiantes del siglo XXI conocido como **weblog**, bitácora de aprendizaje o *blog*, “un sitio web con contenido de autoría individual o colectiva donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores sobre una temática en particular.” (Torres, 2007, p. 243). Es de carácter dialógico porque otros usuarios interactúan en correspondencia con un tema. Las características más importantes de las entradas del *blog*, según Almeda (2009), “se ordenan por fecha de publicación y aparecen en la página principal en orden inverso, es decir, el último que se ha publicado se coloca en primer lugar... Pueden incluir materiales multimedia tales como fotografías, vídeos, podcasts y presentaciones.” (p. 3).

Para que los estudiantes pudieran redactar sus inquietudes en un *weblog* el docente adaptó la plataforma *Moodle* (Imagen 3.3), pues entre sus herramientas digitales está tal sección. De manera entusiasta, relataron sus logros y desafíos en el proceso de aprendizaje de *ch’ol* y sus puntos de vista acerca de cómo ha sido la intervención del profesor.

Imagen 3.3.

Página principal de Moodle adaptada por el profesor de lengua

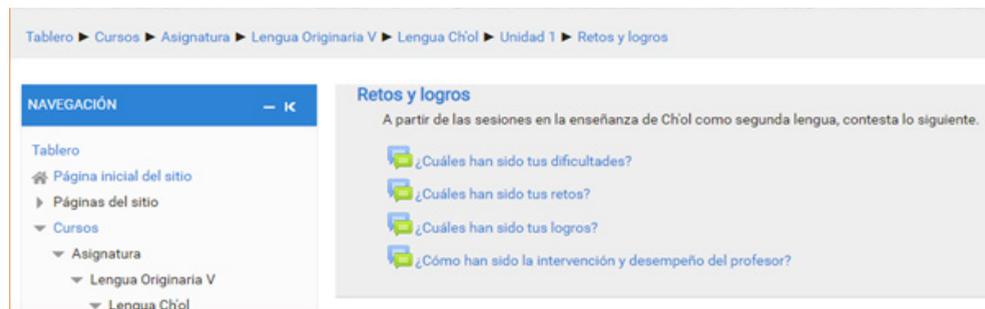


Fuente: Montejo (2018a).

Como guía para los estudiantes hacia donde apuntalar sus comentarios se les presentó cuatro preguntas.

Imagen 3.4.

Cuatro preguntas en el *weblog* de Moodle



Fuente: Montejo (2018b).

La utilización del *weblog* en la enseñanza de *ch'ol* permitió que los estudiantes redactaran sus reflexiones acerca de las sesiones de clase, como “un registro de lo aprendido, intentado y reflexionado” (Brookfiel en Díaz de la Garza, Ibarrola, Us, Gómez, Corzo *et al.*, 2016a, p. 136). Así se identificó fortalezas y áreas de oportunidades para guiarlos con la retroalimentación.

3.3.6. Las fotografías como pruebas en las dimensiones sociales

Se **fotografió** para evidenciar la actuación de los estudiantes en las actividades en clase. Las imágenes en la investigación social y educativa son consideradas “documentos, artefactos o pruebas de la conducta humana” (Latorre, 2005d, p. 80). En la presente investigación sirvieron para captar aspectos de “los alumnos, mientras trabajan en el aula, lo que ocurre ‘a espaldas del profesor’, la distribución física del aula,...si los alumnos trabajan en grupos, de forma aislada o sentados en filas...” (Elliott, 2005b, p. 98).

3.4. Sistematización de datos teóricos y empíricos

En este apartado se describe los procesos de aplicación de las técnicas en la recolección de información durante los ciclos I y II de la investigación cualitativa.

Ciclo I:

En esta primera etapa del proceso de investigación cualitativa se consultó fuentes bibliográficas y hemerográficas en bibliotecas virtuales y presenciales como la Universidad Autónoma de Chiapas (Unach), la Universidad Intercultural de Chiapas (Unich) e instituciones de los gobiernos estatal y federal. Los documentos analizados tratan la enseñanza de lenguas mediadas por el diseño tecnopedagógico del objeto digital (Coll, Mauri, Onrubia, 2008c), así como las estrategias didácticas para el *ch'ol* (Santacruz, Dávila y Lavander, 2018a), el desarrollo de las competencias digitales (Valverde, 2012), las competencias comunicativas para el aprendizaje de la lengua meta (Santos, 2015b) y las implicaciones psicolingüísticas en la adquisición de las habilidades comunicativas (Arroyo, 1992b). Posteriormente se procesó la

información documental en fichas de trabajo para analizarlas y categorizarlas (Rojas, 2011).

La apropiación de la información documental condujo a precisar el objetivo general de la investigación, así como los específicos y las preguntas. Con la incorporación del codirector fueron redefinidos contenidos y capítulos, reorganizando para comprender el constructo de la enseñanza y el aprendizaje del *ch'ol* y su mediación con las TIC. Con el fin de organizarnos y definir los roles en el área de lenguas de la Unich, en agosto de 2018 se celebró una reunión con el coordinador del Centro de Revitalización y Estudios de las Lenguas (CREL), acordando atender al grupo de estudiantes de quinto semestre de septiembre a noviembre de 2018; dos días a la semana, lunes y miércoles; dos horas por sesión, de 12:00 a 14, y que se trabaje en sintonía con el docente titular. De acuerdo con lo convenido con la universidad se procedió a diseñar técnicas y métodos de recolección de la información para el primer acercamiento al campo de investigación.

Se elaboró 10 sesiones mediante secuencias didácticas para planificar los aspectos metodológicos en el desarrollo del diseño tecnopedagógico del objeto digital para la enseñanza de *ch'ol*. Sólo se logró trabajar cinco por las constantes suspensiones de clases porque en las semanas de vinculación comunitaria los participantes se ausentaron. Se diseñó materiales visuales y audiovisuales y se les proyectó. Previo a las sesiones se hizo dos observaciones al grupo de estudiantes muestra y al contexto educativo en la primera semana de septiembre de 2018 con el fin de comprender la situación social de los involucrados en la investigación. La observación participante como parte del trabajo de campo fue conocer las dimensiones sociopolíticas y pedagógicas de aprendizaje de estudiantes y profesores. Eso implicó documentar los problemas de organización curricular y políticos, el acceso a las competencias digitales de maestros y alumnos, las actitudes lingüísticas frente al acceso de la tecnología, la metodología de trabajo del profesor mediatizada por la competencia digital, los esfuerzos motivacionales y colaborativos de los estudiantes en escritura y lectura del *ch'ol* mediante el modelo intercultural.

Se recabó información de los estudiantes en la primera semana de septiembre (05/09/2018) mediante un formulario de hojas de cálculo diseñado desde *Google Drive*, se registró a nueve participantes y los 10 restantes lo hicieron en papel. Se solicitó datos generales, su aproximación a la lengua, el interés por aprender una

originaria, estilos y necesidades de aprendizaje, así como actividades a desarrollar en clases. Se prosiguió con el diseño de una guía de entrevista semiestructurada a cuatro profesores, dos entrevistados el 3 de septiembre y dos el 25 de septiembre de 2018 después de sus labores por un tiempo de 40 minutos. La guía de entrevista tuvo como primer apartado el relacionado con los datos personales del docente, comunitarios, económicos y lingüísticos. El segundo fue de preguntas acerca de la metodología de enseñanza y los recursos didácticos, su formación intercultural, la capacidad de procesar información con contenidos digitales y la disposición de escribir en *ch'ol*.

Posteriormente se recurrió a la entrevista semiestructurada a 10 estudiantes a mediados de la práctica docente (8 de octubre de 2018) al término de las jornadas de trabajo áulico. De manera voluntaria, durante 25 minutos comentaron acerca de desarrollo y diseño tecnopedagógico del objeto digital para aprendizaje de *ch'ol* en la Unich. El instrumento tuvo dos apartados. El primero se relaciona con los datos básicos: edad, procedencia étnica, carrera y lingüística de los estudiantes. El segundo contenía preguntas que de manera espontánea extrajeron ideas y sentimientos respecto al aprendizaje con herramientas tecnológicas, el uso del laboratorio de idioma, la influencia de los recursos digitales, las actividades en el aula y los contenidos, la capacidad de procesar información y producir textos en *ch'ol* y el trabajo colaborativo, considerando la disposición actitudinal en la construcción de la escritura.

Se obtuvo cinco entradas del diario del docente elaboradas al final de cada sesión en una libreta de forma francesa para registrar los acontecimientos en el aula y las percepciones de su desempeño en la enseñanza-aprendizaje del *ch'ol*. Asimismo, mediante fichas de observación fueron registrados los comportamientos obtenidos de las 50 fotografías del curso. Esta técnica fue fundamental porque demostró las dimensiones de la actuación docente, así como la actitud de los estudiantes en recepción y producción del *ch'ol* y el uso de los medios informáticos (multimedia).

En cuanto a la bitácora de aprendizaje (*weblog*) se obtuvo 18 entradas, dos por cada estudiante, uno a mediados de la Unidad 1 el 8 de octubre de 2018 y otro al final de la 2 el 5 de noviembre de 2018. El *weblog* fue utilizado para crear comunidades de conocimiento entre los alumnos para aportar sus reflexiones e información de interés mutuo en relación con el aprendizaje de *ch'ol* y el diseño tecnopedagógico

del objeto digital. Luego se tomó capturas de pantalla para integrarlas en el presente documento e interpretarlas para analizar los desafíos. La secuencia didáctica y los materiales diseñados fueron implementados continuamente en las sesiones y determinaron el avance y la valoración de la adquisición del conocimiento de la lengua mediante la interactividad. Captados los *corpus* discursivos, fueron transcritos en el programa Microsoft Word 2016 para procesarlos y analizar las relaciones tecnoeducativas mediante la aplicación del objeto digital. Resultaron 40 cuartillas, lo que condujo a la identificación de las recurrencias entre la gama de información recabada. También permitió contrastar los hallazgos, de lo cual salieron códigos preliminares (Tabla 3.4) con aproximación al objeto de estudio.

Ciclo II:

Nos reunimos con el coordinador de Lenguas para establecer fechas de las sesiones de prácticas y entrega del plan de trabajo. Se acordó que durante febrero y marzo de 2019 se implementara ocho de clase los miércoles de 8:00 a 10:00 de la mañana. A los participantes en el primer ciclo de investigación (5º semestre) se les dio continuidad en el segundo de práctica, es decir, como estudiantes inscritos en 6º. El grupo quedó con 11 estudiantes.

Se elaboró una secuencia didáctica con ocho sesiones para la enseñanza de *ch'ol* mediadas con el objeto digital diseñado para los estudiantes de la Unich, lo cual contribuyó en el levantamiento de datos. Se retomó contenidos del semestre anterior por su relevancia en la interacción comunicativa; además, en el Ciclo I no se alcanzó a implementar lo planeado. En cuanto al diario del docente se editó siete entradas en el procesador de texto Microsoft Word 2016 al final de cada sesión para evitar pasar por desapercibida información relevante.

Durante el trabajo áulico se practicó una autoevaluación escrita (06/02/2019) para conocer el nivel de dominio de la lengua *ch'ol* (Apéndice D. Autoevaluación en la lengua *ch'ol*). Las preguntas trataron el uso cotidiano de la lengua, por ejemplo si saben cómo responder al saludarse, al despedirse, presentarse ante un grupo de personas, preguntar precios, horarios, entre otras habilidades comunicativas. Se aplicó entrevistas semiestructuradas a 13 estudiantes en momentos diferenciados, uno en la sesión 5 (6 de marzo de 2019) con cuatro, otra en la 7 (20 de marzo de 2019) con cinco y la última (27 de marzo) con cuatro, esto después de las clases

durante 30 minutos. De manera voluntaria expresaron sus percepciones acerca del impacto y la aceptación del uso tecnopedagógico del objeto digital educativo en el aprendizaje de *ch'ol* y los progresos en el uso de vocabulario y frases y la redacción de textos cortos.

También fueron tomadas 70 fotografías en los momentos relevantes de actividades digitales durante las clases para evidenciar las múltiples dimensiones en la enseñanza-aprendizaje del *ch'ol* con la mediación del objeto digital. Al concluir el levantamiento de datos áulicos y de campo se procedió a la transcripción de los audios en Microsoft Word 2016, obteniendo un total de 60 cuartillas. A la vez se identificó las relaciones de los datos más recurrentes para sombrear de un color los fragmentos similares y sucesivamente de otros los tópicos para agruparlos fácilmente. Cada trozo de textos fue etiquetado y agrupado por categoría, resultando los códigos (Tabla 3.5).

3.5. Categorización de la información recolectada en la enseñanza-aprendizaje del *ch'ol* mediante objeto digital

La codificación “es el proceso mediante el cual se agrupa la información obtenida en categorías que concentran las ideas, conceptos o temas similares descubiertos por el investigador...” (Rubin y Rubin en Fernández, 2006a, p. 4), refiriéndose a la asignación de etiquetas para organizar e identificar los temas en un texto de variadas características, como palabras, frases, párrafos, números, dependiendo de qué le facilita al investigador para recordar y aplicar en los tópicos. Para crear los códigos se utilizó la técnica inductiva, o sea:

No tener ninguna codificación previa a la recolección de datos, [sino] obtenerlos directamente de los datos. Se dice que de esta manera los datos se amoldan mejor a los códigos que los representan y que hay una sensación de “código en uso” y no de “código genérico para muchos usos” generado por una lista inicial prefabricada. También se dice que el investigador muestra una mente más abierta y mayor sensibilidad al contexto (Fernández, 2006b, p. 9).

Efectivamente, primero se buscó similitudes y contrastes entre los fragmentos de la información obtenida por las diversas técnicas. Abero, Berardi, Capocasale, García y Rojas (2015a) confirman:

Dicha fragmentación consiste en la elección de aquellas fracciones más significativas de cada una de las [corpus], en función de categorías y subcategorías. Posteriormente se lleva a cabo la comparación de los fragmentos seleccionados..., a fin de establecer diferencias y similitudes entre el contenido de las palabras de los entrevistados (p. 110).

128 Después se procedió a la recodificación, es decir, elaboración de nuevas categorías, reduciendo las primarias en tres modalidades:

Mediante el *descarte* de algunos ejes o subejos acerca de los cuales las palabras de los entrevista-dos no resultan significativas, por *fusión...*: integración de las mismas en otras, dada la convergencia del contenido de los discursos y mediante la *transformación* en otras categorías de más amplio alcance... Paralelamente, se realiza un análisis en profundidad, categoría por categoría, que posibilita establecer relaciones entre estas... (Abero *et al.*, 2015b, pp. 110-111).

Después de revisar y desechar los datos se obtuvo los primeros códigos preliminares para el Ciclo I de investigación cualitativa como se muestra:

Tabla 3.4.
Categorías y códigos preliminares del Ciclo I

Categorías	Codificación preliminar	Triangulación de datos en el análisis
Desarrollo de las actividades educativas a partir del Objeto Digital Educativo	Cultura, usos y costumbres Materiales auténticos Tareas auténticas Interés por la actividad Léxico y oraciones Uso de multimedia Conocimiento en el uso de la tecnología	a) Transcripción de las entrevistas semiestructuradas de los estudiantes en la Unich. b) Transcripción de las entrevistas semiestructuradas de los docentes de <i>ch'ol</i> . c) Fotografías
El papel de los estudiantes	Conocimientos previos Uso de sitio web Habilidad para navegar Uso de objeto digital educativo	d) Ficha de observación e) Secuencia didáctica f) Weblog del alumno
El trabajo de mediación didáctica de los docentes	Actividades lúdicas Motivación en la clase Interacción en la L1 Retroalimentación	g) Diario de campo
Desarrollo de las actividades educativas a partir del Objeto Digital Educativo	Lengua materna Desplazamiento lingüístico Aculturación Escritura y pronunciación Inasistencia Suspensión de clase Enseñanza de la L1 Estudiar la estructura y los componentes culturales Expresión oral Construcción de oración Actividades dinámicas Elaboración de recursos de enseñanza Características de los materiales didácticos Conocimiento de los componentes lingüísticos Software en lengua indígena	

Fuente: Autores.

El segundo ciclo de investigación cualitativa siguió los procedimientos señalados para generar categorías y códigos. Los discursos fueron transcritos y contrastados con el *corpus* del primero para fusionar los similares y descartar los que no cumplieron con los objetivos esperados. Asimismo, se comparó categorías preliminares con las obtenidas del segundo ciclo y así se generó la tabla (3.5) de códigos finales. Con base en la lista de obtenidos se buscó modelos de análisis para sustentar los hallazgos.

Tabla 3.5.
Categorías y códigos finales del Ciclo II

Categorías	Códigos	Métodos	Técnicas
Relevancia de la tecnología en la enseñanza de lengua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales auténticos de la cultura <i>ch'ol</i> 2. Uso de la tecnología para favorecer la enseñanza-aprendizaje del <i>ch'ol</i> 3. Interés por la actividad mediada por las TIC 4. Uso de plataforma educativa para el aprendizaje del <i>ch'ol</i> 5. Competencias para explorar plataformas educativas 6. Interacción con el objeto digital del <i>ch'ol</i> 	IAP	<ul style="list-style-type: none"> * Transcripción de entrevista semiestructurada a estudiantes y profesores * Diario de campo * Secuencia didáctica * Imágenes
Necesidades de recursos didácticos en lengua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de medios didácticos en <i>ch'ol</i> 2. Característica didáctica de los medios pedagógicos 3. Requisitos del docente para el diseño de material en <i>ch'ol</i> 2. Objeto digital en <i>ch'ol</i> 	IAP	<ul style="list-style-type: none"> * Transcripción de entrevista semiestructurada a estudiantes y profesores
Las actividades socio-comunicativas de la lengua <i>ch'ol</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pronunciación de elementos de la indumentaria <i>ch'ol</i> 2. Empleo de tiempos adverbiales en enunciado en <i>ch'ol</i> 3. Saludo en los distintos espacios 4. Uso de <i>chuki</i> y <i>baki</i> para obtener información personal 5. Diálogo en una compra 6. Adivinanzas 	IAP	<ul style="list-style-type: none"> * Entradas de <i>weblog</i> * Imágenes * Transcripción de entrevista semiestructurada a estudiantes y profesores * Diario de campo

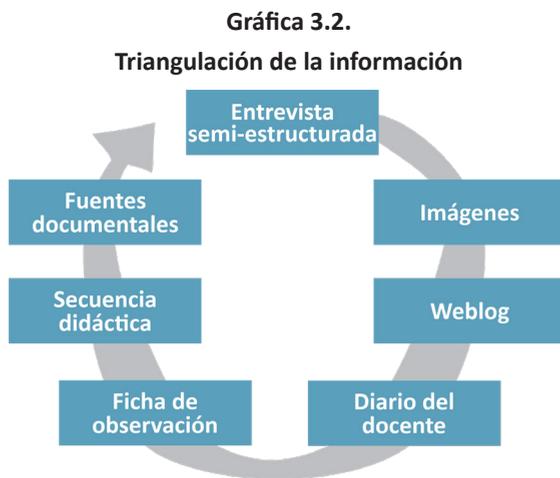
Fuente: Autores.

3.6. Procedimiento de análisis del *corpus* de información

En la presente investigación se recurrió a seis técnicas en la recolección de datos, es decir, “la utilización de diferentes fuentes de información en la producción de unos mismos resultados.” (Izcará, 2014a, p. 124). En la gama obtenida fueron identificadas las más recurrentes para transformarlas en datos que permitieron establecer códigos y categorías en concordancia con los objetivos. Para efectuar la triangulación se contrastó la información para mayor validez y efectividad en el *corpus* recabado. Según Latorre (2005e):

Consiste en un control cruzado entre diferentes fuentes de datos: personas, instrumentos, documentos, o la combinación de ellos. El principio básico que permanece en la idea de triangulación es el de recoger relatos, observaciones de una situación o de algún aspecto de la misma, desde diversos ángulos y perspectivas para compararlos o contrastarlos (p. 93).

Fue necesario el cruce de información para identificar las divergencias sustanciales de las técnicas y explicar con certeza y credibilidad su complejidad. En la Gráfica 3.2 se sintetiza las utilizadas en la triangulación correspondiente a los ciclos de investigación.



Fuente: Información basada en Elliott (2005c), Latorre (2005f) e Izcará (2014b).

La triangulación de la información contribuyó a la explicación detallada de la complejidad de los datos encontrados. Ayudó a encontrar las características más recurrentes entre los datos y establecer códigos y categorías para su interpretación y análisis de los resultados. En este sentido es una serie de combinación en un estudio de métodos y fuentes de datos.

3.7. Limitantes en la investigación

La más frecuente fue el ausentismo de estudiantes. De los 19 registrados en la lista solamente 13 asistieron a clase de manera esporádica, es decir, a una sesión llegaban cinco u ocho, en la siguiente ya no se presentaban sino otros que no habían asistido a la anterior. Intercalan sus clases, por decir de alguna manera. Esto repercutió en que no hubiera secuencia en el aprendizaje de los contenidos de la lengua *ch'ol*, razón por la cual algunas actividades de las sesiones pasadas fueron repetidas para que se conociera las temáticas.

La falta de reglamento construido en conjunto con el grupo hace que no lleguen a tiempo. En todas las sesiones entraban de 10 a 15 minutos después, otros hasta 30, incluso algunos solamente a pedir permiso, situación tratada con el docente titular.

Otra desventaja fue la falta de organización de horarios en las actividades docentes de otras áreas. En muchas ocasiones los estudiantes solicitaron permiso para cumplir con otras asignaturas. Se programaba trabajos pedagógicos en el horario correspondiente a *ch'ol*, como visitas a escuelas rurales, para observar a un grupo de alumnos o realizar prácticas docentes y cubrir requisitos de las materias, así como el trabajo de vinculación comunitaria. Se ausentaban hasta una semana de manera consecutiva.

La naturaleza de tal situación acortó el tiempo para cubrir el horario programado. Muchas actividades planeadas fueron fusionadas para desarrollar con detalle. A otras se les implementó de manera parcial en menor tiempo posible para abarcar un 70 por ciento de los contenidos de cada unidad temática. También fue una desventaja en la recolección de la información, pues no se entrevistó a 30 estudiantes de los dos semestres. Tampoco se realizó la entrevista final con el grupo y la redacción de *weblog* como tarea. Por tanto, no se pudo conocer juicios y comentarios finales acerca

del aprendizaje de *ch'ol* con la mediación del objeto digital, así como las mejoras si tuvieran la posibilidad de modificar las actividades en la plataforma *Moodle*.

3.8. Aspectos éticos

Como la investigación cualitativa implica a personas, el tipo de datos informa acerca de sus circunstancias. Es importante ser cuidadoso en el acceso a la información, cómo la interpretamos y su uso. Con este escenario se informó la modalidad de trabajo a los participantes al comenzar la investigación la modalidad de trabajo, solicitándoles consentimiento para la toma de fotos durante el desarrollo de los trabajos en la clase de *ch'ol*. Se hizo de su conocimiento que quien no deseara participar en la investigación social y educativa podría hacerlo. Para resguardar la identidad de los participantes fueron sustituidos los nombres de pila por ficticios en las transcripciones y la recopilación de información.

CAPÍTULO IV

IV. Análisis e interpretación de los resultados de la experiencia en la Universidad Intercultural de Chiapas respecto a enseñanza y aprendizaje de *ch'ol* mediante objeto digital

4.1. Presentación y análisis de la información

Los contenidos de este apartado corresponden a los hallazgos con base en las técnicas utilizadas y que ahora están organizados en categorías. De eso se procedió a la triangulación para una mayor credibilidad en el análisis y una explicación interpretativa del objeto de estudio. A continuación se presenta los aspectos destacados. En este proceso de análisis de los discursos recolectados se utiliza las nomenclaturas de la Tabla 4.1 para referir de qué fuente se obtuvo cada fragmento.

Tabla 4.1.

Nomenclatura utilizada en las transcripciones

Nomenclatura	Descripción
ENA	Entrevista del alumno
ENP	Entrevista del profesor
WBA	<i>Weblog</i> del alumno
DC	Diario de campo
SD	Secuencia didáctica

Fuente: Autores.

En las entrevistas del profesor (ENP) y del alumno (ENA) se utiliza nombres ficticios para mejor comprensión y personalización de las entradas, como en las del *weblog* del alumno (WBA), por lo que en el análisis de testimonios el formato queda así: *Profesor, C#X-ENP* (ejemplo: Antonio, C1-ENP), *Alumno, C#X-ENA* (Alberto, C1-ENA) y *Alumno, C#X-WBA* (Alberto, C1-WBA). Para referirse a las entradas del diario de campo: *C#X-DC* y de la secuencia didáctica: *C#X-SD*.

La nomenclatura C#X corresponde al número de ciclo en que fue obtenida la información, en este caso C1. A continuación se presenta el análisis y la interpretación de datos como resultado de los dos ciclos de investigación cualitativa. Se utiliza las categorías y los códigos de la Tabla 3.5 para contrastar los hallazgos.

4.2. Funciones de estudiantes y docente.

Las tareas imprescindibles en la aplicación tecnopedagógica del objeto digital

Como resultado de las clases con estudiantes de quinto y sexto semestres de la Unich en 2018 y 2019 se presenta fragmentos de las entrevistas semiestructuradas tanto del docente como de ellos, la observación en el aula y fuera y las entradas del *weblog* en el diario de campo. Estos datos empíricos muestran evidencias positivas en relación con el diseño tecnopedagógico del objeto digital, así como los juicios vertidos por los estudiantes del papel docente y el cambio de actividad en el aprendizaje de *ch'ol*. Estos resultados son producto de dimensiones sociales en la enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación didáctica del objeto digital, con cambios significativos por las aportaciones de los participantes en la investigación.

Una vez captada la información se procedió a demostrar resultados mediante interpretaciones y análisis basados en un enfoque cualitativo al responder a la primera pregunta de investigación: ¿Qué impacto tienen los recursos multimedia en la enseñanza y el aprendizaje de *ch'ol* en los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas? Se comenzó con el análisis de la primera categoría con sus respectivos códigos obtenidos en la sistematización de los discursos de los participantes.

4.2.1. Relevancia de la tecnología en la enseñanza de lengua

Se analizó primero el uso de los **materiales auténticos de la cultura ch'ol** mediante las TIC porque la práctica docente generó mayor cooperación entre estudiantes en las actividades, lo que motivó a utilizar imágenes y audiovisuales en las demás sesiones. Desde el comienzo de la práctica profesional se empleó materiales auténticos con el fin de aproximar a los aprendices al contexto *ch'ol*. También se propició situaciones comunicativas como diálogos de la vida cotidiana, las funciones léxicas y algunas morfosintácticas (Schafgans, Nebrissensis, Schule y De Madrid, 1997a).

Los materiales auténticos en el ámbito digital han sido creados con una función comunicativa y social auténtica. Revistas, periódicos, cuentos, folletos, realia, internet y otros posibilitaron el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de *ch'ol* (Fernández, 2008, p. 46). Son esenciales porque se puede modificarlos con fines tecnopedagógicos como ocurrió en la Unich. Por ejemplo, al tratar el tema de la indumentaria se requirió recopilar imágenes de cuatro grupos lingüísticos *ch'ol*, *tseltal*, *tojobalal* y *zoque* (Apéndice E), adecuándolas en forma de tarjetas para llevarlas a la clase y distribuir las a los alumnos para identificar los trajes típicos y la cosmovisión de cada lengua originaria. Esto trajo a los participantes la apropiación significativa de los conceptos acerca de la indumentaria. Después de esta experiencia el docente registró sus vivencias en el diario de campo. Los estudiantes mencionaron que les facilita comprender y recordar el vocablo *ch'ol* porque pudieron identificar la cultura identitaria de los hablantes:

El uso de los materiales como imágenes acordes al tema y contexto permite atraer la atención de los alumnos, lo que conlleva a la mejor comprensión de las actividades. Fragmento 1. C1-DC, 17/10/2018

Con imágenes ya te da una idea de qué se está hablando, facilita más para que entendamos las palabras... ser un poco dinámico es bueno y las actividades que nos da es práctico y se nos queda. Fragmento 2. Pablo, C1-ENA, 08/10/2018

A mí me gusta aprender con imágenes, me facilita recordar los conceptos. Fragmento 3. Ariel, C1-ENA, 08/10/2018

Materiales auténticos del diario de campo del profesor y entrevista a los estudiantes.

Son notorios los cambios cognitivos en los alumnos al involucrar el uso de materiales audiovisuales como fotos y videos en la clase (Apéndice F. Prácticas culturales de los *ch'oles*). Se transmite ideas más fácil que con las descripciones verbales, por lo que se aduce genera mayor retención de la información y comprensión del tema (Bautista, Martínez y Hiracheta, 2014a). Estos recursos se han convertido en una herramienta de uso frecuente y en la enseñanza de lenguas. De acuerdo con Corpas (2000), la utilidad de los videos:

Permite contextualizar cualquier situación de comunicación mostrando la localización espacial y temporal de la actuación comunicativa, apreciar las actitudes y los patrones interactivos de los hablantes y sensibilizar al aprendiz sobre las formas de organizar el discurso, y los recursos y los elementos que se utilizan con este fin (p. 785).

En efecto, los 30 estudiantes de la Unich demostraron mayor comunicación entre ellos utilizando el *ch'ol*, pues el artefacto digital trajo nuevas oportunidades para su entorno de aprendizaje con mayor entusiasmo. El docente registra en su diario de campo que usar fotos y videos implica una situación comunicativa favorable en la enseñanza-aprendizaje del *ch'ol* y las emociones al trabajar con los recursos auténticos:

Me di cuenta que utilizar imágenes como fotos de algún evento o fiestas tradicionales motivan a los alumnos en conocer más acerca de ello, igual sucede con los videos, me di cuenta cuando les pedí que vieran en youtube una práctica cultural de Tumbalá, estuvieron muy atentos observando y escuchando, al finalizar comencé a preguntar que les llamó la atención en el video... todos querían participar, hasta los más tímidos aportaron sus comentarios... Dentro de sus comentarios algunos hicieron uso de léxicos, frases cortas, sustantivos, etc. en la lengua Ch'ol.

Fragmento 4. Materiales auténticos. C1-DC, 29/10/2018.

Schafgans, Nebrissensis, Schule y De Madrid (1997b) recalcan que “toda producción humana que utilice cualquier tipo de lenguaje: oral, escrito, simbólico, gestual, musical, etc., en distintos soportes: gráfico, audio, video, etc. puede ser usada en el aula como material auténtico” (p. 150), pues los estudiantes interpretan la información que reciben directamente de esos elementos con entusiasmo y de manera reflexiva.

A los estudiantes de la Unich utilizar recursos digitales les generó mayor interés en su aprendizaje. Las actividades que se les propuso centraron su atención (Imagen 4.1), implicando construcción y reconstrucción de escenas y significados contextualizados mediante materiales audiovisuales que potenciaron el aprendizaje de la lengua. En la actualidad existe una diversidad de recursos didácticos visuales o auditivos. Podemos citar libros, periódicos impresos o digitales y programas de radio y televisión como medios de comunicación en lengua materna indígena. Ayudan al desarrollo de las destrezas comunicativas en la adquisición de la lengua meta. Por eso, como docentes es nuestra labor reconfigurar los materiales de enseñanza de acuerdo con las exigencias de la práctica docente y las necesidades pedagógicas de los estudiantes. Los recursos didácticos e innovadores atraen la atención y mejoran el desarrollo psicológico en los futuros profesionistas.

Imagen 4.1.

Videodocumental de prácticas culturales *ch'oles*



Fuente: Montejo (2018c).

Hay muchas formas de apropiarnos de la información y el conocimiento. Lo mismo ocurre al impartir la clase en el aula de lengua. Se innova con el uso **de la tecnología para favorecer la enseñanza-aprendizaje del ch'ol**, pues ayuda a los alumnos a aprender y al profesor a enseñar de modo más efectivo. No se pretende hacer a un lado los recursos materiales tradicionales sino combinar con las tendencias actuales para acceder a la información digitalizada (Juan y García, 2012). La presencia de la tecnología en el proceso educativo ha generado gran desafío en la enseñanza, posibilitando la transformación en la comunicación, el tratamiento de la información y las relaciones interpersonales por medios electrónicos.

Asimismo, en el ámbito de interculturalidad la tecnología contribuye al desarrollo de las competencias lingüísticas hacia la revaloración y la resignificación de la cultura indígena, como aconteció en las aulas de la Unich (Imagen 4.2). El docente ocupa los dispositivos electrónicos para hacer amena su clase de *ch'ol*, como el videoprojector para diapositivas, infografía, diagramas y otros. Esta experiencia permite diferenciar las formas de enseñanza habitual haciendo notar que la de socializar y comunicar la información es mediante herramientas tecnológicas. Sin embargo, es necesario combinar las formas de usar los recursos didácticos como la pizarra, indispensable para recuperar los aportes de los estudiantes.

Imagen 4.2.

Uso de pizarra, videoprojector y diapositivas



Fuente: Montejo (2019c).

Utilizar dispositivos tecnológicos en el salón demuestra actitud positiva y permite que los estudiantes sean más atentos y participativos. De acuerdo con Santacruz, Dávila y Lavander (2018b), las estrategias de enseñanza juegan un papel importante en el aprendizaje del *ch'ol*, por lo que para los docentes es productivo actualizarse con las metodologías de enseñanza que mayor beneficio generen.

No obstante, sucede lo contrario con los docentes de lengua. Al cuestionarles con qué recursos tecnológicos cuentan en la implementación de sus clases y qué tan frecuentemente los utilizan las respuestas fueron simples. Según algunos, se trata del contexto. Otros señalaron, sin duda, que se sigue con la enseñanza tradicional porque las comunidades rurales y de difícil acceso no cuentan con infraestructura que favorezca el uso de otro tipo de materiales pedagógicos. También argumentaron que las instituciones que cuentan con equipo tecnológico restringen su uso y muchas veces se debe realizar trámites administrativos para su autorización, como se muestra:

¿Con qué recursos tecnológicos cuenta en la implementación de sus clases y qué tan frecuente los utiliza? No, nunca, a lo puro tradicional fui, en la comunidad no hay eso y tienes que instrumentar lo que tengas que ser, creo que la tecnología no es mala, proporciona una gran ventaja en la enseñanza, pero todo va depender el contexto que vayamos a estar, el caso es que el maestro tiene que estar preparado en el uso de ello. Fragmento 5. Camilo, C1-ENP, 25/09/2018

Yo uso el pizarrón, vemos que hay computadoras, pero si no nos dan orden de ocuparlos, pues no se utiliza. Además, debemos estar capacitados para manejar esos equipos, por ejemplo, saber conectar el cañón, si no, es allí donde vamos rezagando en el uso de las tecnologías, y tendemos a escribir sólo en el pizarrón porque los conocimientos están limitados. Fragmento 6. Néstor, C1-ENP, 03/09/2018

Uso de tecnología. Fragmentos obtenidos de la entrevista al profesor.

Aunque haya docentes con experiencia en el manejo de la tecnología muchas veces la institución limita el uso o se debe solicitar autorización en el área administrativa. También ocurre que los dispositivos electrónicos como el videoprojector se encuentren en malas condiciones y, algo frecuente, la incompatibilidad con los

nuevos sistemas operativos ocasiona que no se presente los contenidos de manera interactiva.

Durante la práctica profesional con los estudiantes de quinto y sexto semestres de la Unich en el laboratorio de idiomas se logró emplear laptop, videoprojector, internet y multimedia. Estos medios contribuyeron en la visualización y el uso combinado de texto, imagen, sonido, animación y video (Belloch, 2012a). Esta estrategia didáctica fue decisiva porque provocó poner toda la mirada sensitiva en los audiovisuales y de digerir la información, lo cual pensó que los medios tecnológicos median en el proceso de aprendizaje de idiomas (Bautista *et al.*, 2014b). Asimismo, la multimedia facilitó la presentación de los contenidos socioculturales del *ch'ol* de una forma interactiva, la cual potenció la comunicación hacia los estudiantes. Al respecto, el docente asevera la aceptación de sus estudiantes al proyectar su material.

*Hoy gran parte de la actividad me generó satisfacción, por fin pude hacer uso del cañón... **proyecté mis diapositivas. Se apreciaron la motivación y los gestos de gusto que tenían los alumnos, tuve la impresión de que los docentes de otras materias no hacen uso de la tecnología.***

Fragmento 7. Uso de multimedia. C1-DC, 19/09/2018.

Aunque los alumnos mencionaron en la entrevista haber utilizado recursos multimedia en otras clases de lengua, se sorprendieron de la variación de contenidos de las actividades cognitivas. Al preguntarles si alguna vez los usaron como apoyo en su aprendizaje, de nueve entrevistados siete dijeron “sí”, o sea 66.7%, y tres (33.3) señalaron no haber conocido en sus experiencias de vida escolar el manejo de un objeto digital como medio de construcción del pensamiento de la lengua. Por eso se cree que los estudiantes demostraron resultados satisfactorios al interactuar con las TIC, pues hubo oportunidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje al incorporar imágenes y videos para reforzar el interés, la motivación y la autonomía en el aprendizaje.

La mediación del aprendizaje con las TIC remite a pensar que es un proceso dinámico y una fuente importante de información para atender las necesidades en la enseñanza de lengua al sensibilizar a los estudiantes en el aprendizaje de la lengua originaria.

El aspecto más destacado por los participantes en el aprendizaje de *ch'ol* fue el **interés por la actividad mediada por las TIC**, conduciendo a pensar que promueve la adquisición del conocimiento y las habilidades necesarias para hacer frente a la sociedad del conocimiento. Asimismo, proponer actividades digitales produjo la motivación en los estudiantes en el desarrollo de las tareas escolares.

Al igual, se propuso situaciones reales cuyo contenido fue relevante para los intereses y las necesidades comunicativas de los estudiantes porque fue asociado con “diálogos, solución de problemas, dar y recibir instrucciones, etc.” (Santos, 2015c, p. 45), lo que despertó la curiosidad por involucrarse en el proceso de desarrollo de las destrezas lingüísticas con las tareas planteadas.

Cuando se logra despertar el interés solito van a pedir qué trabajos van hacer, pero todo tiene que ver de cómo se les presenta la información, de interactuar y de lo que le gusta los alumnos. Fragmento 8. Camilo, C1-ENP, 25/09/2018

Tal parece que cuando se les enseña algo de su interés o de las palabras que ellos usan cotidianamente como jóvenes, les despiertas la curiosidad de saber más. Fragmento 9. C1-DC, 19/09/2018

Interés por la actividad. Fragmentos de la entrevista al profesor y del diario de campo.

Después de haber utilizado recursos digitales y dispositivos electrónicos se usó **Moodle como plataforma educativa para el aprendizaje del *ch'ol*** e identificar las competencias digitales de los estudiantes, así como la responsabilidad que les genera y como construcción de la lengua escrita de manera digital, según menciona Sara, participante del primer ciclo (Fragmento 10. Sara, C1-ENA, 08/10/2018):

“A pesar de que no es común como el face pero me gustó escribir y explorar en ella porque es una forma diferente de aprender el *ch'ol*.”

Una de las cualidades identificadas en los estudiantes de *ch'ol* en la Unich es que tienen **competencias para explorar plataformas educativas**. Al incorporar *Moodle* como complemento en la clase de lengua incentivó la participación a pesar de que no es popular como las redes sociales. Sin embargo, en los alumnos genera y

promueve prácticas socioculturales en el aprendizaje de la lengua y el compromiso de hacerlo con la mediación digital tecnopedagógica (Santacruz, Dávila y Lavander, 2018c). Además, contribuyó a redefinir las competencias digitales:

*Nosotros que nacimos ya en la época de la tecnología yo creo que **la mayoría de nosotros sabemos usar las páginas web para buscar las tareas o investigar, al menos yo eso hago y siento que cada vez más tengo habilidad para irme de una página a otra.*** Fragmento 11. Lidia, C2-ENA, 13/02/2019

*No tengo internet en casa, pero voy a un ciber. Como tengo limitado el tiempo entonces **mi habilidad para buscar información me permite visitar varias páginas en poco tiempo** y voy seleccionando mi información.* Fragmento 12. Homero, C2-ENA, 13/02/2019

146

El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza y aprendizaje del ch'ol

Competencia para explorar sitios web. Fragmento de entrevista con los estudiantes.

Para poner en práctica el discurso manifestado se puso como elemento central la apropiación de la lengua *ch'ol* mediante los saberes digitales, por lo cual nuevamente los estudiantes expusieron en *Moodle* la construcción de pensamiento escrita en *ch'ol* como ejercicio de metacognición y metaaprendizaje para asimilar los nuevos conocimientos sociales y culturales de la lengua meta (Sierra, 2011a):

Se les solicitó a los alumnos construir textos breves para asimilar sus conocimientos de la L1 con la lengua meta. Para ello se apoyó con algunas preguntas localizadas en la plataforma Moodle... se adaptó la plataforma de Moodle, en el cual se subieron las preguntas... que para visualizarlas primero se dieron de alta en la plataforma educativa, de lo contrario no tendrían acceso a las referidas preguntas.

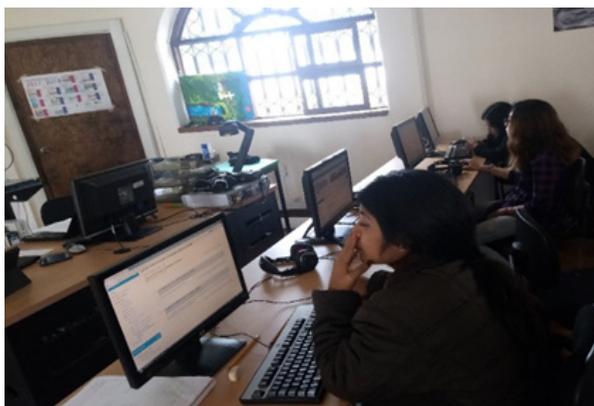
Fragmento 13. Dominio en el uso de sitios educativos. C1-DC, 08/10/2018.

Los datos empíricos evidenciaron que los estudiantes son eficaces en la construcción de nuevos conocimientos, no omitiendo sus debilidades en la estructura gramatical; sin embargo, de manera paulatina se involucran en los ejercicios prácticos de redacción. Asimismo, tienen las competencias de interactuar y navegar en la

sociedad del conocimiento como ciudadanos digitales. También se percibió entusiasmo y relajación al realizar las tareas (Imagen 4.3), comprometidos en el aprendizaje de *ch'ol* con la mediación tecnopedagógica de las TIC.

Imagen 4.3.

Estudiantes navegando y completando actividades en una plataforma web



Fuente: Montejo (2018d).

Las competencias digitales de los estudiantes se evidenciaron en el uso de portal educativo, pues sin necesidad de inducirlas exploraron las secciones de *Moodle* sin intervención del docente (Fragmento 14). La actividad también tuvo la finalidad de familiarizarlos con la habilidad de indagar en los sitios de internet para que al presentarles el diseño tecnopedagógico del objeto digital no se les dificulte procesar la información.

...mientras yo les explicaba los pasos a seguir para ingresar a la página, la mayoría ya habían avanzado en actualizar sus datos. Otros curioseando en los diferentes apartados de la plataforma web. Esto quiere decir que están habituados en navegar en distintos portales educativos.

Fragmento 14. Navegación autónoma. C1-DC, 08/10/2018.

Después de haber conocido los saberes de los estudiantes se procedió a la incorporación del objeto digital en *Moodle*, mismo que exploraron para conocer el aspecto idiomático de la cultura *ch'ol*. Se percibió el impacto de la aceptación en los estudiantes de la Unich a aprender la lengua. Esto generó el cambio cognitivo con la mediación del material digital.

Salgado y Villavicencio (2010b) señalan que un recurso digital promueve la participación activa de los usuarios. De esta manera se conoció la pertinencia de los contenidos curriculares de la lengua *ch'ol* y su interactividad. **La interacción con el objeto digital de la lengua *ch'ol*** sirvió para verificar los procesos de avance de los conocimientos adquiridos en las dos unidades temáticas. Acá un extracto de la secuencia didáctica:

Para valorar los conocimientos que han adquirido los alumnos en esta sesión, se les pide que ingresen al portal educativo del proyecto de investigación para que completen la actividad mediante la manipulación del objeto digital, que consiste en arrastrar las frases hacia las imágenes que describa correctamente.

Fragmento 15. Uso y manejo del objeto digital. C1-SD, sesión 2, 17/10/2018.

Después de la experiencia cognitiva con las actividades en el objeto digital los estudiantes evidenciaron actitud positiva en sus capacidades de comprensión de los contenidos, coincidiendo en que el nuevo material cumple las expectativas (facilidad de manejo, interactivo, atracción visual, amigable), por lo que se deduce fue bienvenido en el aula de lengua, pues facilita el aprendizaje por medio del conectivismo a manera de juego, haciéndolo dinámico para la adquisición de la lengua. Por ejemplo:

*Me gusta, es fácil manejar, ya que las distintas partes que la compone es entendible. Las actividades que se encuentra allí es a manera de juego lo que nos permite a nosotros como alumnos aprender la lengua *ch'ol* interactuando de manera dinámica con el programa.*

Fragmento 16. Interacción con la actividad en el objeto digital. Lidia, C1-ENA, 17/10/2018.

Ante tal situación se recuperó en clase algunos comentarios de los estudiantes respecto al interés y la motivación que desencadena el aprendizaje de la lengua *ch'ol* con la mediación del objeto digital. Todos coincidieron: “vuelve al aprendizaje más dinámico... saca del modelo de enseñanza y aprendizaje común.” (Fragmento 17. Ariel, C2-ENA, 27/03/2019). La enseñanza experimentada se salió de lo común, dejando a un lado la práctica tradicional, y se adoptó un modelo con uso de las TIC apegadas a las competencias de los alumnos, que desde su nacimiento se han involucrado con los dispositivos tecnológicos. Por eso estamos de acuerdo con Chomsky (1988): “...aproximadamente el 99 por ciento de la enseñanza es lograr que los alumnos se interesen por el material.” (p. 181). Hay otros factores como el deseo por aprender o utilizar la lengua en cuestión, las actitudes hacia el aprendizaje, el esfuerzo y la diversidad de actividades.

En la Imagen 4.4 se aprecia una de las actividades. Consistió en relacionar las imágenes con los textos en la parte inferior de la pantalla arrastrando las frases hacia donde se describe correctamente cada práctica cultural. Se utilizó material acorde con la realidad lingüística como fotos de fiestas y ceremonias de la cultura *ch'ol*, lo cual permitió la contextualización de la situación comunicativa en la enseñanza-aprendizaje.

Imagen 4.4.
Una de las actividades en el objeto digital



Fuente: Montejo (2018e).

Las condiciones que favorecen el uso eficaz de un objeto digital en el aprendizaje de la lengua *ch'ol* son: 1) cambio de perspectiva en la manera habitual de enseñar hacia una enseñanza de construcción activa (González-Tejero y Porra, 2011b) y 2) la cognición paulatina al exponer los estudiantes con un material nuevo que contribuye a integrar los conocimientos con los que ya se tiene mediante la interactividad (García, 1990b). Se apoya con imágenes auténticas.

*Es genial **este material digital**. Nunca había usado antes algo así. A mí me gusta aprender jugando aparte de que **me divierte aprendiendo, las imágenes me ayudan a recordar los conceptos y porque me sitúa en el contexto de los hablantes del chol**.* Fragmento 18. Carlos, C2-ENA, 17/10/2019.

Esta aplicación o software me fascina porque siento que interactuando con las actividades aprendo más y me motiva porque la enseñanza sale de lo común. Eso hace que me interese más en hacer las tareas. Fragmento 19. Sara, C2-ENA, 17/10/2019.

Interacción con el objeto digital. Fragmento de entrevista con los estudiantes.

En efecto, la formación universitaria debe generar el desarrollo de las capacidades de apropiación de los conocimientos con los recursos que se utiliza en el aula, así como de las habilidades de razonamiento. Por eso importan las estrategias de mediación y las tareas con el fin de que los estudiantes lleven a la conciencia las formas de construcción del conocimiento (Sierra, 2011b), valorando los efectos de las actividades digitales y su eficacia, es decir, el desempeño del estudiante se concretó con la evaluación del aprendizaje. Se les solicitó nuevamente acceder a *Moodle* para buscar áreas de oportunidad en los procesos de avance en la materia:

Para conocer el progreso que tienen los estudiantes hasta el día de hoy sobre la adquisición de la lengua es crucial valorar los conocimientos... se les pide que ingresen a la plataforma educativa para que completen lo que allí se les solicita, haciendo uso del objeto digital.

Fragmento 20. Completar actividad en el objeto digital. C2-SD, sesión 8, 27/03/2019.

Al entrevistar a los alumnos respecto a la evaluación con el objeto digital como mediador en el aprendizaje hubo respuestas similares, asegurando que fue entendible por la incorporación de imágenes apegadas a la cultura de la lengua meta, lo que permitió comprender el vocablo y mejorar las competencias comunicativas:

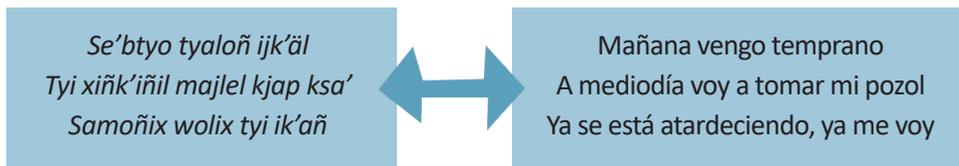
Fue una evaluación entendible... nunca habíamos usado software como esta y la verdad es muy interesante ya que la imagen nos ayudó a entender lo que nos pedía y se nos facilitó. Fragmento 21. Irene, C2-ENA, 27/03/2019.

Me gustó mucho el diseño, es muy atractivo y nos llama la atención. También facilitó mucho que tenga fotos reales de la comunidad. Además, en otras materias siempre nos aplica el de opción múltiple, falso y verdadero, nada más, y nos aburre al hacerlo. Fragmento 22. Lidia, C2-ENA, 27/03/2019.

Pertinencia del objeto digital. Fragmento de entrevista de los estudiantes.

Ante los puntos de vista de los estudiantes no hubo necesidad de adecuar las actividades en el objeto digital porque cumple las expectativas de los usuarios y los elementos integrados favorecieron la adquisición de conocimientos de manera significativa.

Otra de las tareas importantes para el aprendizaje autónomo de la lengua *ch'ol* fue el manejo de léxico propuesto en el objeto digital para transitar a la construcción de frases breves con gradualidad de dificultad (Apéndice G), consistente en elegir de una lista sinónimo y antónimo de acuerdo con la imagen proporcionada (inciso a); enseguida se usó vocabulario acerca de frutas, plantas y otros objetos (inciso b), relacionando las palabras con su imagen; después completaron oraciones (inciso c) para una mejor comprensión y finalmente construyeron oraciones cortas (inciso d) de acuerdo con las imágenes propuestas, por ejemplo:



El diseño final del objeto digital fue relevante para los estudiantes, provocó centrar la atención en el material (Imagen 4.5). Fueron notorias la emotividad y el entusiasmo por el nuevo recurso para el aprendizaje de la lengua *ch'ol*. Se aduce que algo diferente los motiva, como lo audiovisual, significativo por las razones siguientes, según García (1990c): a) los nuevos materiales deben ser suficientes para relacionarse con las ideas del sujeto, b) la cognición previa debe vincularlo con los nuevos conocimientos, y c) el individuo debe mostrar disposición. Entonces, los indicadores para un aprendizaje significativo de la lengua meta son el interés, el esmero y la motivación ante el recurso digital para demostrar una cualidad en la interacción psicológica para la apropiación de esos conocimientos.

Imagen 4.5.

Estudiantes atentos al recurso tecnopedagógico del objeto digital



Fuente: Montejo (2019d).

Los estudiantes de esta generación tienen facilidad para realizar tareas utilizando la computadora y explorar plataformas educativas, lo cual les modifica cultura e identidad porque son competentes en la sociedad del conocimiento. Asimismo, la intermediación para la enseñanza de *ch'ol* del objeto digital promovió el aprendizaje activo individual y en grupo, significando que de receptores pasivos transitaron al de aprendices competentes de la lengua (Brito, 2018a). También mostraron actitud, relajados, despreocupados, dispuestos a responder (Imagen 4.6). Otros mostraron gestos moderados como recordando la información (González, 2007a).

Imagen 4.6.
Actitud de los estudiantes al usar el objeto digital



Fuente: Montejo (2018f).

Ser profesor de lengua requiere compromiso y motivación en el desarrollo de las tareas pedagógicas para planificar y diversificar los materiales. Ante las actividades hubo buena impresión porque se aceptó el tipo de material y su aspecto didáctico. No obstante, existe la necesidad de diversificar los recursos de enseñanza en *ch'ol* impresos y digitales. Los hablantes nativos retoman lo existente, pero es escaso como fuente de construcción de conocimiento y consulta.

4.2.2. Necesidades de recursos didácticos en lengua

En este apartado se trata de mostrar las voces de docentes y alumnos respecto a la falta de herramientas digitales en la enseñanza de lenguas originarias. Es resultado del análisis de la necesidad de recursos didácticos para responder la segunda pregunta de la investigación: ¿Por qué diseñar, implementar y evaluar el desarrollo didáctico del objeto digital en el aprendizaje de la lengua *ch'ol*? Destacan los medios pedagógicos. Un recurso didáctico facilita la enseñanza-aprendizaje y se puede adaptarlo de acuerdo con las características de los estudiantes y las necesidades del docente.

Los materiales pedagógicos son recursos didácticos, medios educativos. Por mencionar algunos ejemplos, el más utilizado por los docentes es el conjunto de medios que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje (Morales, 2012). Estos apoyos son físicos o virtuales. Como refiere Guerrero (2009a), “los materiales didácticos son los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...)” (p. 1).

Los materiales curriculares para la enseñanza-aprendizaje de lenguas originarias son precarios. Los profesores entrevistados resaltaron esta debilidad, que se requiere el **diseño de recursos didácticos**:

*Sí hay problemas en la enseñanza de ch'ol porque **no tenemos diversidad de materiales** que nos muestre la forma adecuada de implementar la clase, **por lo que sí es necesario diseñar y crear recursos de enseñanza** en la cual podamos llevar a cabo de una manera entendible hacia los niños, jóvenes y adultos. **Lo que hacemos es recopilar información de otras lenguas y tratar de ajustar de acuerdo lo que se enseña.***

154

Fragmento 23. Crear recursos de enseñanza. Néstor, C1-ENP, 03/09/2018.

La búsqueda de un aprendizaje con el máximo sentido posible (Parcerisa, 2007b) implica adaptar los materiales de otras lenguas a los métodos de enseñanza y las características y necesidades de los estudiantes. Esto es tarea primordial de los docentes de lengua que carecen de medios didácticos. Su concepción de los recursos didácticos es que motiven a los estudiantes hacia su utilización. Guerrero (2009b) subraya que las **características didácticas de los medios pedagógicos** son “facilidad de uso..., versatilidad..., capacidad de motivación... y guiar los aprendizajes de los/as alumnos/as.” (pp. 2-3). También sugirieron que al diseñar y adaptar los documentos de trabajo en clase se apeguen al contexto y sobre todo al interés de los alumnos.

*En cuanto al contenido tiene que ser educativo y claro..., se habla de nivel superior. Tenemos que conocer que necesitamos diseñarles [los estudiantes] que sea un **material sencillo y práctico para que ellos puedan aprender**. Mi experiencia ha sido recopilar **información desde la comunidad con fotografías donde se observa dialogando los tatuches, lakña'jel y de las actividades que hacen en la comunidad**. Lo que **les interesa aprender los alumnos es el lenguaje cotidiano de los hablantes**.*

Fragmento 24. Características de los materiales didácticos. Camilo, C1-ENP, 25/09/2018.

En la producción de materiales no se puede ser rígido, pues la realidad educativa dicta las exigencias que se debe tomar en cuenta en el proceso de enseñanza, pero

sí plantear de acuerdo con la población a la que va dirigido, preguntarnos quizá qué se pretende que aprendan o qué reflexión se quiere generar en los estudiantes (Ander-Egg, 1992). Entonces es posible asegurar la aceptación y el éxito del material. Las necesidades y los intereses de los estudiantes son una fuente de información para el diseño innovador de un recurso didáctico. En el ámbito de la creación y el diseño tecnopedagógicos del objeto digital esperan un material con destreza de la comprensión auditiva, es decir, los efectos sonoros de la voz al pronunciar el vocablo y las oraciones de la lengua meta para entender los mensajes de la transmisión oral (Gelabert, Bueso y Benítez, 2002a); imagen, video, animación (Parcerisa, 2007c) y tipografía son auxiliares.

En cada imagen sea con letra y audio para saber cómo escribir y pronunciar lo que se trate. Yo creo que es mejor también que sean imágenes reales. Fragmento 25. Irene, C2-ENA, 03/04/2019

...que tenga audio para saber la pronunciación de las palabras..., las imágenes ayudan a entender de qué se está hablando y así lo vamos relacionando con el nombre. Fragmento 26. Carlos, C2-ENA, 03/04/2019.

En lo personal si es un software que traiga video porque me facilita aprender, así entiendo más y voy viendo de qué se trata la información. Fragmento 27. Pablo, C2-ENA, 03/04/2019.

Elementos didácticos del objeto digital educativo. Fragmento de entrevista a los estudiantes.

El audiovisual es necesario para que el estudiante capte la pronunciación, el ritmo y la entonación de las expresiones, así como gestos, movimientos y postura del hablante (Gelabert et al., 2002b) y las reproduzca lo más fiel posible. Docentes y estudiantes sugirieron que a la hora de crear los medios didácticos se retome los enfoques comunicativos para que aprendan las expresiones básicas de uso frecuente de la vida real, tales como presentarse, dar información acerca de un domicilio, por citar ejemplos, y luego las utilicen para interactuar con los hablantes nativos (Santos, 2015d):

Competencia comunicativa. Fragmentos de entrevista del profesor y estudiante.

*Es importante que **los materiales de apoyo en su diseño se integre comunicación real...** es lo que les interesa aprender los alumnos, estos pueden ser **conversaciones**, por ejemplo, que te encuentres a alguien que esté **buscando domicilio** de un familiar o la autoridad de la comunidad lo primero que preguntan es dónde vive tal persona, **se les orienta dando algunas referencias...** Fragmento 28. Francisco, C2-ENP, 27/02/2019*

*Sería interesante **que los libros o algún material digital traiga frases, cómo me puedo presentar con los demás, cómo preguntar precio** de alguna fruta, o sea **entablar plática con alguien** de la comunidad donde se habla la lengua ch'ol, **para que también me ayude a mejorar mi pronunciación.** Fragmento 29. Pablo, C2-ENA, 03/04/2019*

El estudiante está consciente de su aprendizaje y expresa su necesidad de aprender bajo la subcompetencia discursiva porque siente la capacidad de comunicarse hablando, de formular frases implicando léxico y pronunciación. De acuerdo con Martínez (2005), aprender una lengua no sólo consiste en producir e interpretar enunciados sino ponerlos en uso y entenderlos en situaciones reales. También se hace hincapié en que la construcción del artefacto digital contemple contenidos de la comprensión lectora como adivinanzas, cuentos, leyendas, trabalenguas, chistes, poemas y otros para fortalecer la comprensión cognitiva de los textos escritos:

***Para aprender a leer en ch'ol** creo que es interesante **agregar al material digital, lecturas de adivinanzas, cuentos, poemas, que también pueda permitir mejorar la pronunciación de las palabras.** Fragmento 30. Pablo, C2-ENA, 06/03/2019*

*He visto libro de otra lengua que tiene **trabalenguas, poemas, chistes con dibujos... muestra cómo va narrando, eso sería bueno también que pongas en el nuevo software para que entendamos el mensaje.** Sirve también para conocer la escritura. Fragmento 31. Sara, C2-ENA, 06/03/2019*

*Casi no me gusta leer, **pero si pones en ese nuevo material chistes, leyendas o quizás adivinanzas y trabalenguas nos entretiene...** con los dibujos chistoso **ayudaría a entender y pronunciar los nombres de las cosas.** Fragmento 32. Lidia, C2-ENA, 06/03/2019*

Lecturas para el nuevo objeto digital. Fragmentos de entrevista a los estudiantes.

Según Vadillo (2007a), los estudiantes “son quienes nos retroalimentan sobre la pertinencia y utilidad de los materiales” (p. 103) y la tarea del docente es evaluar el proceso de aprendizaje con la mediación de esos recursos para verificar su impacto en el sentido de su utilidad, atracción y comprensión. Este tipo de producciones retoma la visión del pueblo *ch’ol* mediante su creatividad y la imaginación de su lenguaje literario, a la cual se clasifica en el ámbito de la tradición oral, la literatura y los testimonios históricos de acuerdo con parámetros curriculares de la lengua indígena (SEP, 2008; SEP, 2013j; Santos, 2015e). Cualquier material didáctico cumple la función de apoyar. Sin embargo, en el estudio de la lengua como su enseñanza el **requisito que al docente se le sugiere para el diseño de un recurso pedagógico en *ch’ol*** es que conozca los componentes o los niveles lingüísticos, como señala López (1989):

Pronunciación (o de la fonología); el nivel de la estructura de la palabra (o morfología); el nivel de la gramática o de la organización de frases y oraciones (o sintaxis); el nivel del significado (o semántica); y el nivel de la organización de significados para transmitir intenciones comunicativas a través de mensajes de extensión variada (o pragmática) (p. 31).

Los profesores mencionaron que para producir los apoyos pedagógicos a la enseñanza-aprendizaje del *ch’ol* se debe tener conocimientos de lingüística:

El profesor que produce material para las lenguas originarias debe tener la formación o por lo menos conocimiento en la lingüística, morfología, sintáctico, pragmático. Además, requiere de mucho conocimiento en cuanto a la didáctica del orden pedagógico.

Fragmento 33. Camilo, C1-ENP, 25/09/2018

Es complejo construir recursos o materiales didácticos se necesita conocer de la morfología de la lengua. La experiencia y los años de servicio ayuda mucho esos conocimientos, sino, tener la formación en lingüística. Fragmento 34. Ricardo, C2-ENP, 27/02/2019

Conocimiento de los componentes lingüísticos. Fragmentos de la entrevista del profesor.

No obstante, al cuestionar el uso de algún recurso didáctico como **objeto digital en ch'ol** o si conocen la existencia de alguno, respondieron que existen audios y videos algunas veces empleados por separado, pero no solventan las exigencias pedagógicas en el aula, por lo cual existe la necesidad de crear un material digital que agrupe componentes para la comunicación:

*El material digital es precisamente lo que se necesita en la cual contenga imágenes obtenidos de la comunidad, audios de conversaciones y algunos videos... no existe recurso como ese, o tal vez sí, pero no contiene la información necesaria y las herramientas para utilizarlo en la enseñanza... Considero que lo que piensas **diseñar será de mucha utilidad para lakty'añ**. Fragmento 35. Néstor, C1-ENP, 03/09/2018*

*Aún no existe material como la que estás pensando elaborar [**objeto digital**] que integra diversos elementos gráficos... Si es muy importante una vez que se tiene algo así en nuestra lengua ch'ol va contribuir en una mejor adquisición de la lengua. Fragmento 36. Ricardo, C2-ENP, 27/02/2019*

Objeto digital en lengua originaria. Fragmentos de entrevistas a alumnos.

Al entrevistar a los estudiantes acerca de si conocen algún objeto digital en lengua indígena coincidieron en que no, como menciona Carlos, participante del segundo ciclo: “No conozco ningún *software* de lenguas originarias.” Sin embargo, durante su formación ha empleado dispositivo electrónico y programa informático para grabar su voz con lo que le han solicitado en sus proyectos escolares: “Algunas veces hemos usado nuestro celular para grabar nuestra voz y luego editar en un programa en la computadora.” (Fragmento 37. Carlos, C2-ENA, 27/02/2019). La interacción con algún artefacto digital es nula, sólo se ha hecho aproximaciones en el uso de cápsulas de audio u otra pieza que no aporta suficiente información para desarrollar las destrezas comunicativas. Desde el enfoque educativo se le concibe como fundamental para apoyar la enseñanza de lenguas siempre y cuando se implemente con propósitos específicos, como con la enseñanza de *ch'ol*. Los programas para computadora generan ambientes interactivos que posibilitan el intercambio de información con el estudiante (Quintero, Portillo, Luque y González, 2005), así como los sistemas de retroalimentación al reportar los avances en la

ejecución de tareas. Por ejemplo *Moodle*, al alojar recursos multimedia, registra cada acción del estudiante.

4.2.3. Actividades sociocomunicativas en la enseñanza de *ch'ol*

En esta sección se muestra mediante el discurso de los alumnos el tratamiento en la enseñanza, evidenciando las dimensiones sociales en los planos fonológico, léxico y sintáctico y las vinculadas más con su uso, con el propósito de sensibilizarlos en la adquisición de la lengua y su uso en la convivencia sociocultural. La interpretación y el análisis de los datos corresponden a la tercera categoría y contestan la tercera pregunta de investigación: ¿Cómo sensibilizar a los estudiantes en el uso de la lengua *ch'ol* con el objeto digital educativo como recurso pedagógico?

Una problemática frecuente en los estudiantes es la pronunciación, generalmente el vocablo con glotal y la sexta vocal: *ä*. Esta experiencia ocurrió en el proceso de desarrollo de la pronunciación de piezas de la indumentaria *ch'ol* como *ch'äjli*, *xäñä'b* y *jo'chbil*. Muchos retomaron la fonología de su lengua materna y al decir tales palabras omitían el sonido de la glotal y la letra *ä* con diéresis. Por ejemplo: *chajlil* en lugar de *ch'äjli*, *janab* cuando se debe decir *xäñä'b* y *jochbil*, aunque lo correcto es *jo'chbil*. En sintonía con Lado (1957), los aprendices de una lengua meta cometen errores por la interferencia de elementos lingüísticos de la materna, representando dificultad en el aprendizaje. Los estudiantes reconocieron sus dificultades y las señalaron:

Las dificultades que eh tenido ha sido la forma de pronunciación, las palabras son difíciles de memorizar y expresarlas, muchas veces me trabo al decir palabras con el glotal y la sexta vocal. Fragmento 38. Lidia, C1-WBA, 12/09/2018.

No puedo pronunciar las palabras con la sexta vocal, en mi lengua materna no tiene, por eso me cuesta... más con el glotal... siento que es difícil su pronunciación porque no hay algo que me ayude a escuchar y escribir como debe ser las palabras. Fragmento 39. Homero, C1-WBA, 12/09/2018

A mí me ah dificultado a lo largo de estos semestres, por ejemplo, la forma de pronunciar las gnotales de cada palabra, la escritura y la memorización de palabras, pero la mayor dificultada, fue la memorización de palabras, y la pronunciación. Fragmento 40. Carlos, C1-WBA, 12/09/2018.

Dificultad en la pronunciación del vocablo. Fragmentos del *weblog* de los estudiantes.

Con el fin de intervenir en la correcta adquisición del vocabulario *ch'ol* en la transferencia de la lengua materna a la meta, se tiene el objeto digital con carácter tecnopedagógico para contrarrestar la problemática en el tratamiento entre los estudiantes de la Unich, lo cual trajo consigo la incorporación de cápsulas de audio, imagen y apartados para la escritura y mejorar la pronunciación (Imagen 4.7). La constante intervención profesor-alumno y de otros hablantes coadyuvó a la fluidez del lenguaje. Tras el empleo del objeto digital los estudiantes escribieron en sus *weblogs* que han superado sus retos y logrado parcialmente la destreza de la comprensión oral, lo que facilitó desarrollar su capacidad para expresarse (Gelabert *et al.*, 2002c). Esto alentó al docente porque motivó a seguir buscando estrategias para facilitar más la enseñanza de *ch'ol*:

Mis retos son que ya aprendi como se dise en chol la ropa de hombre y tambien el de la mujer al igual aprendi nuevas palabras en la lengua con el uso del nuevo material.

Fragmento 41. Margot, C1-WBA, 08/10/2018

Mis logros han sido conocer nuevas palabras en la lengua chol y algunas palabras ya las puedo pronunciar tal como debe ser como los de la indumentaria con la ayuda del objeto digital. Fragmento 42. Mabel, C1-WBA, 08/10/2018

Pronunciación de los elementos de la indumentaria. Fragmentos de *weblog*.

Imagen 4.7.

Vocabulario de las indumentarias de la mujer y el hombre



Fuente: Autores.

Los discursos del fragmento muestran la fase de la competencia lingüística, pues tienden a usar solamente la gramática, la pronunciación y el vocabulario (Bygates, 1991). En efecto, los datos empíricos demostraron un mayor nivel de comprensión para la pronunciación de las palabras en el objeto digital, pues al solicitarles nombrar nuevamente las partes de la indumentaria tuvieron mayor claridad y voz natural al expresarlas.

Después de escuchar varias veces el audio me ayudó a entender cómo se pronuncian las palabras, algunos nombres de cosas y de la indumentaria ya me salen bien.

Fragmento 43. Carlos, C2-ENA, 06/03/2019

Cuando empecé a escuchar el audio al principio no entendía la pronunciación de las cosas, pero ...trae imágenes eso me ayudó porque hay cosas que no me acuerdo como se llama.

Fragmento 44. Homero, C2-ENA, 06/03/2019

Con la ayuda de usted [profesor] al imitarlo me sirvió asimilar los sonidos con glotal y entender la pronunciación de las palabras al corregirme, más el objeto digital que tiene audio pude practica en mi casa solito, grababa mi voz con mi cel para escuchar cómo se oye mi pronunciación y si me sale casi parecido...

Fragmento 45. Lidia, C2-ENA, 06/03/2019

Mejoría en la pronunciación del *ch'ol*. Fragmentos de entrevistas a los estudiantes.

Las estrategias a las cuales recurren los estudiantes en el aprendizaje de la lengua son imitar la pronunciación, pedir ser corregido, repetir palabras hasta memorizar y sean expresadas sin dificultad. Giovannini, Martín, Rodríguez y Simón (2000) recomiendan repetir, practicar de forma natural, imitar para desarrollar la pronunciación, frecuentemente trabajar con la corrección de palabras difíciles y juegos. Padilla (2007) expresa que la práctica está dominada por la repetición, significando que no podemos dejar a un lado las prácticas del pasado, pues es necesario retomarlas como base para el aprendizaje; además, es un proceso natural en cada ser humano para interiorizar y comprender lo aprendido.

Se siguió con la Unidad II: fiesta tradicional. Como actividad de reflexión y recuperación de saberes locales, se proporcionó a los alumnos una hoja con imágenes de festividades de la cultura *ch'ol* (Apéndice H. Hoja de actividad: fiestas

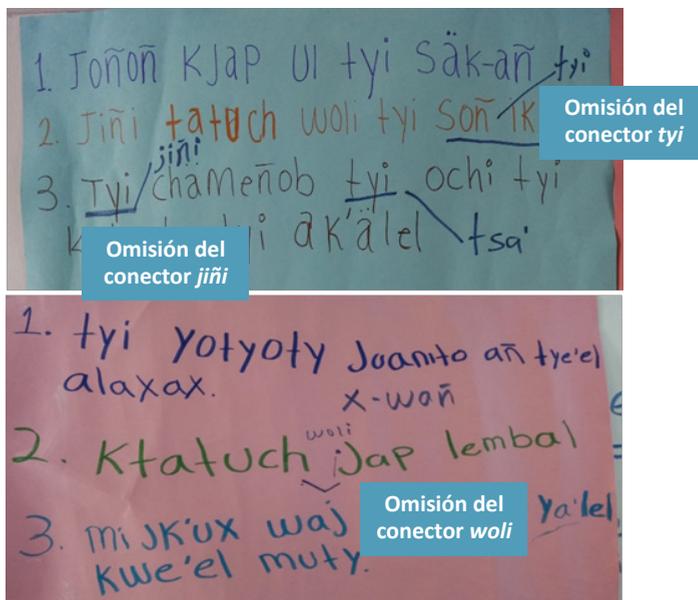
y ceremonias del grupo lingüístico *ch'ol*) en la cual escribieron debajo una oración. Luego describieron oralmente lo observado en las imágenes para recuperar verbos como *jap*, *nich'ty'añ*, *buchul*, *soñ*, *xämbal* y otros como adverbios de tiempo: *ik'tyo*, *xiñk'iñil*, *ak'älel*, *yojlil ak'älel*, *tyi ik'añ*, *cha'bij*, *säk'ajel*, etcétera.

La finalidad de la actividad fue inducir a los estudiantes a la elaboración mental acerca del desarrollo de las prácticas culturales en un lugar y, de acuerdo con Novelo y Suárez (2018), “sean capaces de formular y probar hipótesis para descubrir e internalizar las reglas de la lengua meta” (p. 22), e identificar el nivel de conocimiento.

Verbos y adverbios mencionados por los estudiantes fueron recuperados para el **empleo de tiempos adverbiales en enunciados en *ch'ol*** para describir personas, hábitos y rutinas. Ellos asimilaron el conocimiento, atendiendo a la estructura de la oración. En efecto, se percibió que no tienen mayor dificultad como en los ejercicios (Imagen 4.8), únicamente la omisión del conector *jiñi*, correspondiente a los artículos “el, la, los” en español, el uso de auxiliar o preposición *tyi* y el verbo *woli* (Gómez, 2017b).

Imagen 4.8.

Enunciados formulados por los estudiantes usando tiempos adverbiales



Después de esta experiencia en la construcción del conocimiento en *ch'ol* los estudiantes aprendieron grupos de palabras para unir ideas en la oración. Una participante del primer ciclo dijo: “No he llegado a aprenderme al 100% un tema, pero sí me he aprendido algunas palabras y conectores para formar oraciones.” (Fragmento 46. Sara, C1-WBA, 08/10/2018).

La actividad de escritura es compleja. Se requiere planear qué se escribe y cuál género literario redactar. Sin embargo, para efecto de enseñanza-aprendizaje de *ch'ol*, se le concibe como apoyo para el procesamiento cognitivo del lenguaje y gramatical más usual en la vida real. En términos de Pamplón (2018), se busca desarrollar las habilidades de razonamiento crítico en los aprendices para mejorar la capacidad de entendimiento.

En seguimiento al desarrollo de la escritura en *ch'ol* se recurrió a videos en *Youtube* acerca de prácticas culturales de la lengua meta con diálogos en los cuales se emplea tiempos adverbiales, saludos y conversaciones de la cotidianidad. Con el objeto digital se construyó oraciones controladas con imágenes. La intención es proporcionar suficiente *input* al estudiante en el procesamiento de la información para la adquisición exitosa del idioma (Da Silva y Signoret, 2005b):

Ya lo había dicho en otra clase, yo aprendo mejor haciendo diferentes trabajos que hable de lo mismo pero utilizando otros materiales para cada actividad, así si me gusta aprender... ya vez que cuando construimos oraciones hizo falta los artículos y otros, con el video que vimos pude corregir mis oraciones, ya que trae subtítulo en ch'ol le fui dando pausa para revisar cómo estaba escrito las palabras que ellos mencionaban, así fui anotando en mi libreta las palabras que desconocía y de las palabras que me dificultaba decir. Y ya en el objeto digital pude redactar mejor mi oración y que considero que tiene la estructura como debe ser.

Fragmento 47. *Input* para la construcción de oraciones. Pablo, C1-ENA, 25/09/2018.

En el aprendizaje, según Serrano (1990), “...cumplen un papel fundamental la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que el alumno realiza para elaborar y asimilar los conocimientos que va construyendo y que debe incorporar en su mente en estructuras definidas y coordinadas.” (p. 53). Es un proceso individual progresivo,

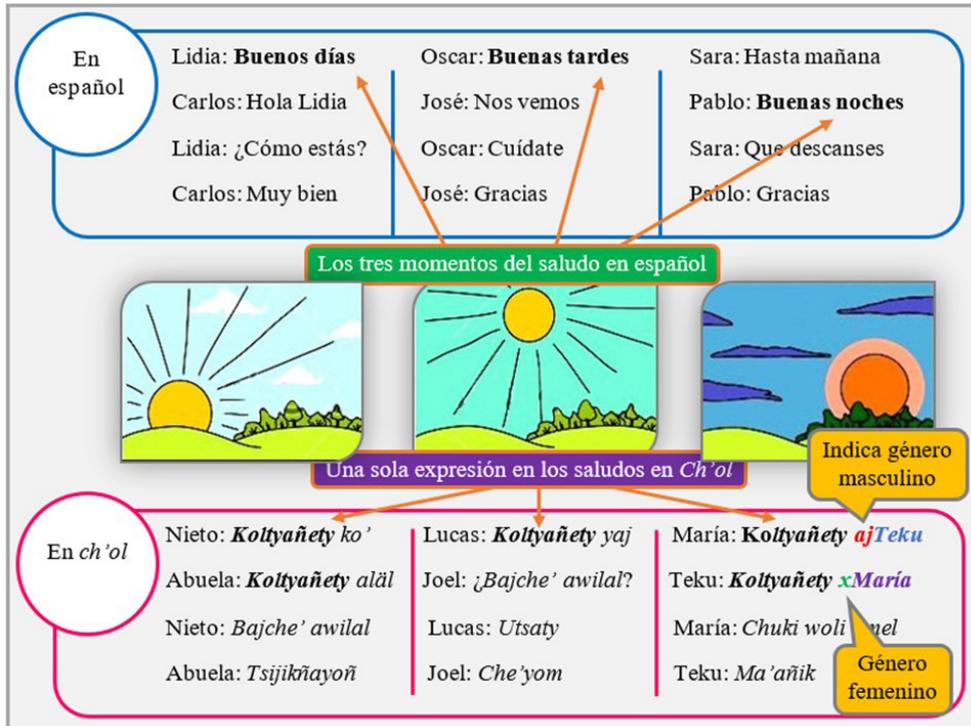
involucrando conocimientos, sentimientos y personalidad. El estudiante aprende de vivencias y actividades, más si las situaciones son significativas. Como señala Vadillo (2007b), que “tenga motivación e interés por el tema específico es que se sienta confortable y seguro psicológicamente dentro del aula.” (pp. 24-25).

Para proporcionar más insumos lingüísticos a los estudiantes nos adentramos en la competencia comunicativa mediante la oralidad, retomando expresiones de la vida real en textos como **el saludo**, con elementos conocidos y nuevos, causando la invención de diálogos de acuerdo con sus necesidades de comunicación. Cabe el énfasis. La mayoría de los docentes de lengua no tomamos en cuenta los contrastes de la materna con la meta, así como los aspectos comunicativos de la semántica y la pragmática, por lo cual se desconoce qué aspecto se dificulta a los aprendices. Se considera suficiente que reconozcan vocabulario, reglas gramaticales, sintácticas y, en términos generales, las palabras y sepan cuáles son sus significados en el habla materna.

Por tal razón se hizo un contraste entre español y *ch'ol* para identificar diferencias en el proceso de aprendizaje para superar los errores. De acuerdo con Chanona y Mazariegos (2017), “la identificación previa de los problemas con los que se van a encontrar los alumnos puede servirnos como base para la gestión de la enseñanza aprendizaje de... lenguas” (p. 14). De esta manera se contrarresta problemáticas y se evita la fosilización de los errores en la comunicación.

Un primer momento contrastivo fue la distinción del saludo en español dependiendo de la ocasión. En la Imagen 4.9 se ve los tres: “buenos días”, “buenas tardes” y “buenas noches”. A diferencia del *ch'ol* una sola expresión equivale a las tres en español y se le utiliza para referirse a cualquier hora, esto es: *koltyañety* (Sánchez, 2011b). Veamos la siguiente hoja de actividad.

Imagen 4.9.
Contraste entre español y *ch'ol*



Fuente: Autores.

Para Jackson (1981), Cortez, McBride y Esparza (2018) contrastar la lengua materna y la meta contribuye a desarrollar estrategias que enfatizan en la producción y la recepción de los sistemas lingüísticos del *ch'ol* basadas en puntos de similitudes y diferencias de los códigos comparados. Tras la comparación, otras expresiones de la vida familiar y comunitaria fueron identificadas al dirigirnos a las personas según edad, sexo y posición social en la comunidad (SEP, 2008m; SEP, 2013k), como con el uso de *yaj* para saludarse entre jóvenes, el *kolibal* para dirigirnos a adultos mayores, autoridades locales y personas de otro lugar.

Diego: *koltyañety yaj*
 Homero: *bajche' a wilal ajTeku*
 Diego: *tsijikñayoñ*
 Homero: *chuki woli amel yaj*
 Diego: *woliyoñ tyi pejkajuñ*
 Homero: *che'yom*
 Diego: *jatyety*
 Homero: *woliyoñ tyi xāmbal*

Se utiliza la expresión *yaj* que significa amigo o compañero

aj- indica el género masculino utilizado en el municipio mde Sabanilla

Fragmentos 48. Saludo entre jóvenes. Diego, sesión 6, C2-13/03/2019.

Juan: *koltyañety kolibal*
 Carlos: *bajche' yu'bil xWañ*
 Juan: *tsijikñayoñ kolibal*
 Carlos: *chuki woli amel*
 Juan: *woliyoñ tyi k'aj-o*
 Carlos: *che'yom*

Kolibal significa señor o anciano, expresión de respeto utilizado en los saludos con las personas mayores

x- se refiere al género masculino utilizado en la región de Tumbalá

Fragmentos 49. Saludo entre adulto mayor y joven. Carlos, sesión 6, C2-13/03/2019.

Los estudiantes demostraron sus competencias comunicativas de manera paulatina con las actividades experimentadas. Se distingue el lenguaje apropiado en las situaciones comunicativas (Cassany, Luna y Sanz, 2014a), lo cual ha abonado a que no se encuentren en cero en el dominio de la lengua. La mayoría se defiende mínimamente en conversaciones coloquiales, diálogos y explicaciones breves.

Lo pensé mucho antes de inscribirme al curso del chol creía que nunca iba poder aprender las palabras... hace poco fui por Palenque por lo de vinculación comunitaria me di cuenta la importancia de aprender... pude entablar plática con las personas no al 100 pero si les entendía lo que me decían y yo respondía también con algunas palabras que hemos visto aquí... koltyañety, koñix, wokolix awälä, chuki ak'aba', samoñix tyi otyoty... veo que es importante que hagamos conciencia en su aprendizaje como alumnos nos puede servir en algún momento.

Fragmento 50. Concienciación de la importancia de aprender *ch'ol*. Irene, C2-ENA, 06/03/2019.

En concordancia con Cassany, Luna y Sanz (2014b), es necesario trabajar exposiciones, discusiones, entrevistas, incluso exámenes orales que permitan ampliar el repertorio expresivo del *ch'ol*. Asimismo, los fragmentos evidenciaron dos prefijos que sirven para denotar los sexos masculino y femenino en personas. Así tenemos la marca de género (clase nominal) utilizando el prefijo **x-** para indicar femenino y **aj-** el masculino, aclarando que este uso de marcas es empleado en los municipios de Sabanilla, en la variante de Tila no distinguen género y en Tumbalá únicamente se usa el prefijo **x-** (Inali, 2011d; Arcos, 2009). Además, no son consistentes porque también se les usa en algunos nombres de plantas y animales.

Para reforzar los conocimientos del estudiante se invitó a analizar desde su lengua materna otros diálogos (Apéndice I. Los saludos en *ch'ol* en el recurso tecnopedagógico del objeto digital) para que asimilen los aspectos de significado, sentido o interpretación de palabras y expresiones, esto para lograr la capacidad de reflexión en forma autónoma y autorregulada en la construcción de conocimientos con el objeto digital. Respecto al plano de la competencia sociolingüística y estratégica del *ch'ol*, se explicó de manera presencial refiriendo a las normas sociales y culturales, así como el bagaje sociocultural de ideas, costumbres y otros (Salaberri, 2007b; García, 2010b). Esto contribuyó a complementar el aprendizaje y el docente demostró el desarrollo de la comunicación no verbal o kinésica con gestos, movimientos corporales, expresiones faciales, miradas y el tacto (García y Cortés, 2012a), pues la mayor parte de la comunicación en lenguas originarias ocurre en un nivel no verbal para conseguir una mayor efectividad.

*Al saludar a una persona de avanzada edad ya sea conocido o persona que viene de otro lugar se dice **koltyañety kolibal**, a la vez se estrecha la mano e inclinando ligeramente la cabeza hacia la persona... al despedirse se hace con un tono de voz suave “**koñiiiiix kolibal**”, indica respeto por su persona, sus conocimientos, sabidurías y valores. Con las personas de 30 a 40 años de edad cuando se encuentran en un lugar como la milpa, cafetales o en el camino se saludan diciendo “**la’tyomajkoñ ya**”, “**la’tyomajkoñ kerañ**”, “**la’tyomajkoñ kermañu**”. La primera expresión quiere decir “ya me voy amigo”, el “ya” hace referencia que la persona que estoy saludando es joven adulto –hombre–, si la expresión va acompañada de “ña’jel” se refiere que es una mujer. Ña’jel significa tía por parte del papá, pero se usa en el diálogo para indicar que es un familiar lejano. También se puede usar la expresión “**koñix chich**” para despedirse siempre y cuando la persona que lo dice sea menor de edad. Chich significa hermana mayor, aunque no lo sea, simplemente se usa por respeto a la otra persona. La expresión “**kerañ**” se utiliza cuando la persona es conocido o ambos se tiene confianza. El “**kermañu**” hace alusión que la persona pertenece a un grupo religioso. Cuando la expresión es dirigida a personas menor de 30 años, simplemente se dice “**pejkalakbä ya**” que significa hay hablamos amigo. En los actos no verbales se tiene el sonido **jäjä’** con este le indicamos a la otra persona que estamos atendiendo su conversación. Cuando la persona utiliza el sonido **jä’ä’** a la vez moviendo la cabeza de izquierda a derecha, quiere decir “no”, sin embargo, tiene dos connotaciones: 1) indica que no se entendió el mensaje, y 2) que no quiere realizar lo que se le indica. Esta expresión generalmente es utilizada por los niños y jóvenes.*

Fragmento 51. Comunicación verbal y no verbal. C2-DC, 13/03/2019.

Los *ch’oles* tienen una particular forma de comunicación no únicamente en el intercambio de mensajes sino en términos de producción de sentido, de acción de los signos, de la semiosis, así como de procesos de significado o intercambios simbólicos (Vidales, 2009), por lo que cada contexto tiene sus formas, no sólo emitir y recibir mensajes. Difiere cómo el ser humano conoce su mundo, lo interpreta, genera conocimiento y lo transmite (Eco, 2000). Al continuar con el desarrollo de habilidades de expresión oral con el enfoque comunicativo los alumnos se

involucraron en conseguir datos de la vida real (Santos, 2015f), como **el uso de chuki y baki para obtener información personal**. Los participantes tuvieron la oportunidad de practicar más de una vez respondiendo y contestando lo que sus compañeros solicitaban.

Chuki ak'aba': *jiñi jk'aba'* Silvia Pinal

Baki ch'oyolety: *ch'oyoloñ tyi México*

Chuki muk'ety amel: *mi kmulañ soñ*

Baki awujil e'tyel: **woli tyi** *e'tyel tyi Wal-Mart*

Wokolix awälä: *ke'bix*. Fragmento 52. Carlos, sesión 4, C2-27/02/2019

Chuki ak'aba': *joñoñ jk'aba'* Mike Shinnoda

Baki ch'oyolety: *ch'oyoloñ tyi Guatemala*

Chuki muk'ety amel: *mi kmulañ kboñ yejtyal pañmil*

Baki awujil ñopjuñ: *tyi jiñi UNICH*

Wokolix awälä: *samoñix*. Fragmento 53. Irene, sesión 4, C2-27/02/2019.

woli tyi se refiere a segunda persona singular. Debe ser primera persona singular.

Pedir información personal. Fragmentos de trabajos de los estudiantes.

La actividad consistió en imaginar nombres de tres personajes públicos para que por lo menos conversaran más de una vez entre pares y obtuvieran datos en cada diálogo. Con este tipo de experiencia se obtiene información auténtica, por lo tanto despierta la curiosidad de saber más y generalmente se ríen mucho (Imagen 4.10). Se percibió en cada alumno cometer menos errores al expresarse. También comenzaron a usar expresiones “de situaciones de la vida real que involucren la comunicación” (Santos, 2015g, p. 58), como menciona Irene, participante del primer ciclo: “Uno de mis logros es que ya sé cómo presentarme y saludar en *ch'ol*.” (Fragmento 54. Irene, C1-WBA, 08/10/2018).

Imagen 4.10.
Alumno solicitando información personal



Fuente: Montejo (2019e).

Aprender una lengua no solamente es tener la capacidad para producir e interpretar el mensaje en los planos fonético, gramatical y semántico; lo fundamental consiste en ponerlo en práctica y entenderlo en situaciones concretas, principalmente de manera oral. Ante esta mirada, se continúa resaltando el diálogo interpersonal en una compra. De acuerdo con Gelabert et al. (2002d), la destreza oral posibilita a los alumnos expresar sus necesidades de manera espontánea, con frases cortas, directa, incluso incompleta, sin perder de vista entonación y pronunciación:

Docente: *bajche' a wilal*

Alumno: *uts'aty*

Docente: *chuki awom amäñ*

Alumno: *ak'eñoñ junp'ej ip'isoñib ___bu'ul*

Docente: *yomäch*

Alumno: *wokolix awälä*

Docente: *k'e'bix*

Aquí se puede agregar "añon" para que la expresión sea: estoy bien. Sin embargo contestar bien es correcto.

En *ch'ol* toda expresión es incluyente por tanto faltó la marca de 1 persona plural incluyente: *lak*

Fragmento 55. Diálogo en una compra. C1-DC, 19/09/2018.

Aprender una lengua requiere práctica habitual. La interacción en la vida colectiva facilita el proceso de aprendizaje. Los datos empíricos mostraron la necesidad constante de interacción en *ch'ol* para que se internalice en los estudiantes. Según Moreno (2004) y Villarreal (2018), la interacción comunicativa hace posible la comprensión del *input* (lo que escuchamos) y, en consecuencia, su adquisición.

Aprender la lengua ch'ol no es tan fácil porque no es lo mismo cuando se interactúa de manera directa con la comunidad de los hablantes nativos.

Fragmento 56. Camilo, C1-ENP, 25/09/2018

...mi dificultad ha sido la pronunciación de las palabras, no tengo con quien practicarlas entonces no sabemos si lo decimos bien o no, creo que practicar con personas que hablan la lengua ch'ol nos ayudaría a comprender muchas palabras... aunque también si no lo práctico lo que vemos en clase vamos a decir de forma incorrecta. Fragmento 57. Yuri, C1-WBA, 08/10/2018.

Interacción en la lengua meta. Fragmentos de entrevista al profesor y *weblog* del estudiante.

Al reflexionar acerca de la enseñanza del *ch'ol*, se nota la desventaja para los estudiantes porque no es lo mismo aprender una lengua en el aula que interactuar con los nativos hablantes. En la mayoría de los casos en el salón el profesor controla y dirige la interacción, decide quién participa, selecciona al interlocutor, muchas veces modifica el *input* al que son expuestos los alumnos con el fin de facilitar la comprensión y la producción de la lengua, por lo cual los estudiantes no se exponen al diálogo real (Galdames, Walqui y Gustafson, 2011a).

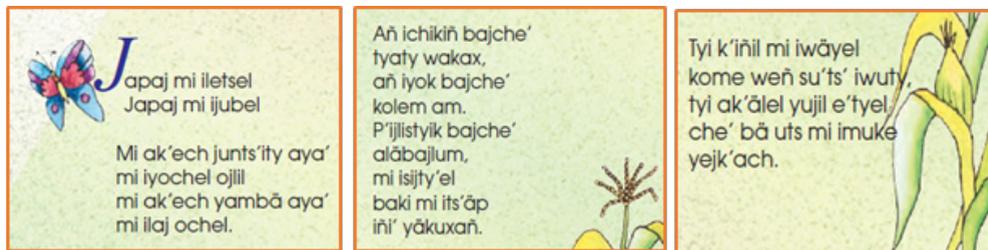
Jáuregi (2013b) recalca: "...el alumno necesitará oportunidades para poder experimentar con la lengua y poder producir mensajes que sean comprensibles, y en lo posible correctos y adecuados al contexto conversacional." (p. 6). Entonces la importancia de la interacción oral favorece el aprendizaje mediante la comunicación colectiva con los hablantes. Sin embargo, es posible desarrollar las destrezas cuando el docente transforma la práctica pedagógica e invita a los estudiantes a interactuar para comunicar sus experiencias vivenciales, sus fantasías, las tradiciones de su pueblo, sus anécdotas, entre otras (Galdames, Walqui y Gustafson, 2011b).

Mediante juegos lingüísticos como la **adivinanza** (Imagen 4.11) se trabajó la destreza de la comprensión lectora, pues este tipo de aprendizaje estimula a los estudiantes a leer porque son textos cortos. Además, pueden compartir entre compañeros, amistades y el entorno familiar (Galdames, Walqui y Gustafson, 2011c). De esta manera comprendieron parcialmente ideas acerca de los textos propuestos. La lectura fue individualmente, posibilitando el uso de conocimientos preexistentes mediante la recapitulación, relacionando lo nuevo con lo previo (Gelabert *et al.*, 2002e). Las adivinanzas generalmente son de muy pocas líneas con un significado realista de la tradición oral comunitaria, con una visión del mundo y lo cotidiano.

Las adivinanzas constituyen uno de los géneros líricos de tradición oral (SEP, 2008n; SEP, 2013i; Quinteros, 2018) que contribuye al aprendizaje de *ch'ol*. Los estudiantes emplearon con este tipo de lenguaje poniendo en juego la imaginación, lo cual los condujo a aproximarse a soluciones y a la decodificación del lenguaje escrito (Galdames, Walqui y Gustafson, 2011d).

Imagen 4.11.

Ña'tyäntyel/Adivinanzas



Fuente: SEP (1999).

Las adivinanzas son una actividad lingüística placentera. Así, los estudiantes de quinto y sexto semestres de la Unich se apropiaron cognitivamente de los textos.

Fue divertido la lectura, lo poco que entendí trata algo relacionado a cosas de la vida, por ejemplo, el segundo párrafo me llevó a recordar una adivinanza parecido al español. Fragmento 58. Homero, C2-ENA, 20/03/2018

Creo que se necesita más lectura de este tipo, nos entretiene mucho aprendiendo chol. Yo me divertí tratando de adivinar las respuestas correctas. Fragmento 59. Carlos, C2-ENA, 20/03/2019

Me gustó la actividad de hoy fue dinámico el haber leído texto muy cortito, eso es lo que tiene las adivinanzas, trae muy pocos textos, así no nos aburre tanto leer. Además, aprendí más vocabulario de plantas, animales... Fragmento 60. Lidia, C2-ENA, 20/03/2019.

173

Aprendizaje de lengua mediante adivinanzas. Fragmentos de entrevista a los estudiantes.

La UNESCO (2009) señala que la lectura abarca dos tipos de procesos: a) lingüísticos, relacionados con el significado, la sintaxis, el vocabulario, la forma de texto o las letras, y b) extralingüísticos, o sea con la situación comunicativa. Los estudiantes de la Unich pusieron sus esfuerzos en la lectura de manera consciente, con entusiasmo y una buena concentración (Zamora, Toledo y Montaña, 2018). Así pues, se les recomendó otras lecturas de la tradición oral en el objeto digital para la comprensión del texto. Es importante que realicen ejercicios, pues es útil en la activación de los conocimientos para interpretar las adivinanzas con su carga pragmática. Son construcciones con base en el conocimiento del mundo y las experiencias culturales aprendidas en casa, calle y en ocasiones rituales y reuniones comunitarias.

4.3. Desarrollo de las actividades educativas con el objeto digital

Las percepciones y las motivaciones generadas en los estudiantes mediante la interacción con el objeto digital demostraron la pertinencia de los elementos tecnopedagógicos como estrategias en el aprendizaje de *ch'ol*, tales como imágenes, cápsulas de audio y videoclips de prácticas culturales (Santacruz, Dávila y Lavander, 2018d). La cuestión metodológica indica al docente qué herramientas,

metodologías o técnicas de enseñanza se puede adoptar para afianzar la motivación. Para adquirir el conocimiento es importante considerar las características del grupo de estudiantes, su contexto y las habilidades para localizar la información en fuentes y formatos.

En la actualidad las teorías pedagógicas y lingüísticas señalan formas de obtener información y del conocimiento entre los estudiantes, por lo que el objeto digital fue localizado como expresión del uso tecnopedagógico (Coll, Mauri, Onrubia, 2008d) que avanza en el desarrollo del conocimiento educativo intercultural entre los 30 estudiantes. Por tanto, el trabajo del asesor de los cursos de *ch'ol* produjo en los estudiantes de la Unich el uso de tecnología, lo cual derivó en un aprendizaje relevante en el ámbito de la competencia comunicativa que exige el mundo globalizado.

Entre los aprendizajes de los 30 estudiantes sobresalió el manejo de sinónimos, antónimos y tiempos adverbiales, constatando que las estrategias didácticas fortalecieron sus habilidades auditivas, orales y escritas. En ese proceso, utilizaron imágenes y videoclips apegados al tema y al contexto de la cultura *ch'ol*, evidenciando la apropiación del lenguaje escrito como capacidad de expresión oral y escrita con ciertas deficiencias gramaticales. Sin embargo, se verá su buen manejo a largo plazo porque hay dificultades al escribir y leer la lengua meta.

4.4. Trabajo de mediación didáctico de los docentes. Capacitación con base en el diseño tecnopedagógico del objeto digital

Las evidencias de este escenario formativo demuestran que las TIC y el objeto digital favorecieron el aprendizaje de la lengua *ch'ol* y mejorar su enseñanza en la Unich. El contexto sociocomunicativo digital del siglo XXI en las universidades será de desafío entre los estudiantes ante necesidades para potenciar la interacción social mediante foros, blogs, wikis y redes sociales para el aprendizaje de *ch'ol* (Zayas, 2011). Esta visión de la comunicación digitalizada tanto del estudiante como del profesor conlleva a mejorar la formación de la lengua originaria, creando recursos didácticos con softwares libres de acuerdo con las necesidades del momento y el espacio.

En el salón de clases los dispositivos como el videoprojector, la *laptop* y el objeto digital con imágenes reales, acorde con el contenido educativo, generaron una actitud positiva en la clase de *ch'ol*. Por eso, el recurso engloba el entorno de comunicación en un sistema de medios tales como las imágenes estáticas o en movimiento, analógicas o digitales, es decir, el “uso combinado de diferentes medios de comunicación: texto, imagen, sonido, animación y video” (Belloch, 2012b, p. 1) facilitó que los estudiantes aprendieran de manera sustancial y con debilidades gramaticales. Según esto, la integración de la tecnología en el ámbito educativo intercultural presenta desafíos en la enseñanza, transformando la comunicación, el tratamiento de la información y las relaciones interpersonales, como ocurrió en la Unich. De acuerdo con Mato (2008), en el ámbito de la interculturalidad la política educativa señala la necesidad de competencias digitales y lingüísticas en el proceso de revaloración y resignificación de la cultura *ch'ol*.

La pertinencia de las actividades en el recurso digital implicó interactividad y usabilidad, es decir, la participación de los usuarios (Salgado y Villavicencio, 2010c). Sirvió para retroalimentar los conocimientos adquiridos con las unidades temáticas desarrolladas en el aula, congruente con la secuencia didáctica, la valoración de la adquisición y la construcción del conocimiento del *ch'ol*.

4.5. El *ch'ol* en la Universidad Intercultural de Chiapas. Una mirada crítica

La enseñanza de esta lengua mediante el objeto digital marcó un precedente en el aula porque motivó el trabajo grupal e individual de los estudiantes por conocer *ch'ol*. Los temas referentes a cultura y cosmovisión fueron tratados como unidades didácticas, por ejemplo indumentaria y fiesta tradicional, de acuerdo con el programa de estudios del área de lenguas de la institución. Fueron sumadas las funciones comunicativas de la lengua (Santos, 2015h), tales como los saludos, despedirse, pedir y dar información respecto a compras, presentarse ante un grupo de personas, así como la descripción de una práctica cultural de la región *ch'ol*. Como la comunicación en la lengua originaria ocurre en un nivel no verbal, se asignó roles a los estudiantes para que practicasen la comunicación kinésica mediante gestos, movimientos corporales, expresiones faciales, mirada y tacto

(García y Cortés, 2012b), como una dimensión de aprendizaje de la vida escolar (Muñoz y Villar, 2009e).

Respecto a lectura y escritura de *ch'ol* se comenzó con el manejo de léxico para transitar a la construcción de oraciones cortas. Las actividades fueron centradas en el manejo de sinónimos y antónimos, logrando evidenciar el aprendizaje de vocablos. También aprendieron a relacionar las palabras con imágenes y completar oraciones. La construcción de frases cortas refirió a las imágenes propuestas en el objeto digital, por ejemplo *se'byo tyaloñ ijk'äl* (mañana vengo temprano), *tyi xiñk'iñil majlel kchap ksa'* (a mediodía voy a tomar mi pozol), *samoñix wolix tyi ik'añ* (me voy, ya se está atardeciendo). Se implicó un aprendizaje significativo, o sea que el uso interactivo de los medios digitales constituye una posibilidad de propiciar labores didácticas y recreativas.

El uso de fotos de fiestas tradicionales de la cultura *ch'ol* implica una situación comunicativa en la enseñanza-aprendizaje de la lengua. Los materiales auténticos en el ámbito digital han sido creados con una función social, como las revistas, los periódicos, los cuentos, los folletos, la realia, la internet y otros (Fernández, 2008) elaborados o modificados con fines didácticos. Sin embargo, esta referencia es esencial en el aprendizaje del idioma, pues se puede adaptarla con fines tecnopedagógicos para los no nativohablantes. Esta experiencia facilitó comprender y recordar vocablos. Los participantes aducen que tienen una mejor retención de la información como parte de las implicaciones del objeto digital.

4.6. Propuesta didáctica.

El objeto digital *Lakty'añ ch'ol* y las actividades pedagógicas

Con la experiencia en el proceso de investigación participativa en las aulas de la Unich se diseñó un recurso tecnopedagógico para uno de los objetivos específicos de esta investigación, siguiendo los principios del paradigma cualitativo. Ahora se propone como objeto digital *Lakty'añ Ch'ol*, “nuestra lengua” (Sánchez, 2011c).

Esta innovación contiene actividades pedagógicas acerca de la lengua *ch'ol* para aproximar al usuario a la cultura mayense de Chiapas. Se da a conocer expresiones de la cotidianidad, numeración, conjugación de verbos, nombres de animales

domésticos y silvestres, frutas, verduras, partes del cuerpo humano, prendas del hombre y la mujer y otros vocablos. Se complementa con el desarrollo de cinco aspectos de la gramática pedagógica, según Chanona (2017):

- Fonética, relacionado con la producción sonora.
- Léxico, enfocado a atender artículos, preposiciones y otros conectores en la construcción de enunciados.
- Sintáctico, encaminado a reforzar el conocimiento de la estructura de las oraciones.
- Semántico, dirigido a interpretar el significado correcto de vocabulario, expresiones o representaciones formales.
- Pragmático, que mediante audiovisuales se conozca el bagaje sociocultural de ideas, costumbres, religión, etcétera.

Este recurso tecnopedagógico es funcional en términos lingüísticos para las variantes de Tila y Tumbalá porque la escritura y la ortografía no usan contracción o cambio de sonido en las palabras para que los usuarios puedan comprenderlas. Como se ha señalado, el objetivo es apoyar la enseñanza y el aprendizaje de la lengua originaria. El docente puede emplear el objeto digital *Lakty'añ Ch'ol* de manera individual o en equipo, utilizando al menos una computadora y videoproector u otro dispositivo.

Las competencias genéricas a desarrollar en la construcción de conocimiento y significado en la sociedad del conocimiento son el pensamiento reflexivo, la colaboración, la crítica y la automotivación (Villardón-Gallego, 2015), para distinguir competencias específicas y favorecer el aprendizaje mediante uso práctico y autónomo del objeto digital *Lakty'añ Ch'ol* con:

- Reconocimiento de la identidad personal
- Valoración de la diversidad cultural
- Reconocimiento de vocablos Identificación y descripción de fiestas y actos ceremoniales
- Identificación de la estructura de una oración
- Diálogos en los espacios de convivencia
- Producción de textos con fines comunicativos

Estas competencias son patentes en las dinámicas sociales para afrontar las situaciones presentes y futuras y comunicarse de manera efectiva con las personas, transmitir conocimientos y gestionar información con apoyo de las TIC. Acá se muestra algunos módulos del objeto digital *Lakty'añ Ch'ol* y las funciones didáctica, cognitiva y psicológica que se pretende generar en los usuarios.

Imagen 4.12.
Pantalla de inicio del objeto digital *Lakty'añ Ch'ol*



Fuente: Autores.

En la pantalla de inicio (Imagen 4.12) hay una breve introducción y la bienvenida al usuario. Contiene un botón de acceso a las secciones de información y actividades lúdicas. En las partes superior e inferior hay imágenes auténticas de la indumentaria *ch'ol*.

Imagen 4.13.
Página de desplegado temático *Lakty'añ Ch'ol*



Fuente: Autores.

En esta pantalla (Imagen 4.13) se muestra las opciones temáticas para el aprendizaje del *ch'ol*. Al ubicar el cursor en los íconos aparece la descripción y al oprimir se accede a la sección de actividad. Las temáticas son: *chambajlum*, *lakpislel*, *lajkuktyal*, *TSolts'ijb*, *ilumal ch'olob*, *lajkäñlakkä*, *pimeltyak-wutytye'-wuty-ak*, *TSikojel* y *esmayajtyak*.

Imagen 4.14.
Sección *Lakpislel*



180

Fuente: Autores.

En cada comienzo de temática (Imagen 4.14) se proporciona información referente a las actividades. Al pasar el cursor en cada elemento de la indumentaria se visualiza y escucha el nombre para que el usuario aprenda y se familiarice con la pronunciación en *ch'ol* para hablar y escribir. Asimismo, los íconos en la derecha de la pantalla muestran los significados de las figuras que acompañan los bordados.

Imagen 4.15.
Sección *TSolts'ijb*



Fuente: Autores.

Se denomina *TSolts'ijb* al alfabeto en *ch'ol* (Imagen 4.15), el cual consta de 23 consonantes y seis vocales, o sea 29 *tye'elts'ijb* (grafías) (Sánchez, 2011d; INALI, 2011e; Gómez, 2017c). Cuando se selecciona una de éstas se despliega una imagen que comienza con la letra seleccionada y se escucha la pronunciación de la palabra. Una vez que el usuario revisó las grafías, se propone implicar actividades a manera de juego como sopa de letras, memorama, relacionar palabras con imágenes y otras. En la parte inferior de la pantalla se muestra el tiempo estimado para la actividad práctica, dependiendo de la complejidad cognitiva. Esto significa que antes de concluir el tiempo programado se debe completar el nivel para continuar con el siguiente, pues de lo contrario se reinicia.

Imagen 4.16.
Sección *Lajkäñlabbä*



Fuente: Autores.

Lajkäñlabbä significa conozcámonos (Imagen 4.16). Es la sección más extensa, con opciones de acceso a la información que forma la competencia comunicativa del *ch'ol* (Santos, 2015i; Cano, 2015b), como *koltyaya*, con una subsección con los tipos de saludos, presentación ante un grupo de personas, diálogo en una compra y otros que contribuyen al desarrollo de habilidades para hablar, escuchar, leer y escribir (Lomas y Osoro, 1993; Gómez, 2017d). En otras palabras, son actividades para el desarrollo de conocimientos lingüísticos y procedimientos de uso para interactuar en diferentes ámbitos sociales. Para visualizar el contenido basta con oprimir con el cursor cada categoría.

Imagen 4.17. Sección de salud entre jóvenes



182

Fuente: Autores.

El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza y aprendizaje del ch'ol

En la Imagen 4.17 se presenta el saludo entre jóvenes como ejemplo de actividad basada en las competencias comunicativas del *ch'ol*. Se muestra a los usuarios un diálogo en *ch'ol*-español para mejor comprensión en el aprendizaje autónomo. Cada línea de texto es acompañada con audio, lo que permite a los aprendices familiarizarse con la entonación practicando hasta asimilar la pronunciación. Sin embargo, se incluye la cápsula de audio completa con el fin de que los usuarios identifiquen otros elementos durante la conversación. Un video contextualiza la forma de saludar mostrando los movimientos corporales, los gestos, las miradas y la proximidad para que los estudiantes produzcan lo más correcto posible los modos de interacción entre las personas (Gelabert *et al.*, 2002f).

Si se trabaja en el aula esta sección de actividades el docente invita a sus alumnos a observar el video, luego se forman en bina para representar cómo se saluda a compañeros y amigos y posteriormente hacen uso de las frases adquiridas con la mediación del objeto digital. Asimismo, se incluye ejercicios como: memorama, ahorcado, sopa de letras, completar texto, comparar pronunciación y otros necesarios para la generación de competencias lingüísticas y tecnológicas, así como los procesos de producción y recepción e interacción con los valores culturales (Carrillo-García *et al.*, 2018b).

Imagen 4.18. Sección de diálogo en una compra

Escucha el audio de un diálogo que se realiza con un familiar cercano, previo a una compra. Pon atención en la pronunciación de las palabras, luego practica repitiendo las expresiones



Bajche' awitai srim / ¿Cómo estas tia?
Marañik, tyjakfayoiñ aiñi / Nada, estoy bien hijo
Chuki awofi / ¿Qué deseas?
Kom mañofei / Quiero comprar
Chuki mi kakefety / ¿Qué te doy?
Chombefoñ junkejo ajañas / Vendeme una penca de plátano
Yomach aiñi / Si hijo
Wokotix awata srim / Gracias tia
Kebix / De nada
Tsajalety mi amajet / Ve con cuidado

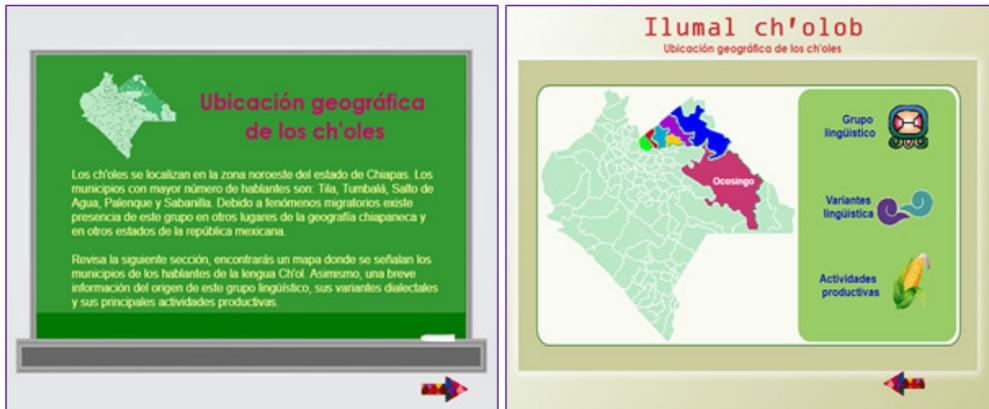
Audio completo



Fuente: Autores.

Otra situación de la habilidad comunicativa en el objeto digital *Lakty'añ Ch'ol* es el diálogo en una compra (Imagen 4.18). Al acceder a esta sección se encuentra unas líneas de texto como sugerencia a los aprendices, por ejemplo escuchar atentamente el audio para captar la pronunciación de las palabras y repetir las veces necesarias. Contiene un botón de enlace a otro diálogo. Como las demás páginas, una vez revisada la información se invita a los usuarios a realizar los ejercicios lúdicos.

Imagen 4.19.
Sección *Ilumal ch'olob*



Fuente: Autores.

Finalmente, el aprendizaje del *ch'ol* implica conocer los municipios donde se habla. Por eso, en un mapa lingüístico se muestra la ubicación geográfica de los hablantes (Imagen 4.19). Al pasar el cursor se visualiza el nombre y se escucha el nombre de los municipios donde existe presencia de *ch'oles*. Además se presenta una reseña histórica de la familia mayense. También se da a conocer las variantes de la lengua y sus principales actividades productivas. Esta información se encuentra en formato PDF, mismo que los usuarios pueden descargar.

CONCLUSIONES

Este trabajo tiene como fundamento metodológico la investigación cualitativa acerca del uso de multimedia y los recursos impresos en la enseñanza del *ch'ol* en la Universidad Intercultural de Chiapas de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, en 2018 y 2019. Identificar la ausencia de artefactos digitales en la mediación de las lenguas originarias orientó esta línea que se concretiza en el diseño tecnopedagógico de un objeto digital educativo. Con esto se buscó desarrollar las habilidades en el aprendizaje de la lengua.

Los estudiantes se involucraron en el desarrollo de la gramática *ch'ol* como comienzo del proceso de adquisición de la lengua para transitar hacia las actividades didácticas con base en la función comunicativa o las situaciones reales como futuros formadores, induciendo a identificar las áreas de oportunidades como el fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje en docentes y alumnos culturalmente diferentes. Las experiencias en la Unich responden a las preguntas de origen del presente trabajo.

Al comienzo de la investigación nos preguntamos: ¿Qué impacto tienen los recursos multimedia en la enseñanza y el aprendizaje de *ch'ol* en los estudiantes de la Universidad Intercultural de Chiapas? Esta cuestión condujo a explorar las competencias digitales de manera amena con las actividades digitales propuestas.

Se reconoce que los discípulos muestran saberes digitales y las actividades incorporadas en el objeto digital con carácter tecnopedagógico fueron realizadas sin la intervención del docente, lo cual indujo a pensar en las habilidades para navegar en una plataforma educativa. Esta experiencia fue parámetro para conocer las capacidades cognitivas en el uso de las TIC. En efecto, es una capacidad de gestión del conocimiento escolar con base en el diseño tecnopedagógico mediante la interacción digital.

Los saberes para la vida profesional entre los estudiantes del *ch'ol* trajeron el uso de recursos digitales como experiencia en la enseñanza y el aprendizaje de lengua. Los estudiantes exploraron, navegaron y conocieron el aspecto idiomático. Asimismo, afrontaron un proceso de adaptación y aceptación para aprender la lengua y los cambios cognitivos mediante la mediación digital. Esto conduce a pensar en un proceso de asimilación del conocimiento (Ausubel, 1976), ya que los estudiantes practicaron conocimiento activo individual y colectivamente mediante la interacción continua, lo que permitió ampliar los repertorios lingüísticos y la incorporación en la estructura cognitiva universitaria.

Las habilidades digitales (Sunkel, Trucco y Espejo, 2014) asumidas como construcción de la lengua escrita por los estudiantes ocurrieron en la elaboración de sus *weblogs*, lo cual permitió que redactaran en la plataforma *Moodle*. La interacción fue utilizada para crear comunidades de conocimiento entre los estudiantes y fomentar la reflexión y la aportación de información relacionada con los desafíos como aprendices de *ch'ol* (Luzardo, *online*).

Los alumnos demostraron el avance en la adquisición de la lengua en quinto y sexto semestres. Las formas de tratar el aprendizaje en el contexto universitario motivaron a los estudiantes.

El trabajo escolar con la intermediación psicológica de los artefactos digitales contribuyó a la apropiación del *ch'ol*. Asimismo, el aprendizaje estuvo asociado a imágenes como recurso de la tecnología que posibilitó una mayor comunicación y ayuda a recordar conceptos del contexto social de los hablantes nativos. Con esta investigación se deduce que los actores del proceso formativo hicieron a un lado sus actividades tradicionales, con pizarra, tiza, libros en papel, dando paso al ordenador, la internet y las pizarras digitales (Juan-Rubio, 2012) como clave de transformación escolar. Esta innovación demuestra que los estudiantes son participativos,

indagadores y capaces de construir conocimientos de forma colaborativa en el aprendizaje de *ch'ol* (Fernández y González (2018a).

La segunda pregunta de investigación es: ¿Por qué diseñar, implementar y evaluar el desarrollo didáctico del objeto digital en el aprendizaje de *ch'ol*? Se demuestra que las competencias digitales convertidas en comunicativas en un contexto de desigualdad social en una región empobrecida por las políticas neoliberales facilitan el acceso a las TIC en el dominio de la lengua indígena. El entusiasmo de estudiantes y profesores implicó la construcción de conocimientos con base en la reflexión crítica y analítica en una coyuntura política nacional de la Cuarta Transformación Social del gobierno federal con los pueblos amerindios en Chiapas.

Al personalizar su aprendizaje el estudiante nota que interconecta sus necesidades con las actividades digitales a niveles presencial y virtual. Esto indica la importancia de innovar la enseñanza de *ch'ol* para establecer un trabajo a la par con las tendencias tecnológicas que potencie la comunicación entre los alumnos mediante el diseño tecnopedagógico de un objeto digital, así como los usos didácticos de los dispositivos electrónicos como el videoprojector, la *laptop* y los teléfonos inteligentes. En ese sentido, al usar los medios digitales para la presentación de los temas se percibió el entusiasmo de los estudiantes por aprender *ch'ol*.

La intermediación del objeto digital promueve los aprendizajes individual y grupal y de receptores de información pasivos los estudiantes transitan hacia aprendices activos, con mayor compromiso ético escolar (Brito, 2018b). En tal sentido, el diseño tecnopedagógico del recurso fue de relevancia en el procesamiento de datos psicolingüísticos. Su aplicación demostró influir en la activación psicológica en la internalización de significados escolares.

Los estudiantes se interesaron en conocer el objeto digital como espacio de intercambio y recreación de los aprendizajes. Al acceder se observó en los futuros profesionales una mayor motivación psicológica, centrando la atención en el desarrollo de los trabajos didácticos de manera organizada y colegiada. Este esfuerzo de crear un recurso tecnopedagógico contribuye a la adquisición de la lengua originaria. Se cree que con la interacción mediatizada por el objeto digital se adquiere lenguajes y sistemas de apropiación de conceptos, imágenes, códigos y normas que, incorporados a la competencia comunicativa, trascienden la experiencia universitaria intercultural en Chiapas.

Los retos que enfrentaron los estudiantes como resultados de la aplicación del objeto digital denotan un potencial de capacidades en el uso de los nuevos escenarios digitales y contribuyen a crear sus estrategias de apropiación de información administrando sus tiempos y la manera de clasificarla, habilidades metacognitivas en el fortalecimiento de la competencia comunicativa del *ch'ol* (Fernández y González, 2018b). Finalmente, en esta otra pregunta de investigación se menciona lo que suscitó en función de temáticas y contenidos en el aula. La última consiste en: ¿Cómo sensibilizar a los estudiantes en el uso de la lengua *ch'ol* con el objeto digital como recurso pedagógico?

La experiencia en el desarrollo de los contenidos curriculares con los estudiantes de quinto y sexto semestres de la Unich se hizo mediante un objeto digital tecnopedagógico. La interacción fue constante y oportuna. Los futuros profesionales implicaron el conocimiento histórico de los *ch'oles*, sus culturas y la apropiación de conceptos de las prácticas sociales.

El aprovechamiento del recurso tecnopedagógico ha jugado un papel protagónico en la enseñanza de lengua, coadyuvando a la sensibilización en el manejo del *ch'ol* en los espacios comunicativos. Asimismo, temáticas y contenidos incorporados en el objeto digital fueron seleccionados en el programa diseñado por el Centro de Revitalización y Estudios de las Lenguas de la Unich y se consideró la función comunicativa de las vidas profesionales y sociales de los estudiantes.

Al desarrollar de manera presencial las temáticas pudieron construir conocimientos y diálogos con base en la aplicación didáctica del objeto digital, lo cual permitió notar las dinámicas de cambio en el proceso de actividad en el aprendizaje del *ch'ol* (Leontiev, 1984c) mediante la metacognición para aprender a aprender (Díaz-Barriga, Rigo y Hernández, 2012). Las actividades de aprendizaje reflejan de menor a mayor grados de complejidad.

Los trabajos presencial y digital entre los estudiantes indígenas y no indígenas posibilitaron la recuperación de un diagnóstico socioeducativo en relación con las percepciones del *ch'ol*, sus competencias digitales y la identificación de las necesidades pedagógicas que les generan motivación para trabajar de manera grupal e individual con recursos tecnopedagógicos como programa emergente.

Los contenidos curriculares e interculturales en el objeto digital transitaron del aprendizaje de oraciones gramaticales, como establece la función comunicativa y

social de la lengua materna (Galdames, Walqui y Gustafson, 2011e). Dicho objeto digital educativo es un aporte esencial para la lengua *ch'ol*. Se puede utilizar el artefacto tecnopedagógico como recurso de enseñanza-aprendizaje de esta lengua y de otras subalterizadas y excluidas de los entornos local, nacional y global.

Se espera que esta experiencia sea motivo de otros estudios que redefinan una política educativa digital e intercultural para los pueblos indígenas y afrodescendientes de México y Chiapas y que el objeto digital sirva para capacitar docentes, estudiantes e interesados en la revitalización del *ch'ol* y pueda ser implementado de manera sincrónica (presencial) y en línea o virtual (asincrónica) en una plataforma que permita a la población universitaria trascender hacia nuevos modelos pedagógicos como *Blended-Learning* o de formación mixta (Pascual, 2003; Bartolomé, 2004; Cabero y Marín, 2018) para la construcción del conocimiento según necesidades académicas específicas, y favorecer el desarrollo de las capacidades de análisis, reflexión, argumentación y razonamiento de manera colaborativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García M., S. y Rojas S., R. (2015). *Investigación educativa. Abriendo puertas al conocimiento*. Uruguay: Clacso.
- Aguirre M., M. (2015). Comunidades de aprendizaje: retos para la ampliación del impacto social de las Universidades Interculturales. *Documento de trabajo núm. 186*. Recuperado de http://www.rniu.buap.mx/infoRNIU/abr15/2/bol_cesop_documento-trabajo-n186.pdf.
- Alejos G., J. y Martínez S., N. E. (2007). *Ch'oles. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. México: CDI.
- Almeda M., E. (2009). *El blog educativo: Un nuevo recurso en el aula*. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_20/ELISA_ALMEDA_MORILLO01.pdf.
- Ander-Egg, E. (1996). *La planificación educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2015). *La planificación de la enseñanza superior*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/305400329_La_planificacion_de_la_ensenanza_en_el_nivel_superior.
- Arcos L., N. (2009). *Los clasificadores numerales y las clases nominales en ch'ol* (tesis de maestría). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.

- Argota V., I. E. (2008). Diseño de una herramienta de objetos de aprendizaje. *Ilustrados*. Recuperado de <http://www.ilustrados.com/tema/11945/Diseno-herramienta-objetos-aprendizaje.html>.
- Arias D., C. A. (2016). *Aprendizaje de la lengua zoque con software interactivo para estudiantes zoques de primer grado de educación telesecundaria* (tesis de licenciatura). Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Arnal, J., Del Rincón, D. y Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Arroyo F., V. (1992). *Psicolingüística*. España: Morata.
- Ausubel D., P. (1978). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Ausubel D., P. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel D., P., Novak J., D. y Hanesian, H. (1990). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- Ávila R., L. E. y Ávila R., A. (2016). Las universidades interculturales de México en la encrucijada. *Nóasis. Revista de ciencias sociales y humanidades* 25(50), 198-200. DOI: <http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2016.2.8>.
- Baena, J. J. (2008). Las TIC: un nuevo recurso para el aula. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas* (13).
- Bartolomé, A. (2004). Blended-Learning: conceptos básicos. *Pixel-Bit Revista de medios y educación*, 23, 7-20.
- Baskerville, R. L. (1999). Investigating information system with action research. *Communications of the Association for Information Systems* 2 (19).
- Bastiani G., J. (2011). *La educación intercultural entre los ch'oles de Chiapas* (tesis doctoral). El Colegio de la Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- Bastiani G., J., Esteban-Guitart, M., López G., M. M. y Pérez R., A. (2017). Innovación curricular en la formación intercultural por competencias en la Unich. En Gómez L., D. y Bastiani G., J. (coords.). *Experiencias en turismo comunitario y educación intercultural* (pp. 55-84). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: Unich-Navarra.
- Bastiani G., J., Pérez R., A., Bastiani G., C. y Orantes A., S. J. (2017). La educación intercultural en la Unich: experiencia pedagógica en la construcción curricular. En Gómez L., D. y Bastiani G., J. (coords.). *Experiencias en turismo comunitario*

- y educación intercultural (pp. 85-104). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: Unich-Navarra.
- Bastiani G., J., Ruiz-Montoya, L., Estrada L., E., Cruz S., T. y Aparicio Q., J. (2012). Política educativa indígena. Práctica docente, castellanización, burocracia y centralización de la educación como limitaciones del éxito pedagógico en la región Ch'ol, Chiapas. *Perfiles Educativos*, XXXIV (135), 8-25.
- Bausela H., E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-9.
- Bautista S., M. G., Martínez M., A. R. e Hiracheta T., R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. *Ciencia y tecnología* 14, 183-194. Recuperado de https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf.
- Bedoya A., G. (1997). ¿Qué es interactividad? *Revista electrónica sinpapel.com*. Recuperado de <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo6/etapa1/biblioteca/interactividad.pdf>.
- Belloch, C. (2012). Aplicaciones multimedia. *Comunicación interactiva*. Recuperado de <https://www.uv.es/bellochc/logopedia/NRTLogo4.pdf>.
- Bernal Z., L. y Ballesteros-Ricaurte J., A. (2017). Metodología para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje, apoyada en realidad aumentada. *Sophia*, 13(1), 4-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.13v.1i.209>.
- Bertely B., M. (online). Panorama histórico de la educación para los indígenas en México. *Siglos XIX y XX*. Recuperado de http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_5.htm.
- Bravo V., L. (2014). *Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Brito R., L. F. (2018). El diseño de un entorno virtual para enseñar y aprender: el desarrollo de competencias genéricas en la formación de psicólogos. En Bastiani, G. J. (ed.). *Diversa. Escritos Pedagógicos*, (1), 22-41.
- Brito R., L. F., Díaz-Barriga A., F. y Subero T., D. (2017). El uso de las TIC como artefactos de intermediación psicológica y la transformación de la actividad educativa: un análisis desde la teoría de la actividad. En Gómez L., D. y Bastiani G., J. (coords.). *Experiencias en turismo comunitario y educación intercultural* (pp. 151-174). San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: Unich-Navarra.
- Brumm, M. (2010). *Formación de profesores de lenguas indígenas*. México: Inali.
- Bruner, J. (1972). *El proceso de la educación*. México: Hispanoamericana.

- Buenabad E., M. (2015). La educación intercultural y bilingüe (EIB) en México: ¿El camino hacia la construcción de una ciudadanía democrática? *Relaciones: Estudios de historia y sociedad*, 36(141), 103-131.
- Cabero A., J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 0(1), 001. doi:<http://dx.doi.org/10.21556/edutec.1996.1.576>
- Cabero A., J. y Marín D., V. (2018). Blended learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 57-74. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18719>.
- Cálciz A., B. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 7(40).
- Callejas C., M., Hernández N., E. y Pinzón V., J. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), 176-189.
- Cámara de Diputados del Congreso de la Unión (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Última reforma publicada DOF 24-02-2017. Recuperado de http://felipecarrillopuerto.gob.mx/images/transparencia/CONSTITUCION_POLITICA_DE_LOS_ESTADOS_UNIDOS_MEXICANOS.pdf.
- Campos, A. y González, M. A. (2017). Importancia de las imágenes mentales en el pensamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 9(2), 113-119.
- Candau V., M. F. (2010). Educación intercultural en América Latina: distintas concepciones y tensiones actuales. *Estudios Pedagógicos*, 36(2), 333-342.
- Cano T., S. (2015). *Estrategias para el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas en educación básica. Lecciones derivadas de la experiencia*. México: CGEIB-SEP.
- Caplan, P. (2003). *Metadata fundamentals for all librarians*. Chicago: American Library Association.
- Careaga A., A. (2011a). Temas selectos de producción multimedia. *Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural*. Veracruz, México: REDDES-DGEI-Covecyt.
- Careaga A., A. (2011b). Curso de producción multimedia. Nivel básico. *Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural*. Veracruz, México: REDDES-DGEI-Covecyt.
- Careaga A., A. (2011c). Curso de producción multimedia. Nivel intermedio. *Red de Talleres de Producción Digital de Contenido Educativo y Cultural*. Veracruz, México: REDDES-DGEI-Covecyt.

- Carrillo-García M., E., Cascales-Martínez, A. y López V., A. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *Revista de Educación a Distancia* (58). Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/351511>.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2014). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- Castellanos A., I. R. (2014). *Pedagogía y calidad educativa en la era digital y global*. Colombia: ECOE.
- Castillas M., M. L. (2012). Retos de la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación en las comunidades indígenas de México. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento* 1(12).
- Cerda G., H. (1993). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: El Búho.
- Chanona P., O. y Mazariegos L., V. (2017). Los estudios contrastivos y la enseñanza de lenguas. En Chanona P., O. (coord.). *El contraste entre lenguas. Un recurso para la enseñanza en el salón de clases* (pp. 8-42). Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Historia Herencia Mexicana.
- Chanona, P., O. (coord.) (2017). *El contraste entre lenguas. Un recurso para la enseñanza en el salón de clases*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Historia Herencia Mexicana.
- Chomsky, N. (1988). *Language and problems of knowledge*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Colín G., M. E., Galindo L., H. y Saucedo P., C. (2009). *Introducción a la entrevista psicológica*. México: Trillas.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: Del diseño tecnopedagógico a las prácticas de uso. En Coll, C. y Monereo, C. (eds.). *Psicología de la educación virtual* (pp. 74-104). Madrid: Morata.
- Coll, D. y Monereo, C. (eds.) (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.
- Colmenar S., A., Losada de Dios, P., Peire A., J. y Castro G., M. A. (2002). *Diseño y desarrollo multimedia: sistemas, imagen, sonido y videos*. Madrid: Ra-Ma.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2008). Región Sur. Tomo 2. Chiapas, Guerrero y Morelos. *Condiciones socioeconómicas y demográficas de la población indígena*. México: CDI.
- Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (2016). *Colección: propuestas educativas en EIB*. Recuperado de <https://eib.sep.gob.mx/wp->

- content/uploads/2017/01/Propuestas-educativas.pdf.
- Córdova, L. (2009). *Ideologías lingüísticas de una comunidad de habla chuj en la zona fronteriza del estado de Chiapas* (tesis de maestría). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- Corpas, J. (2000). *La utilización del video en el aula de E/LE. El componente cultural*. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/11/11_0785.pdf.
- Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.) (2018). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas*. México: Pearson.
- Covarrubias S., G. M. (1994). La memoria y su relación con el aprendizaje. *Sinéctica* (4). Recuperado de <http://files.iramirez.webnode.es/200000012-38403393a7/Memoria%20y%20aprendizaje.pdf>.
- Cruz L., Y. y Cruz L., A. (2008). La educación superior en México, tendencias y desafíos. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 13(2), 293-311. DOI: <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772008000200004>.
- Da Silva G., H. y Signoret D., A. (2005). *Temas sobre la adquisición de una segunda lengua* (reimpresión 2013). México: Trillas.
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Buenos Aires: Paidós.
- Daniels, H., Edwards, A., Engeström, Y., Gallagher, T., and Ludvigsen, S. (2010). *Activity and theory in practice: promoting learning across boundaries and agencies*. London: Routledge.
- Díaz de la Garza A., M. E., Ibarrola N., B., Us G., E., Gómez M., E., Corzo A., G. C. et al. (2016). *Evaluación de los aprendizajes en la enseñanza de lenguas*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Unach.
- Díaz-Barriga A., F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.
- Díaz-Barriga A., F. (2010). Los profesores ante las adecuaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior* 1(1), pp. 37-59. Recuperado en: http://www.ses.unam.mx/curso2011/pdf/M5_Lecturas/M5_S2_DiazBarriga.pdf.
- Díaz-Barriga A., F., Rigo L., M. A. y Hernández R., G. (eds.) (2012). *Portafolios electrónicos: Diseño tecnopedagógico y experiencias educativas*. México, D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dietz, G. y Cortés L., S. (2011). *Interculturalidad y educación intercultural en México: Un análisis de los discursos nacionales e internacionales en su impacto en los modelos educativos mexicanos*. México: SEP-CGEIB.

- Eco, U. (2000). *Tratado de semiótica general*. 5ª. ed. Barcelona: Lumen.
- Elliott, J. (2005). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. 4ª. ed. Madrid: Morata.
- Encuesta Intercensal (2015). *Principales resultados de la Encuesta Intercensal 2015*. Chiapas / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/estados2015/702825079727.pdf.
- England, N. C. (2001). *Introducción a la gramática de los idiomas mayas*. Guatemala: Cholsamaj/OKMA.
- Esquivel G., I. (coord.) (2014). *Los modelos tecnoeducativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. México: DSAE-UV.
- Fábregas P., A. (2008). La experiencia de la Universidad Intercultural de Chiapas (México). En Mato, D. (coord.). *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina* (pp. 339-348). Caracas: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), UNESCO.
- Fajardo, I., Villalta, E. y Salmerón, L. (2016). ¿Son realmente tan buenos los nativos digitales?: relación entre las habilidades digitales y la lectura digital. *Anales de Psicología*, 32(1), 89-97.
- Fernández B., J. A. (2008). Authentic materials. *Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_8/ALBERTO_FERNANDEZ_1.pdf.
- Fernández H., B. y González P., C. (2018). *Las TIC como herramientas para la inclusión en la educación superior universitaria*. México: Porrúa.
- Fernández N., L. (2006). *¿Cómo analizar datos cualitativos?* Recuperado de <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha7-cast.pdf>.
- Fregoso G., C. y Rueda F., D. (2018). Cruce de vías: genealogías teóricas sobre el racismo para entender el problema de la educación en México. En Baronnet, B., Carlos F., G. y Domínguez R., F. (coords.). *Racismo, interculturalidad y educación en México* (pp. 17-38). Serie Investigación 13. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Gage, N. L. and Berliner, D. (1988). *Educational psychology*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Gagne R., M. and Dick, W. (1983). Instructional psychology. En Rosenzweig, M., y

- Porter, L. (eds.). *Annual Review of Psychology*. Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Galdames, V., Walqui, A. y Gustafson, B. (2011). *Enseñanza de lengua indígena como lengua materna*. Guatemala: Gis.
- García E., F. y Cortés S., G. E. (2012). La construcción del significado del lenguaje corporal en la comunicación intercultural. *Relingüística aplicada* (10), 1-15. Recuperado de <http://relinguistica.azc.uam.mx/no010/a02.htm>.
- García G., F. (2010). *Competencia lingüística y competencia comunicativa*. Recuperado de <http://formaprofe.poezia.es/2010/10/08/ii-competencia-linguistica-y-competencia-comunicativa/>.
- García M., J. A. (1990). Aprendizaje por descubrimiento frente a aprendizaje por recepción: la teoría del aprendizaje verbal significativo. En Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (comp.). *Desarrollo psicológico y educación II: psicología de la educación* (pp. 81-92). Madrid: Alianza.
- García-Vera A., B. y Alba P., C. (1997). ¿Qué tecnología educativa?: autores y significados. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación* 9, 51-62.
- Garzón L., P. (2007). Aportes del enfoque histórico cultural para la enseñanza. *Educación y educadores* 1(1), 53-60.
- Gaspar U., M. (2015). Treinta años de educación indígena en México. Un análisis histórico de las legislaciones educativas 1940-1973. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* (10).
- Gelabert M., J., Bueso, I. y Benítez, P. (2002). *Producción de materiales para la enseñanza de español*. Madrid: Arco/Libros.
- Giovannini, A., Martín P., E., Rodríguez, M. y Simón, T. (2000). *Profesor en acción 2. Áreas de trabajo*. Madrid: Edelsa.
- Gómez J., S. (2017). *Iñopojiñtyel lakty'añ. Aprendiendo nuestra lengua ch'ol*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Coneculta-Celali.
- Gómez, O. (lunes 11 de marzo de 2019). *Ya hay diccionario del ch'ol al español en internet*. El Heraldo de Chuapas. Recuperado de <https://www.elheraldodechiapas.com.mx/local/municipios/ya-hay-diccionario-del-chol-al-espanol-en-internet-3173922.html>.
- González A., M. (2005). Cómo desarrollar contenidos para la formación online basados en objetos de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, Monográfico III. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/24631/23951>.
- González F., M. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. La Habana: Ciencias Médicas.

- Guerrero A., A. (2009). Los materiales didácticos en el aula. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza* (5), 1-7.
- Guerrero D., M. L. y Dote R., F. (2011). Integración curricular de TIC en la enseñanza de lenguas indígenas en Latinoamérica. *Diálogos Educativos* (22), 15-31.
- Guzmán G., F. J. y Briones V., G. (2015). *Saberes digitales y sentido práctico de los estudiantes en una universidad intercultural mexicana*. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/0253.pdf>.
- Hernández, I. y Calcagno, S. (2003). Los pueblos indígenas y la sociedad de la información. *Revista Argentina de Sociología* 1(1), 110-142.
- Hernández S., R., Fernández-Collado, C. y Baptista L., P. (2006). *Metodología de la investigación*, 4ª ed. México: McGraw-Hill.
- Herrera-Sánchez S., C. (comp.). (2015). *Tecnología educativa y su aplicación en el aula*. México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Hymes, D. (2003). *Foundations in sociolinguistics: an ethnographic approach*. Great Britain: Travistok.
- Ianni, O. (2006). *Teorías de la globalización*. México: Siglo XXI.
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (2001). *Programa de educación a distancia*. Recuperado de http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Publicaciones/Lists/Encuentro%20Nacional%20de%20Formadores%20de%20Prestadores%20de/Attachments/2/1P_felipe.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). *Lenguas indígenas en México y hablantes (de 3 años y más) al 2015. Encuesta intercensal*. Recuperado de http://cuentame.inegi.org.mx/hipertexto/todas_lenguas.htm.
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2011). *CH'ol: Ityoj ts'ijbuntyel lakty'añ CH'ol = Norma de escritura de la lengua CH'ol*. México: Inali; Chiapas: Gobierno del Estado de Chiapas. Secretaría de Educación: Universidad Intercultural de Chiapas.
- Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2012). *México. Lenguas indígenas nacionales en riesgo de desaparición*. México: Inali.
- Izcarra P., S. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. México: Fontamara.
- Jackson, H. (1981). Contrastive analysis as predictor of errors, with reference to punjabi learners of english. En Fisiak, J. *Contrastive linguistics and the language teacher* (pp. 195-205). Oxford: Pergamon Press Ltd.
- Jauregi, K. (2013). La interacción, elemento clave en el proceso de aprendizaje de E/LE. En *Actas del XXIII Congreso Internacional ASELE*. Girona: Asociación para

- la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera*. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/23/23_0003.pdf.
- Juan R., A. y García C., I. (2012). El uso de las nuevas tecnologías en el aula de lenguas extranjeras. *Redes Educativas: la educación en la sociedad del conocimiento* (2012), 1-8.
- Juan-Rubio A., D. (2012). El uso de las nuevas tecnologías en el aula de lenguas extranjeras. Tonos. *Revista electrónica de estudios filológicos de la Universidad de Alicante*. Recuperado de https://www.um.es/tonosdigital/znum22/secciones/tintero-6-uso_de_las_nuevas_tecnologias.htm.
- Juárez B., D. (2019). Contexto de la educación rural en México. En Angulo V., R. y Hernández R., M. (coords.). *Estado del arte de la educación rural en México (2004-2014)* (pp. 15-24). México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Kaufman, T. (1972). *El Proto-Tzeltal-Tzotzil: fonología comparada y diccionario reconstruido*. México: Centro de Estudios Maya-UNAM.
- Kingsley, L. (2009). Explicit and implicit dimensions of language policy in multilingual banks in Luxembourg. An analysis of top-down and bottom-up pressures on practices. *Language Problems & Language Planning* 33 (2), 153-173.
- Kugel, V. (2017). Ser universidad intercultural: el camino es la meta. En González G., F., Rosado-May F., J. y Dietz, G. (coords.). *La gestión de la Educación Superior Intercultural de México. Retos y perspectivas de las universidades interculturales* (pp. 281-310). México: Trinchera.
- Lado, R. (1957). *Linguistics across cultures: applied linguistics for language teachers*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan.
- Lantolf J. P. and Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural theory and second language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. 3ª. ed. España: GRAO.
- Leontiev, A. (1984). *Actividad, conciencia y personalidad*. México: Cartago.
- Lomas, C. y Osoro, A. (1993). *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua*. Barcelona: Paidós.
- López G., C. (2005). *Los repositorios de objetos de aprendizaje como soporte a un entorno e-learning* (tesina doctoral). Universidad de Salamanca. Recuperado de <http://www.biblioweb.tic.unam.mx/libros/repositorios/contenido.htm>.
- López L., E. (1989). *Materiales de apoyo para la formación docente en educación bilingüe intercultural. Lengua 2*. Santiago, Chile: UNESCO/OREALCC. Recuperado

de <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000814/081411so.pdf>.

- López L., E. (2008). Top-down and bottom-up: counterpoised visions of bilingual intercultural education in Latin America. En Hornberger, N. (ed.). *Can schools save indigenous languages? Policy and practice on four continents* (pp. 42-65). New York: Palgrave Macmillan.
- López L., R. y Guzmán G., J. (2016). *Vocabulario ch'ol-español*. 2ª. ed. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Servicios Educativos para Chiapas.
- López V., N. (2019). *Diccionario Ch'ol-Español*. Recuperado de <https://androidappsapk.co/detail-diccionario-chol-espanol/>.
- López-Hurtado L., E. (2007). Trece claves para entender la interculturalidad en la educación latinoamericana. En Prats, E. (coord.). *Multiculturalismo y educación para la equidad*. Barcelona: Octaedro.
- Lozano V., R. (2005). *Interculturalidad: desafío y proceso de construcción. Manual de capacitación*. Recuperado de <http://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/497/manual%20interculturalidad.pdf?sequence=1>.
- Lucio, I. N. (2006). *Antología Unidad Estatal de Actualización para Maestros de Educación Básica en Servicio. El uso educativo de material audiovisual por computadora*. Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México: ILCE.
- Luzardo M., H. (s/f.). La evaluación alternativa en el enfoque tecnológico. En *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/Vol3n2/art10.pdf>.
- Manzano D., O. y González, C., Y. (2011). La gestión del conocimiento como generador de valor agregado en las organizaciones: análisis de un sector empresarial. *Libre Empresa*, 8(2), 69-80.
- Martinell A., R. y Casillas M., A. (2017). Los saberes digitales. Definiciones operativas de los saberes digitales. En Martinell A., R. y Casillas M., A. (coords.). *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz* (pp. 16-30). Xalapa, Veracruz, México: Secretaría de Educación de Veracruz.
- Martínez, J. A. (2005). Pragmática y gramática en la enseñanza del español como segunda lengua. En *Actas ASELE XVI. La competencia pragmática y la enseñanza del español como lengua extranjera*. Centro Virtual Cervantes, pp. 13-27.
- Mason, R., Weller, M. y Pegler, C. (2003). *Learning in the connected economy*. Londres: Open University.

- Mato, D. (2014). *Universidades indígenas en América Latina: experiencias, logros, problemas, conflictos y desafíos*. ISEES: Inclusión social y equidad en la educación superior, (14), 17-45.
- Mato, D. (coord.) (2008). *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior. Experiencias en América Latina*. Caracas: IESALC-UNESCO.
- McKernan, J. (2008). *Investigación-acción y currículum*. 3ª. ed. Madrid: Morata.
- Meneses L., M. (1997). *K'uk'wits. Cerro de los quetzales: una aproximación a la cultura ch'ol*. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: Centro Estatal de Lenguas, Arte y Literatura Indígena.
- Minguell M., E. (2002). Interactividad e interacción. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-Relatec*, 1(1), 23-32.
- Molina M., C. (2014). *El software libre y sus perspectivas hacia el futuro*. Recuperado de <http://libroslibres.uls.edu.sv/softwarelibre/El%20Software%20Libre%20y%20sus%20perspectivas.pdf>.
- Monereo, C. (2008). La enseñanza estratégica: enseñar para la autonomía. En Monereo, C. (coord.). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo. Unidades didácticas de enseñanza estratégica para la ESO* (pp. 11-28). Barcelona: Graó.
- Montejo C., O. (2013). *Mi formación escolar y práctica profesional en la elaboración de objetos digitales educativos* (tesina). Universidad Pedagógica Nacional Unidad 071, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- _____ (2018). *Diario de campo*. Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- _____ (2018). *Fotografías*. Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- _____ (2019). *Fotografías*. Universidad Intercultural de Chiapas, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Morales B., J. (1999). *Antigua palabra narrativa indígena CH'ol*. México, D. F.: Unicach.
- Morales M., P. A. (2012). *Elaboración de material didáctico*. México: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf.
- Moreno F., F. (2004). El contexto social y el aprendizaje de una L2/LE. En Sánchez, L. y Santos, G. (dirs.). *Vademécum para la formación de profesores*. Madrid: SGEL.
- Mortis L., S. V., Muñoz A., J. y Zapata G., A. (coords.) (2017). *Reducción de brecha digital e inclusión educativa: Experiencias en el norte, centro y sur de México*.

México: Porrúa.

- Muñoz M., L. C. y Villar L., S. (2009). *Universidad Intercultural: modelo educativo*. 2ª. ed. México: CGEIB-SEP.
- Nigh, R. y Bertely, M. (2018). Conocimiento y educación indígena en Chiapas, México: un método intercultural. *Diálogos sobre educación*. Temas actuales en investigación educativa, 9(16), 1-22.
- Novelo C., B. E. y Suárez B., F. R. (2018). El papel de la gramática en la enseñanza de lenguas. En Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 15-29). México: Pearson.
- Orduña C., A., Flores P., H. C. y González-Picazo, H. (2017). Retos de las universidades interculturales en México: el caso de la Universidad Intercultural de San Luis Potosí. En González G., F., Rosado-May F., J. y Dietz, G. (coords.). *La gestión de la educación superior intercultural de México. Retos y perspectivas de las universidades interculturales* (pp. 253-280). México: Trinchera.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005). *Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142919_spa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). *Aportes para la enseñanza de la lectura*. Santiago, Chile: Unesco.
- Padilla G., X. A. (2007). El lugar de la pronunciación en la clase de ELE. En *Las destrezas orales en la enseñanza del español L2-LE: XVII Congreso Internacional de la Asociación del Español como Lengua Extranjera (ASELE): Logroño 27-30 de septiembre de 2006* (pp. 871-888). Universidad de La Rioja.
- Padilla, J. (2014). *TIC en educación*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Pagani, R. (2004). Las tecnologías del aprendizaje en el marco de la convergencia europea: Una visión de conjunto. En Fernández-Valmayor C., A., Fernández-Pampillón C., A. y Merino G., J. (eds.). *I jornada campus virtual UCM. En apoyo del aprendizaje en la universidad, hacia el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Complutense.
- Pamplón I., E. N. (2018). La escritura en la enseñanza-aprendizaje de una segunda lengua o lengua extranjera. En Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 93-104). México: Pearson.
- Parcerisa A., A. (2007). *Materiales curriculares. Cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. 7ª. ed. España: Graó.

- Pascual M., P. (2003). *El Blended Learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad*. Educaweb, 69.
- Pech S., C. (2014). Introducción: Mirar la interculturalidad de otras maneras, una reflexión necesaria. En Pech S., C. y Rizo G., M. (coords.). *Interculturalidad: miradas críticas* (pp. 7-10). Barcelona: INCOM-IAB.
- Pedroza R., K. (2016). Análisis de las estrategias de diseño tecnopedagógico utilizadas en la elaboración de recursos educativos digitales. En Flores H., A., Díaz-Barriga A., F. y Rigo L., M. (coords.). *Construcción de buenas prácticas educativas mediadas por tecnología* (pp. 232-236). México: BUAP-UNAM-GIDDET.
- Pedroza R., O. y Crespo A., M. (2017). Importancia del diseño tecnopedagógico basado en el enfoque de la acción para reforzar el dominio del idioma inglés como segunda lengua. *Revista Colombiana de Computación*, 18(2), 7-21. Recuperado de <https://doi.org/10.29375/25392115.3214>.
- Pérez G., A. (2008). Los procesos de enseñanza-aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías del aprendizaje. En, Sacristán J., G. y Pérez G., A. *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 34-62). Madrid: Morata.
- Pérez S., G. (2004). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. Madrid: La Muralla.
- Pérez-Mateo, M. y Guitert, M. (2014). Aprender y enseñar en línea. In Guitert, M. (coord.). *El docente en línea. Aprender colaborando* (pp. 21-48). Barcelona: UOC.
- Polsani, P. (2003). Uso y abuso de objetos de aprendizaje reutilizables. *Revista de información digital*, 3(4). Recuperado de <https://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/89/88>.
- Quintero, H., Portillo, L., Luque, R. y González, M. (2005). Desarrollo de *software* educativo: una propuesta metodológica. *Telos* 7(3), 383-396.
- Quinteros G., B. y Corona, Y. (coords.) (2013). *Las prácticas sociales del lenguaje en contexto de tradición indígena. El objeto de conocimiento antes de ser objeto de enseñanza*. México, D. F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Quinteros G., B. (2018). *Sembrando el corazón de nuestra palabra: las lenguas indígenas como objetos de estudio. Propuesta educativa intercultural para primaria indígena*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ramírez-Martinell, A., Casillas A., M. A. y Contreras A., C. C. (2014). La incorporación de las TIC a la enseñanza universitaria de los idiomas. *Debate Universitario*, 3(5), 125-140.
- Ramos J., L. (2005). *Los sistemas multimedia en la enseñanza*. JL Bravo. Recuperado

- de http://unge.education/main/docs/repositorio/SisteMul_05.pdf.
- Rangel G., A. (1983). *La educación superior en México*. El Colegio de México.
- Restrepo G., B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y educadores*, (7), 45-55.
- Rojas S., R. (2011). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés.
- Roth, W. and Lee, Y. (2007). "Vygotsky's neglected legacy": cultural-historical activity theory. *Review of Educational Research*, 77(2), 186-232.
- Ruiz A., A. (2014). *Interculturalidad: concepto, alcances y derecho*. México: Cámara de Diputados.
- Salaberri R., M. (2007). Competencia comunicativa intercultural. *Opiniones*, 3, 61-76.
- Salgado A., E. y Villavicencio Z., F. (2010). *Materiales multimedia en contextos de diversidad lingüística y cultural*. México, D. F.: CIESAS.
- Sánchez A., M. (coord.) (2011). *Juñil cha'añ kãñtyesa tyi lakty'añ. Manual de enseñanza de la lengua ch'ol. Primer semestre*. Chiapas, México: Unich, CDI, CGEIB, SEP.
- Sánchez P., M. A. y Jacobo G., H. M. (2016). Teorías implícitas y usos didácticos de las TIC en las escuelas primarias multigrado. El cabo del Programa Enciclomedia. En Juárez, B. D. (coord.). *Educación rural: experiencias y propuestas de mejora* (pp. 62-104). México: Universidad Autónoma de Sinaloa/Red Temática de Investigación Rural.
- Sandin M., P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw Hill.
- Sandoval-Forero, E. y Montoya A., B. (2013). La educación indígena en el Estado de México. *Papeles de Población*, 19 (75), 1-28.
- Santacruz E., H., Dávila G., C. P. y Lavander A., P. Q. (2018). Recursos digitales en la enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua. En Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 133-147). México: Pearson.
- Santos G., S. (2015). *La enseñanza de lenguas indígenas a adultos. Formación de profesores hablantes de lenguas indígenas*. Tepic, Nayarit, México: Universidad Autónoma de Nayarit.
- Santoyo R., M. y Arellano S., J. (1997). El Instituto Lingüístico de Verano y el protestantismo en México. *Convergencia. Revista de ciencias sociales*, (14), 231-262.

- Schafgans, H., Nebrissensis, U., Schule, D. y De Madrid L., F. (1997). Utilización de materiales auténticos en la enseñanza de las lenguas extranjeras: Alemán. *Revista de investigación e innovación en la clase de idiomas*, 9, 149-156.
- Schmelkes, S. (2008). *Las universidades interculturales en México: ¿una contribución a la equidad en educación superior?* Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-175893_archivo_pdf2.pdf.
- Schumann G., O. (1973). *La lengua chol, de Tila (Chiapas)*. México: UNAM.
- Secretaría de Educación del Estado de Chiapas (2012). *Manual de organización*. Recuperado de <http://www.educacionchiapas.gob.mx/NormatividadSE/MANUAL%20DE%20ORG%20SRIA%20DE%20EDUCACION.pdf>.
- Secretaría de Educación Pública (1999). *Juñ ch'älbilbä tyi lakty'añ ch'ol/Libro de literatura en lengua ch'ol de Chiapas*. México: SEP.
- _____ (2001). *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. México: SEP.
- _____ (2006). *Libro blanco programa "Enciclomedia" 2006-2012*. Recuperado de <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>.
- _____ (2008). *Lengua indígena. Parámetros curriculares. Educación básica. Primaria indígena. Documento curricular para la elaboración de los programas de estudio de las lenguas indígenas*. México, D. F.: SEP.
- _____ (2009). *Libro blanco 2009-2012. Programa: Habilidades Digitales para Todos*. Recuperado de <https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>.
- _____ (2009). *Programas de Estudio 2009. Sexto Grado. Educación Básica, Primaria*. México: SEP.
- _____ (2010). *La telesecundaria en México: un breve recorrido histórico por sus datos y relatos*. México: SEP.
- _____ (2013). *Lengua indígena. Parámetros curriculares. Educación básica y de la población migrante. Primaria indígena. Documento curricular para la elaboración de los programas de estudio de las lenguas indígenas*. México, D. F.: SEP.
- _____ (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México: SEP.
- _____ (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México: SEP.
- _____ (2018). *Programa de lengua ch'ol*. México: SEP.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2005). *Planes estatales de*

- educación, capacitación y comunicación ambientales. Compilación volumen 1.* México: Semarnat. Recuperado de http://centro.paot.org.mx/documentos/semarnat/planes_volumen1.pdf.
- Secretaría de Turismo (2019). *Conoce Chiapas*. Recuperado de <http://www.chiapas.gob.mx/ubicacion/>.
- Serrano G, J. M. y Parra, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13 (1), 1-27.
- Serrano M., M. (1990). *El proceso de enseñanza aprendizaje*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Serrano S., A. y Martínez M., E. (2003). *La brecha digital: mitos y realidades*. Recuperado de http://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf.
- Servicios Educativos para Chiapas (2005). *Manual de Organización*. Sech.
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: a learning theory for the digital age*. Recuperado de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- Sierra P., I. A. (2011). *La mediación metacognitiva en los procesos de autorregulación del aprendizaje. El camino hacia la autonomía*. Colombia: CymTed-L.
- Soto R., G. y Zuzunaga M., C. (2008). *Enciclomedia como recurso didáctico. Un estudio de caso considerando la mirada de diversos actores* (tesis de grado). Universidad Pedagógica Nacional, México, D. F.
- Stallman R., M. (2004). *Software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficantes de sueños.
- Stavenhagen, R. (2013). *La política indigenista del Estado mexicano y los pueblos indígenas en el siglo XX*. Universidad Nacional Autónoma de México-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, 23-48.
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: Naciones Unidas/Cepal.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Tobón T., S., Pimienta P., J. y García F., J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Tomás A., A. (2009). *Medios audiovisuales en el aula. Pedagogía de los medios audiovisuales 19*. Recuperado de http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO_ADAME_TOMAS01.pdf.

- Torres R., L. (2007). El uso de los blogs en la enseñanza-aprendizaje de E/LE. *Foro de profesores de E/LE*, (3), 243-246.
- Trejo S., M. L. (2018). Nuevos rumbos y configuraciones en la enseñanza de lenguas. En Trejo S., M. L. y Pérez y Pérez H., C. (coords.). *Didáctica de lenguas: nuevos entornos y configuraciones*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México: Facultad de Lenguas, Universidad Autónoma de Chiapas.
- Universidad Intercultural de Chiapas (2011). *Programas para la licenciatura en lengua y cultura*. Recuperado de <https://www.unich.edu.mx/programas-para-la-licenciatura-en-lengua-y-cultura/>.
- Vadillo, G. (2007). *De maestro a tutor académico. Cuarenta semanas de clases innovadoras y efectivas*. México: Paidós.
- Valenzuela, N. (1979). *Conquista del lacandón y conquista del chol: Relación sobre la expedición de 1695 contra los Lacandones e Itza, según el manuscrito de Berlin. Editado y comentado por Götz Von Houwald*. Berlín: Biblioteca Iberoamericana.
- Valverde B., J. (2012). Estrategias educativas para el desarrollo de la competencia digital. En Sandoval, Y., Arenas, A., López, E., Cabero, J. y Aguaded, J. I. (coords.). *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 55-68). Colombia: Universidad Santiago de Cali.
- Valverde B., J. (2013). *El acceso abierto al conocimiento científico*. Recuperado de http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/957/Valverde_Berrocoso_2013_Acceso_abierto.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Velasco F., R. (2009). *Apuntes sobre la educación superior en México*. México: Secretaría de Educación de Veracruz.
- Vera P., A. (2013). *Guía práctica de las licencias creative commons*. Recuperado de <http://cent.uji.es/pub/sites/cent/files/Guia-Creative-Commons-by-Alejandro-Vera-Palencia-by-nc-sa-es-3.0.pdf>.
- Vercelli A., H. (2004). *La conquista silenciosa del ciberespacio. Creative commons y el diseño de entornos digitales como nuevo arte regulativo en internet*. Recuperado de <https://openlibra.com/es/book/download/la-conquista-silenciosa-del-ciberespacio>.
- Vidales G., C. E. (2009). La relación entre la semiótica y los estudios de la comunicación: un diálogo por construir. *Comunicación y sociedad* (11), 37-71.
- Villa S., A. y Pobleto R., M. (dirs.) (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero.
- Villardón-Gallego, L. (coord.) (2015). *Competencias genéricas en educación superior*.

- Metodologías específicas para su desarrollo. Madrid, España: Narcea.
- Villarreal B., A. C. (2018). Teoría de la adquisición de segundas lenguas aplicadas al aula. En Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 149-165). México: Pearson.
- Walsh, C. (2005). *La interculturalidad en la educación*. Perú: Ministerio de Educación.
- Wiley D., A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. En Wiley D., A. (ed.) *The instructional use of learning objects*. Recuperado de <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>.
- Zamora L., A. R., Toledo S., D. G. y Montaña R., M. S. (2018). La comprensión lectora en el aprendizaje de una segunda lengua. En Cortez R., N. A., McBride, K. y Esparza B., E. R. (coords.). *A enseñar: una guía para los maestros de idiomas* (pp. 79-91). México: Pearson.
- Zayas, F. (2011). Tecnologías de la Información y la Comunicación y enseñanza de la lengua y de la literatura. En Ruiz B., U. (coord.). *Didáctica de la lengua castellana y la literatura*. Barcelona: Graó.

APÉNDICE A

Ficha de observación de la sesión de clase del *ch'ol*

Adaptado por Óscar Montejo Cruz

Objetivo: Recabar información acerca de las dimensiones sociales en el aula para analizar e interpretar y resignificar la enseñanza-aprendizaje de manera eficiente.

Docente a observar: _____
Nivel/Semestre: _____ Hora inicio: _____ Hora terminación: _____
No. de alumnos: _____ Fecha: _____
Tema impartido: _____
Nombre del observador: _____

Estrategias de adquisición de la lengua	
El empleo de estrategias comunicativas por profesor y alumnos.	
El discurso del profesor (velocidad, contenido, intervenciones, modificación del <i>input</i> ...).	
Funciones del profesor en el aula (estructurador, instructor, promotor del aprendizaje, investigador, evaluador, gestor de trabajo y habilidades).	
Respuestas y modos de corrección del error tanto a profesor como a alumnos (negativa, reformulación...).	
La interacción conversacional y su efecto en el aprendizaje de la lengua meta (turnos de	

4. La participación de los alumnos (marque con "X" las necesarias).

- Actitud ante las actividades _____
- Atención a las explicaciones _____
- Trabajo en grupo _____
- Interacción entre ellos y con el profesor _____
- Realizan preguntas _____

Comentarios

5. Materiales, actividades y recursos del profesor y el aula (marque con "X" las necesarias).

- Libros de texto _____
- Medios audiovisuales _____
- Tipos de actividades _____
- Tareas, etc. _____

Comentarios

6. Trabajo fuera de clase

- Tareas
- Fomento de la autonomía del aprendizaje
- Importancia del contexto externo al aula, etc.
- Comentarios: _____

7. Impresiones respecto al desarrollo de la clase

- Dificultades de los alumnos
- Intervención del profesor
- Gestión de la clase, etc.
- Comentarios: _____

Información adicional: _____

APÉNDICE B
Guión de entrevista semiestructurada a profesor de *ch'ol*

Adaptado por Óscar Montejo Cruz

Referencia: Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2014). Metodología de la Investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill.

Investigación: El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza y aprendizaje del ch'ol en la Universidad Intercultural de Chiapas

Objetivo: Conocer metodología de trabajo, sentido de vocación, capacidad de manejar la disciplina de los alumnos, la relación maestro-alumno y otras.

Lugar y fecha de la entrevista: _____

Entrevistador: _____

Datos del entrevistado

Nombre: _____ Lugar de origen: _____

Institución donde labora: _____

Materia que imparte: _____ Lengua que habla: _____

Semestre: _____ Correo electrónico: _____

Consigna: Buenos días/tardes/noches, mi nombre es óscar Montejo Cruz, estudiante de Maestría en Didáctica de las Lenguas de la Universidad Autónoma de Chiapas (Unach). Como parte de mi proceso de profesionalización me gustaría hacerle unas preguntas, por favor.

La participación en esta entrevista es voluntaria. La información recabada será tratada de manera anónima y confidencial, utilizada únicamente para fines educativos

Si me permite, me gustaría grabar la conversación, si no hubiera inconveniente. ¡Gracias!

1. Para empezar, ¿me podría decir su nombre y su formación profesional?
2. ¿Usted escribe en la lengua que enseña?
3. ¿Qué le resulta significativo de su labor como profesor de lengua?
4. ¿Cuál es la mayor dificultad que ha tenido en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
5. ¿De qué forma motiva a sus alumnos en el aprendizaje de la lengua originaria?
6. ¿Usa alguna metodología en la enseñanza de lengua? ¿Cuál?

7. ¿Con qué recursos tecnológicos cuenta en la implementación de sus clases y qué tan frecuentemente los utiliza?
8. ¿Alguna vez ha utilizado recursos multimedia como apoyo en la enseñanza? (PowerPoint, Enciclopedia, ...)
9. ¿Conoce alguno que esté elaborado en lengua originaria y podríamos mencionar cuáles son?
10. ¿Le gustaría que haya un software en lengua ch'ol? ¿Qué contenido considera adecuado?
11. Para concluir, me gustaría que me comentara: ¿de qué forma evalúa a sus estudiantes? (exámenes escritos, trabajos, exposiciones, ensayo, bitácora...).

220

¿Algo que quisiera agregar...?

Le agradezco su participación y el tiempo que tuvo a bien otorgarme para realizar esta entrevista. La información será de mucha utilidad para reorientar el quehacer educativo e innovar la enseñanza de lengua.

APÉNDICE C
Entrevista semiestructurada a estudiantes de lengua

Con la finalidad de conocer las percepciones de los estudiantes universitarios acerca del aprendizaje de la lengua originaria, se desarrolla la investigación El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para la enseñanza y el aprendizaje del ch'ol en la Universidad Intercultural de Chiapas, por lo que se pide tu colaboración para que contestes de manera clara algunas preguntas.

Los datos que proporcionas serán tratados de manera anónima y confidencial, únicamente para fines educativos.

Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Lugar de procedencia: _____ Lengua que habla: _____

Licenciatura que estudia: _____ Semestre _____

1. ¿Consideras que la metodología utilizada para el aprendizaje de lenguas originarias es...?
¿Por qué?
2. ¿Alguna vez utilizaste herramientas digitales en la clase de ch'ol como las plataformas virtuales, audios, videos, internet, redes sociales u otros que hayan impactado en tu aprendizaje?
3. ¿Con qué frecuencia utilizas las herramientas tecnológicas en la enseñanza-aprendizaje de la lengua ch'ol?
4. ¿El uso de laboratorio de idioma en la Unich favorece el aprendizaje de la lengua originaria?
¿Por qué?
5. ¿Explica de qué manera influyen los recursos tecnológicos como plataformas educativas, objetos digitales e internet en tu aprendizaje de lengua originaria?
6. ¿Qué actividades y contenidos te gustaría aprender?
7. ¿Te genera alguna motivación aprender a escribir en ch'ol?

APÉNDICE D
Autoevaluación en la lengua *ch'ol*



Autoevaluación

Elaborado por: Óscar Montejó Cruz

Objetivo: Conocer el nivel de dominio de la lengua ch'ol en los estudiantes del sexto semestre de la Universidad Intercultural de Chiapas.

K'aba': _____

Tsik yik'oty uw: _____

224

Qué expresiones utilizas en *ch'ol* para:

- Saludar _____
- Presentarte _____
- Contestar _____
- Despedirse _____

Sé decir:

1. De dónde soy _____
2. Qué cosas me interesan _____
3. Qué hago en mi tiempo libre _____
4. Cómo llegar a un sitio _____
5. Cómo me siento en este momento _____
6. Lo que me gustaría hacer _____

Sé preguntar:

1. Por los precios de un producto _____
2. La hora _____
3. Sé contar hasta _____

APÉNDICE E

Indumentarias

Traje típico *ch'ol*Traje típico *tzeltal*Traje típico *tojolabal*Traje típico *zoque*

APÉNDICE F
Prácticas culturales de los *ch'oles*



Ceremonia de la siembra del maíz



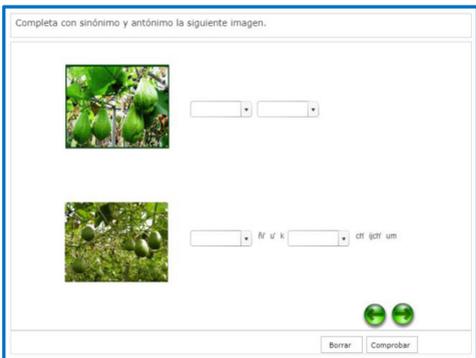
Celebración del Día de Muertos.



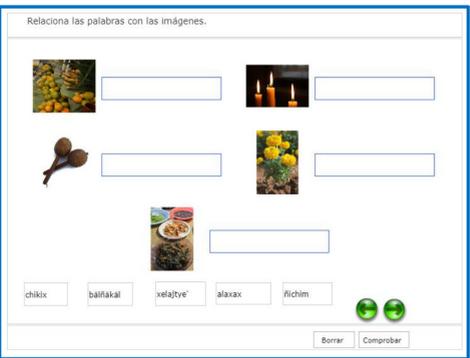
Celebración del Señor de Tila.

APÉNDICE G
El objeto digital con actividades de dificultad gradual

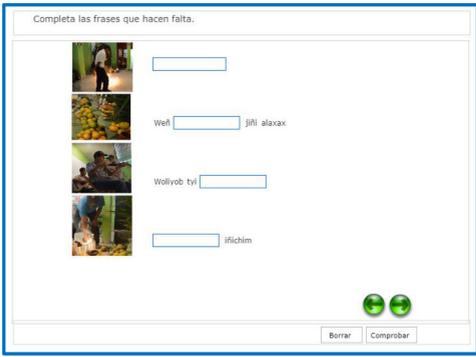
Completa con sinónimo y antónimo la siguiente imagen.



Relaciona las palabras con las imágenes.



Completa las frases que hacen falta.



Escribe una oración de acuerdo a la imagen.

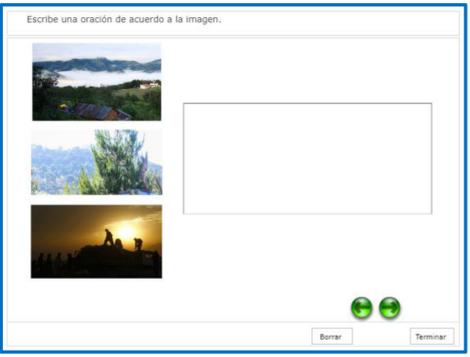


Foto (a). Uso de sinónimo y antónimo.

Foto (b). Relacionar palabras con imágenes.

Foto (c). Completar oraciones.

Foto (d). Construcción de oraciones cortas.

Fuente: Montejo (2018).

APÉNDICE H
Hoja de actividad: fiesta y ceremonias *ch'oles*

Escribe qué fiesta es y explica de manera oral qué observas



[Empty rectangular box for text entry]



[Empty rectangular box for text entry]



[Empty rectangular box for text entry]

Tyempajbä cha'añ lakpi'älob chämeñobixbä

K'iñijel cha'añ päk' ixim

Cha'leya cha'añ ch'ujutyaty tyi Tila

APÉNDICE I
**Los saludos en *ch'ol* en el recurso tecnopedagógico
del objeto digital**

Saludos entre personas mayores y jóvenes utilizando la expresión *kolibal*

Los saludos entre jóvenes masculino se utiliza la palabra "yaj" al mismo tiempo se estrechan la mano. La expresión "yaj" se pueda traducirse como amigo o compañero por tratarse de la misma edad. Este tipo de saludo se da cuando se encuentran en el camino o en otros espacios de la comunidad.

Practica entre tus compañeros de grupo o amigos el siguiente diálogo

Baki samiyety yaj / ¿Dónde vas amigo?
Samiyoñ tyi pak' / Voy a sembrar

CHuki sami apak' / ¿Qué vas a ir a sembrar?
Samiyoñ kpak' iam / Voy a sembrar maíz

Jayp'ej k'ñi mi akajet tyi pak' / ¿Cuántos días vas a sembrar?
CHrap'ej k'ñi wáde / Creo que dos días

CHe'áckhu wáleyi / Tal vez sí
CHEmekuxyi / Así es

Observa el video, luego representa como saludas tus compañeros y amigos

Audio completo

Saludos entre jóvenes

Empleando la expresión *yaj*

Los diálogos entre personas mayores de edad con jóvenes se usa la palabra "kolibal" que significa señor o anciano. Es una expresión de respeto hacia las personas mayores por sus conocimientos, experiencias y consejos que da hacia los jóvenes

Ahora fíjate bien en el siguiente diálogo, luego representa con tus compañeros

Los saludos de hace muchos años era con mucha reverencia, en lugar de entrecruzar la mano la persona inclinaba ligeramente el cuerpo hacia la persona mayor y tocaba la cabeza con la palma de su mano como acto de respeto recíproco

Observa el video y di como saludas a tus mayores

Baki samiyety kolibal / ¿A dónde va, señor?
Samiyoñ tyi k'iñijet alai / Voy a una fiesta hijo

CHuki k'iñijet / ¿Qué fiesta es?
k'iñijet wajyañ / La fiesta del elote

Uts'aty, tsajáletyo mi amajet / Está bien, se va con cuidado
CHet'yoyi / Claro que sí

Los saludos comunes se da entre familiares, amigos y vecinos. El diálogo que verás enseguida es un saludo que se dice al llegar en una casa. Escucha el audio, fíjate en la pronunciación de las palabras y después practica con tus compañeros

Wách' añetyi / ¿Estás aquí?
Wach' añoñi

Bajche' awital / ¿Como estás?
Uts'aty añoñ / Estoy bien

CHuki wóñ amel / ¿Que estás haciendo?
Wólyoñ tyi k'aj-oj / Estoy descansando

CH'e'yom bajche' jifi / Así esta bien
CHE'kuyi / Así es

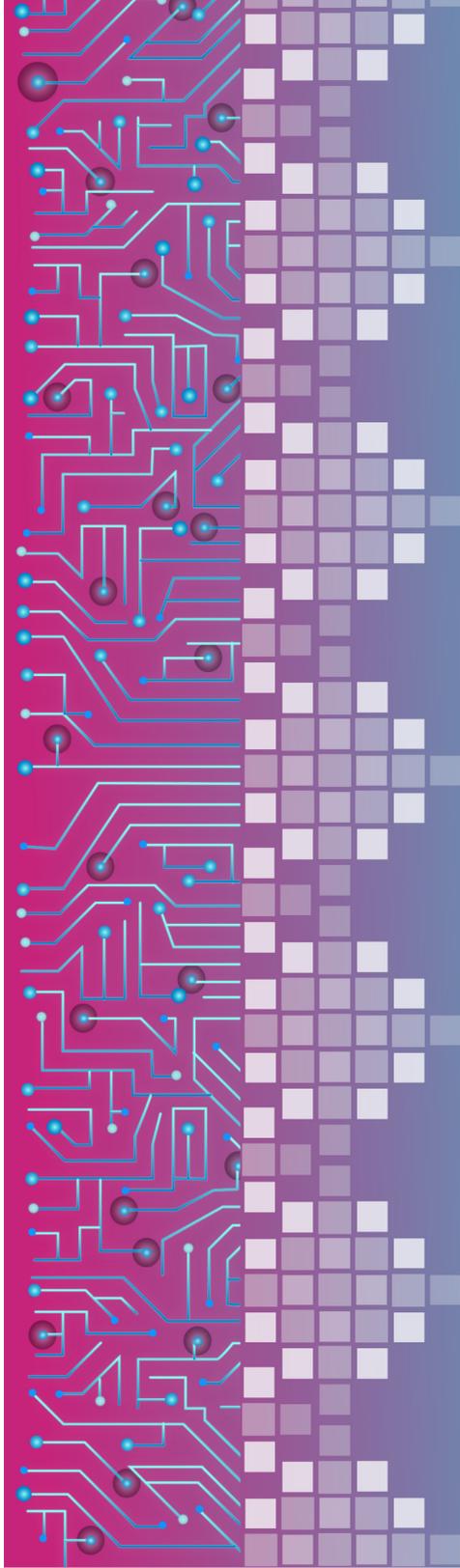
Audio completo

Saludos comunes entre familiares, vecinos y amigos.

*El diseño tecnopedagógico de un objeto digital para enseñanza y aprendizaje del
ch'ol en la Universidad Intercultural de Chiapas*

se terminó de editar en los talleres de Ediciones Navarra,
Van Ostade núm. 7, Col. Alfonso XIII, Alcaldía de Álvaro Obregón,
Ciudad de México, México,
en el mes de diciembre de 2020.

Versión digital.



Los resultados de investigación que se exponen en el libro representa un proceso de dignificar una deuda política con el desarrollo de un dispositivo tecnopedagógico que puesto en práctica derivó en acciones sustanciales de aprendizaje intercultural.

Por eso, la Unidad 071 de la Universidad Pedagógica, como cometido institucional, dispone en su capacidad editorial esta obra que será sin duda alguna un apoyo pedagógico para la formación docente y las prácticas de enseñanza de la lengua *ch'ol* y de otros escenarios que quieran apostar en el desarrollo humano desde la educación intercultural en Chiapas, en México y el mundo.