

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SEDE SUR

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

**Apropiación de las tecnologías digitales a través del
uso: Un estudio de caso en Tláhuac, Ciudad de México**

Tesis que presenta

Claudia Patricia Valdivia Sánchez

Para obtener el grado de

Maestra en Ciencias

En la especialidad de

Investigaciones Educativas

Directora de Tesis

Dra. Judith Rachael Kalman Landman

Para la elaboración de esta tesis, se contó con el apoyo de una Beca de Conacyt

Agradecimientos

A mis padres, **Estela y Hugo**. Porque me enseñaron a amar y a luchar por alcanzar mis metas. Gracias por ayudarme a construir fuertes cimientos para mi vida. Gracias infinitas por estar siempre a mi lado y confiar en mí, alentarme y ayudarme. Los amo.

A **Viry**, mi hermana, compañera y amiga. Gracias por la guía, el abrazo, el apoyo, el amor y las risas. Porque juntas hemos superado miedos y obstáculos, y hemos compartido el éxito y la felicidad, y estoy segura de que lo seguiremos haciendo. Te amo.

A **Mau**. Gracias por acompañarme en todo momento. Por tener siempre palabras sabias y reconfortantes, por la comprensión, por el abrazo sincero y el oído atento. Porque me ayudaste y apoyaste hasta donde te fue y te ha sido posible. Gracias por enseñarme de ti, de la vida y hasta de mí misma. Ma Vie.

A **Alejandro Beltrán**. Mi amigo sincero. Gracias por los paseos, las charlas y la sinceridad. No sabes cuán maravillosa es la vida compartiéndola con personas tan leales y auténticas como tú. Me siento afortunada por haber cruzado caminos contigo. Te quiero.

A **Jorge Moreno**. Te expreso mi admiración. Gracias por las pláticas, las comidas compartidas, las sugerencias y la confianza.

A **Diego**. Mi primo y gran maestro, que, sin saberlo, tiene más enseñanzas de las que yo le puedo dar.

Con esta tesis quiero expresarle mi más grande admiración a mi directora de tesis, **Judy Kalman**. Porque tengo la fortuna de ser su estudiante y no sabe cuánto admiro su calidez, su sencillez, su sinceridad, su energía y su entrega. Mi más grande agradecimiento por la guía, las lecturas cuidadosas y el compromiso brindado. Gracias por ser la maestra y directora que todos quisieran tener. No tengo palabras para agradecerle la confianza, las oportunidades, los consejos, las conversaciones, las sugerencias y las enseñanzas que me compartió, y por mostrarme una parte distinta de la vida académica. Su compromiso hacia mí no solo fue como estudiante, sino como persona. Gracias por estar siempre pendiente de mí. Su apoyo es invaluable.

Agradezco también a la comunidad de Tláhuac y a los que cálidamente nos recibieron (a la Dra. Kalman y a mí) en sus hogares y espacios de trabajo. Le agradezco especialmente a **Jocelyn** y a su mamá por acceder a participar en esta tesis. Gracias también a la **familia Paez** (al Sr. Odilón, la Sra. Susana, Gustavo y Mau) por la ayuda brindada y por ayudarnos a abrir puertas en el pueblo de San Pedro.

A **Iliana Reyes** por su lectura cuidadosa, sus preguntas reflexivas y la calidez de su persona. A **Inés Dussel** por sus comentarios que siempre ampliaron la mirada de este proyecto. A **Elsa Guerrero** por su sencillez, su calidez y su minuciosa lectura, por las charlas y sus palabras de aliento.

A mi *sensei* **Víctor Rendón**, por la confianza brindada, por las enseñanzas y las oportunidades. Gracias también por las grandes conversaciones y el apoyo ofrecido.

A la **familia LETS**: Roberto, Santiago, Esther, Óscar, Elsa, Guadalupe, René; a aquellos que en su momento estuvieron y a los que se han integrado. Gracias por compartir sus proyectos, lecturas, textos, experiencias, por compartir la mesa, el café y la comida. Deseo que nuestras reuniones, nuestras relaciones de amistad y colaboración continúen.

A los que a mi paso encontré: compañeros de maestría (Fabiola, Charlie, Valeria, Chío, Memo, Misraim) con quienes pasé increíbles momentos y establecí grandes conversaciones, profesores e investigadores del DIE por sus invaluable enseñanzas, al personal administrativo del DIE, a Esther Jiménez, Adrián López e Isabel Hinojosa por su compromiso y la ayuda brindada.

A esos seres tan fieles y leales que siempre estuvieron acompañándome en la escritura: **Kiara y Kaiser** 🐾 🐾. Su nobleza y ternura me dieron momentos de paz y tranquilidad en aquellos momentos donde más concentración necesitaba, y su energía siempre contagio mi ser. Muchas gracias por su existencia, presencia y compañía.

Gracias a todas aquellas personas con las que conviví, conversé y de las que seguramente aprendí.

¿Es bella? ¡Qué más da!

*Estamos en Tláhuac, mira por la ventana: este pedazo de ciudad [que] todavía no es la
Ciudad*

(Polo, 2019, p. 19)



Nota: [Fotografía]. Camino a casa. Fuente: Gustavo Paez, Lago de los Reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 25 de octubre de 2020.

Resumen

Actualmente existe una gran narrativa que fomenta una visión homogénea del uso de las tecnologías digitales y la idea de un progreso lineal por la incorporación de las tecnologías digitales a las actividades de las personas. Sin embargo, si se consideran los contextos de desigualdad económica, social y cultural en el que viven muchos mexicanos, es posible pensar que no todos llegan al mismo tipo de usos e incorporaciones que estos discursos estiman. En esta tesis, presento el análisis del caso de Jocelyn, una joven que vive y labora en el centro de la alcaldía Tláhuac al suroriente de la Ciudad de México. Mi interés principal es analizar las distintas formas en que utiliza las tecnologías digitales y los procesos de apropiación que se suscitan en el contexto de sus actividades cotidianas. Sus condiciones geográficas, económicas, sociales y culturales la han llevado a construir procesos de apropiación específicos para su situación, tal vez distintos a los desarrollados por personas que viven en situaciones más privilegiadas. Construí una aproximación teórica-metodológica partiendo de una perspectiva sociocultural y los *New Literacy Studies* (NLS). Además, retomé planteamientos de los historiadores de la cultura, de la teoría de la Práctica Social, la Sociolingüística y la Sociomaterialidad. Bajo un marco cualitativo y etnográfico reuní un corpus de datos que incluye notas de campo, audios, fotografías, videos de actividades, demostraciones e historiales de computadoras. El análisis da cuenta de que los procesos de apropiación de las tecnologías digitales están situados en actividades, tiempos, espacios y condiciones. Además, son parte de prácticas sociales que entrelazan propósitos, espacios, tiempos, lenguajes, acciones humanas, saberes, reglas y normas que hace posible la participación de las personas en una cultura digital.

Abstract

There is currently a grand narrative that promotes a homogeneous vision of the use of digital technologies and, the idea of a linear progression towards their incorporation technologies into people's activities. However, if one thinks of the diverse economic, social and cultural contexts in which many Mexicans live, it is plausible to assume that not all people develop the same uses that these discourses promote. In this thesis, I present a case study of Jocelyn, a young woman who lives and works in the center of the Tláhuac a district in the southeastern end of Mexico City. The purpose of this work is to analyze the different ways she appropriates the use a variety of digital technologies and how she incorporates them into her daily activities. Her geographical, economic, social and cultural conditions have led her to construct appropriation processes of digital practices and uses specific to her situation, divergent from those developed by people living in more privileged situations. I built a theoretical-methodological approach starting from a sociocultural perspective and New Literacy Studies (NLS). In addition, I took up approaches from cultural historians, Social Practice theories, and Sociolinguistics. Using this qualitative and ethnographic framework, I assembled a corpus of data that includes field notes, audios, photographs, activity videos, demonstrations, and computer histories. The analysis shows that the digital technologies' appropriation processes are located in specific times, spaces, and conditions. In addition, they are part of entangled social practices, purposes, spaces, times, languages, human actions, knowledge, rules, and norms that shape how people participate in a digital culture.

Índice

INTRODUCCIÓN	1
1. JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. PREGUNTA(S) DE INVESTIGACIÓN	21
1.2. ESCENARIO DEL TRABAJO DE CAMPO	23
1.2.1. <i>Tláhuac en la periferia</i>	23
1.2.2. <i>Tláhuac en el centro</i>	30
2. ENFOQUE TEÓRICO Y METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	35
2.1. REFERENTES TEÓRICOS	35
2.1.1. <i>Cultura digital y cultura escrita como prácticas sociales</i>	38
2.1.2. <i>Aproximación teórica a las prácticas sociales</i>	42
2.1.3. <i>Materialidad de las prácticas sociales</i>	50
2.1.4. <i>La actividad como unidad de análisis</i>	58
2.1.5. <i>Aprender en las prácticas sociales: un verbo y no un sustantivo</i>	64
2.1.6. <i>Tácticas y uso de tecnologías digitales: procesos de apropiación en prácticas sociales.</i> 69	
2.2. REFERENTES METODOLÓGICOS	77
2.2.1. <i>Entrada al campo</i>	78
2.2.1.1. Organización de los datos: primeros acercamientos al paisaje digital.....	81
2.2.2. <i>La decisión: análisis de caso</i>	88
2.2.3. <i>Recolección de datos</i>	97
2.2.4. <i>Preparación de los datos</i>	101
2.2.4.1. Transcribir y configurar la hoja de Excel	101
2.2.5. <i>Análisis de datos</i>	102
2.2.5.1. Construir acciones.....	103
2.2.5.2. Construir actividades.....	106
2.2.5.3. Teorización: prácticas, tácticas y mediación.	109
2.2.5.4. Dar sentido al análisis: crear narrativas analíticas	111
3. PRÁCTICAS CONSTITUYENTES DE RUTINA Y TÁCTICAS COMO PROCESOS DE APROPIACIÓN DIGITAL	111
3.1. “ME SACA UNA”: PRÁCTICAS CONSTITUYENTES DE RUTINA	113
3.1.1. <i>“¡Ya está!”: lo oculto en las prácticas constituyentes de rutina</i>	119
3.1.2. <i>“Lo malo de no saber escribir a máquina”: procesos situados de apropiación</i>	125
3.1.3. <i>Conclusiones de la sección</i>	134
3.2. TÁCTICAS: FORMAS DE APROPIACIÓN DIGITAL	136
3.2.1. <i>“¿Ya le llegó?: salvedades en las prácticas constituyentes de rutina</i>	136
3.2.2. <i>“Casi todos los cibers están congelados.”: diseñar procedimientos frente a la precariedad</i>	142
3.2.3. <i>“Tengo una imagen”: creatividad e inventiva para rediseñar procedimientos</i>	151
3.2.4. <i>Conclusiones de la sección</i>	156
4. ARREGLOS MATERIALES DIGITALES COMO TÁCTICAS PARA APRENDER EL IDIOMA JAPONÉS.....	158
4.1. “INTERNET LO SABE TODO”: APRENDER JAPONÉS CON TECNOLOGÍAS DIGITALES	158
4.2. “GOOGLE TRADUCTOR ES MALÍSIMO”: TRADUCIR, REVISAR Y VERIFICAR.	172
4.3. “LE DAS CLIC Y YA TE DICE QUÉ SIGNIFICA”: EL ANIME COMO TÁCTICA DE APRENDIZAJE	188
4.4. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	205

5. CONCLUSIONES	209
PROCESOS DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DE JOCELYN.....	210
¿Cómo son las actividades sociales en las que participa Jocelyn con tecnologías digitales?.....	210
¿Cómo es que Jocelyn usa las tecnologías digitales?.....	215
¿Cuáles son las situaciones inesperadas que surgen en el uso y apropiación de las tecnologías digitales en las actividades cotidianas de Jocelyn y qué acciones realiza para resolverlas?	218
¿Cuáles son las prácticas letradas que intervienen en los procesos de apropiación y uso de las tecnologías digitales de Jocelyn?.....	220
APORTACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	222
Aportaciones a las prácticas educativas.....	223
Aportaciones teórico-metodológicas para la investigación educativa	225
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	226
REFERENCIAS.....	229
ANEXOS	251
ANEXO 1. ÁLBUM FOTOGRÁFICO DE LUGARES, EDIFICIOS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES EN SAN PEDRO TLÁHUAC	251
ANEXO 2. SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS.....	258
ANEXO 3. CLASIFICACIÓN DE LETREROS EXPUESTOS EN EL CENTRO DE SAN PEDRO TLÁHUAC.	261
ANEXO 4. CORPUS DE DATOS DE JOCELYN	265
ANEXO 5. SISTEMA DE CÓDIGOS UTILIZADOS PARA LAS TRANSCRIPCIONES	267
ANEXO 6. EJEMPLO DE TRANSCRIPCIÓN, VACIADO Y PRESENTACIÓN DE DATOS MULTIMODALES PARA EL ANÁLISIS	268
ANEXO 7. CONFIGURACIÓN DE LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL PARA ANÁLISIS DE DATOS DE JOCELYN ..	271
Vaciado de datos en la hoja de cálculo.....	274
ANEXO 8. CATEGORÍAS TEÓRICAS.....	278

Índice de Figuras

Figura 1. Navegando.....	3
Figura 2. Ciber ubicados detrás del edificio de la alcaldía Tláhuac.....	7
Figura 3. Ubicación geográfica de la delegación Tláhuac.....	24
Figura 4. Campo de cempasúchil en Tláhuac.....	25
Figura 5. Puntos de conectividad WiFi en el centro de San Pedro Tláhuac.....	27
Figura 6. Índice bajo y muy bajo de desarrollo social de la alcaldía Tláhuac.....	29
Figura 7. Registro Civil de Tláhuac.....	31
Figura 8. Edificio principal de la alcaldía Tláhuac.....	32
Figura 9. Bienvenidos al futuro de la revolución tecnológica	35
Figura 10. Usuario (a la derecha) del kiosco de la tesorería en Tláhuac y facilitador (a la izquierda) ..	44
Figura 11. Usuario de un ciber en Tláhuac	53
Figura 12. Aproximación teórica-analítica a las prácticas sociales	60
Figura 13. Región para la captura de fotografías de letreros en el centro de San Pedro Tláhuac.	79
Figura 14. Fotografías de letreros con huellas digitales.	80
Figura 15. Espacios que ofrecen servicios digitales en San Pedro Tláhuac.....	81
Figura 16. Seguimiento en PowerPoint de las redes sociales de los letreros de los negocios.....	85
Figura 17. Ejemplo de mapa en PowerPoint de la ubicación geográfica de letreros.....	86
Figura 18. Ejemplo en PowerPoint del rastreo de redes sociales de los letreros.....	87
Figura 19. Ubicación geográfica del ciber en el centro de la alcaldía Tláhuac	90

<i>Figura 20. Ejemplo de huella digital en una computadora en el ciber</i>	92
<i>Figura 21. Características del software de una computadora del ciber</i>	93
<i>Figura 22. Croquis del local donde trabaja Jocelyn</i>	94
<i>Figura 23. Ejemplo de etiquetas de Acción</i>	104
<i>Figura 24. Ejemplos de verbos, objetos directos y etiquetas</i>	105
<i>Figura 25. Evento de sacar una fotocopia con especificaciones</i>	108
<i>Figura 26. Jocelyn sacando copias a una clienta</i>	115
<i>Figura 27. Jocelyn activando tarjetas desde Internet</i>	121
<i>Figura 28. Jocelyn produciendo un escrito en su computadora</i>	127
<i>Figura 29. Pantalla de Jocelyn sacando pagos de un cliente</i>	133
<i>Figura 30. Formulario para ingresar a la plataforma digital de recargas telefónicas</i>	137
<i>Figura 31. Mamá de Jocelyn haciendo una recarga telefónica</i>	138
<i>Figura 32. Plataforma digital de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)</i>	152
<i>Figura 33. Aviso de confirmación de apertura de cuenta en la plataforma digital de CFE</i>	153
<i>Figura 34. Tarea en la libreta de Jocelyn con impresión de su libro de japonés digital</i>	162
<i>Figura 35. Vocabulario en el libro de japonés de Jocelyn (izquierda) y libreta de Jocelyn (derecha)</i>	163
<i>Figura 36. Ejemplo de Flashcards de kanjis que hace Jocelyn</i>	166
<i>Figura 37. Ejemplo de planas de Kanjis que hace Jocelyn</i>	167
<i>Figura 38. Ejemplos de aplicaciones que Jocelyn utiliza para aprender japonés</i>	169
<i>Figura 39. Uso de tutoriales de YouTube para aprender japonés</i>	171
<i>Figura 40. Apropiación de las tecnologías digitales para aprender japonés</i>	208
<i>Figura 41. Parroquia de San Pedro</i>	251
<i>Figura 42. Retablo mayor. Parroquia de San Pedro</i>	252
<i>Figura 43. Kiosco de Tláhuac</i>	253
<i>Figura 44. Museo Regional Tláhuac</i>	253
<i>Figura 45. INEA-Tláhuac y Centro de Finanzas, Tenencias y Control Vehicular</i>	254
<i>Figura 46. Vida sobre el agua</i>	254
<i>Figura 47. Vendedores en el tianguis en San Pedro Tláhuac</i>	255
<i>Figura 48. Feria de la nieve en la explanada de la alcaldía Tláhuac</i>	255
<i>Figura 49. Trabajo duro</i>	256
<i>Figura 50. Caminando al futuro</i>	257
<i>Figura 51. Organización de fotografías en carpetas, por avenida, espacio o evento</i>	258
<i>Figura 52. Clasificación de fotografías por elementos comunicativos</i>	259
<i>Figura 53. Clasificación de fotografías por anunciar conexión a Internet</i>	259
<i>Figura 54. Organización de fotografías en PowerPoint de acuerdo con el giro de los negocios</i>	260
<i>Figura 55. Configuración de la hoja de cálculo de Jocelyn</i>	271
<i>Figura 56. Ejemplo gráfico del desarrollo simultáneo de episodios</i>	275
<i>Figura 57. Opción para insertar Tabla Dinámica en la hoja de cálculo (Excel)</i>	276
<i>Figura 58. Tabla Dinámica en la hoja de cálculo (Excel)</i>	276

Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Porcentaje de población mexicana que usa tecnologías digitales en 2001 y 2017</i>	15
<i>Tabla 2. Clasificación de letreros expuestos en el centro de San Pedro Tláhuac</i>	83
<i>Tabla 3. Corpus de datos</i>	101
<i>Tabla 4. Etiquetas de acción que componen una actividad</i>	107
<i>Tabla 5. Demostración del procedimiento de búsqueda en YouTube para congelar computadoras</i>	148
<i>Tabla 6. Demostración de Jocelyn utilizando la aplicación del teclado en japonés</i>	176

<i>Tabla 7. Demostración de Jocelyn utilizando el teclado en japonés en Google Traductor</i>	<i>185</i>
<i>Tabla 8. Demostración de Jocelyn accediendo a un sitio web de anime.....</i>	<i>191</i>
<i>Tabla 9. Demostración de Jocelyn utilizando otra página web de anime</i>	<i>197</i>
<i>Tabla 10. Demostración de Jocelyn utilizando los subtítulos inglés-japonés del sitio Animelon</i>	<i>202</i>
<i>Tabla 11. Encabezados de columna en la hoja de cálculo (Excel) para el análisis de datos cualitativas (adaptado de Kalman y Rendón, 2016)</i>	<i>272</i>

Índice de abreviaturas

ADE	Agenda Digital Educativa.
ADIP	Agencia Digital de Innovación Pública en la Ciudad de México
CD	Compact Disc (Disco compacto)
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CIDAT	Centro Integral de Desarrollo Acuático Tláhuac
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CPU	Central Processing Unit (Unidad Central de Procesamiento)
CURP	Clave Única de Registro de Población
DVD	Digital Versatile Disc (Disco Versátil Digital)
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INAPAM	Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ITU	Unión Internacional de Telecomunicaciones
LLS	Linguistics Landscapes Studies (Estudios de Paisajes Lingüísticos)
NLS	New Literacy Studies (Nuevos Estudios de la Cultura Escrita)
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PND	Plan Nacional de Desarrollo
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social en México
SEP	Secretaría de Educación Pública
SIC	Sociedad de la Información y del Conocimiento
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNADM	Universidad Abierta y a Distancia de México
UNESCO	Organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USB	Universal Serial Bus (Bus Universal en Serie)

Introducción

Hay caminos que nos llevan a mirar desde arriba y ver la totalidad; hay otros que invitan a caminar y ver la particularidad. Los primeros pueden ayudar a apreciar el panorama, pero no permiten ver el detalle; los segundos nos revelan lo particular del lugar y sus habitantes e incitan a ser caminantes y a ver cómo viven los practicantes (De Certeau, 1984). Esta tesis es una senda que incentiva caminar por la ciudad para ver con detalle las actividades cotidianas de las personas y comprender la multiplicidad de sus acciones. Específicamente, para ver cómo viven la inserción de las tecnologías digitales en su vida cotidiana y los procesos que construyen para utilizarlas.

Desde 1970 se empezó a gestar un paradigma que promovía el uso de la información y el conocimiento como medio para el crecimiento económico de los países. No fue hasta la década de los 90 que se utilizó por primera vez el término sociedad de la información y del conocimiento (SIC) resaltando el poder y los efectos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para construir este tipo de sociedad (Castells, 1998; Drucker, 1992). En consecuencia, la difusión y constante insistencia para incorporar las tecnologías digitales a la vida fue mayor con el argumento de promover el desarrollo social y económico de los países.

Desde entonces, agencias gubernamentales, organismos internacionales y empresas transnacionales apostaron por una relación directamente proporcional entre la incorporación de las tecnologías digitales a las actividades de las personas y el progreso socioeconómico de un país. Los gobiernos nacionales empezaron a construir e implantar políticas públicas para insertar las tecnologías a diversos dominios de la vida. Un sector ampliamente utilizado para este fin fue el educativo, aunque poco a poco esta propuesta se fue extendiendo a otros ámbitos sociales.

En México, la educación jugó un papel importante en la incorporación de las TIC con el diseño y aplicación de programas educativos, la dotación de dispositivos digitales a alumnos o con el equipamiento de infraestructura (conexión a Internet y aulas de cómputo) en los planteles (SEP, 2016). Con el pasar de los sexenios, estos planteamientos comenzaron a generalizarse hasta llegar a las otras esferas económicas, laborales, comerciales, gubernamentales, recreativas y de salud. Los sistemas de

comunicación a distancia cambiaron entre las personas al hacer llamadas o escribir mensajes por teléfono móvil, con las nuevas tecnologías eventualmente fue posible hacer llamadas en modo video, no solo para escuchar a los demás sino también para poder verlos en tiempo real; los métodos se digitalizaron para inscribir a los alumnos al sistema educativo o para hacer citas en instancias de gobierno; la declaración de impuestos y el trámite de documentos oficiales migró a plataformas digitales, los pagos de servicios a través de aplicaciones móviles se pueden hacer desde la comodidad del hogar e incluso la consulta del menú en los restaurantes mudó del papel a un código QR¹ que es posible leerlo desde el celular.

Detrás de todas estas estrategias hay supuestos profundamente arraigados a la novedad, al crecimiento y al progreso que están altamente ligados al poder, a instituciones, a lugares y a un tipo de cultura. Estas presuposiciones llevan a invisibilizar, normalizar, centralizar y homogeneizar procedimientos, experiencias, actividades, acciones y personas e impiden ver la particularidad, la diferencia y la cotidianidad (Burrell, 2012; De Certeau, 1984; Jackson, 2014). Muchos de estos planteamientos están pensados para un conjunto de personas con condiciones que les permiten insertar y usar las *TIC* en la mayoría de sus actividades para vivir y caminar hacia una *SIC*. Sin embargo, hay quienes no gozan de las mismas posibilidades.

Mi participación en un proyecto más amplio coordinado por la Dra. Judith Kalman me incitó a ver más allá de lo evidente para comprender cómo las personas viven estas imposiciones en su día a día y a ver a aquellos que quedan al margen de estas políticas y de la distribución de recursos económicos y tecnológicos. Elegimos estudiar la inserción de las tecnologías digitales en la alcaldía Tláhuac por la gran heterogeneidad de situaciones que allí se viven, es un lugar donde claramente no todos tienen las mismas condiciones de vida, ni tienen los mismos conocimientos para operarlas. Por ello fue preciso dejar de naturalizar una versión homogeneizada de la diseminación de las tecnologías digitales para poder contar historias que no han sido contadas y escuchar a aquellos que no han sido escuchados.

¹ Es un código con barras bidimensionales que reúne más de 4000 caracteres y que pueden leerse a través de aplicaciones digitales en los teléfonos móviles. Son diseñados para mostrar texto, abrir una dirección electrónica o guardar contactos. Existen diversas aplicaciones digitales y softwares para diseñarlos en teléfonos móviles (Chrome Web Store, 2017)

Tláhuac es una zona al suroriente de la Ciudad de México que está en un periodo de transición de actividades económicas primarias a terciarias y en proceso de urbanización. *Tlahuita la bella*, como es conocida, estaba rodeada de agua y se vivía en canoa hasta antes de 1900. La gente se alimentaba de todo lo que el lago les proveía, desde carpas y patos; y de la cosecha de las chinampas que iba desde frijol, maíz, calabaza. Su producción de flores y frutos era increíble, y era, como muchos la refieren, una belleza (Polo, 2019).

Figura 1. *Navegando*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 25 de octubre de 2020.

Muchas de sus actuales transformaciones se deben a su crecimiento poblacional que se multiplicó dieciocho veces desde 1950 al 2010 y provocó, entre otras cosas la desecación, desviación y concentración de sus aguas en unas cuantas regiones, por ejemplo, en el conocido Lago de los Reyes Aztecas en el centro de la alcaldía. Entre la sobreexplotación de recursos y propuestas políticas por renovar la región, Tláhuac fue obligada a transformarse. Antes había ferrocarril y ahora hay metro, los canales cambiaron por avenidas, las carretas y caballos por automóviles, los campos de cultivo por casas y construcciones. Sin embargo, muchas personas tratan de conservar lo que

antes era Tláhuac mientras que otras luchan por modernizar la región, por eso, varios elementos coexisten. Hay regiones donde las chinampas se mantienen y la gente sigue viviendo de la siembra o de los paseos en trajineras (ver Figura 1) mientras que otros viven de pequeños negocios y del comercio de bienes y servicios. Uno también puede andar entre las calles y de pronto ver un carnaval o ver la celebración a los patronos de cada uno de sus siete pueblos y barrios con grandes ferias y festividades. Por eso se dice que Tláhuac es un pedazo de ciudad que todavía no es la ciudad porque los cambios se insertan en lo que ya está profundamente arraigado a sus tierras y a sus formas de vida (Polo, 2019).

Además, con el tiempo y con el incremento poblacional en la región, la demanda de recursos cada vez fue —y es— mayor; se solicitaba más espacio para habitar, más alimentos, más agua, y la generación de desechos se acrecentó, lo cual dificultó el acceso a los servicios básicos de vivienda, salud, educación, seguridad social, infraestructura, electricidad, agua y drenaje. Estas condiciones de vida dejan a Tláhuac con niveles medios, bajos y muy bajos de desarrollo social y con condiciones de pobreza y pobreza extrema en su población (CONEVAL, 2015; Delegación Política de Tláhuac, 2015; SEDESOL, 2013). La expresión de la marginalidad en esta demarcación se distingue por vivir en los intersticios u orillas de la ciudad, que lleva a desarrollar modalidades económicas diferentes a las que se observan en zonas con niveles socioeconómicos más elevados. En este tipo de región como Tláhuac, las actividades económicas se hacen más para subsistir y sobrevivir que para acumular capital porque radican en el intercambio precario de bienes y servicios; en una gran presencia del comercio informal (caracterizado por una microeconomía y sin seguridad laboral), el aprovechamiento de sus recursos naturales así como el establecimiento de relaciones sociales de asistencia mutua que lleva a los pobladoras a “echarse la mano” cuando lo requieren y a hacerse favores a cambio de dar otro cuando sea necesario (Lomnitz, 1983).

Tláhuac también es el lugar donde habito y ha sido el escenario de mi vida desde que nací, lo cual fue un factor de peso para elegirlo como escenario de investigación. Mi conocimiento del lugar y mi cercanía al centro facilitó tanto las visitas para levantar

datos como la posibilidad de tener una presencia constante para realizar las actividades relacionadas a esta tesis.

El centro de la alcaldía en la Ciudad de México, específicamente el Pueblo de San Pedro, es un punto de referencia y un lugar que, antes de iniciar este proyecto, visitaba regularmente. Caminaba entre sus calles, me sentaba en la plaza y veía pasar a la gente, ingresaba a los locales y negocios de los alrededores para tramitar un acta, realizar pagos, hacer compras, comer o reunirme con amigos y familiares. Al posicionarme allí como investigadora estas mismas actividades empezaron a transformarse paulatinamente, objetos y situaciones que antes no me llamaban la atención se empezaron a llenar de significado. Por ejemplo, me percaté del flujo de letreros, textos e imágenes que existe en los alrededores de la alcaldía: negocios que exhiben el nombre de sus locales, personas que promueven sus productos y servicios, anuncios de actividades culturales o religiosas, avisos escolares, propagandas e incluso personas que se detienen a observar estos textos o que producen otros tantos. Esto significó mirar lo que todos ven e incluso yo ya había visto, pero pensar lo que hasta ahora nadie —ni yo— había pensado de este lugar.

Es preciso señalar que hacer trabajo de campo en el lugar donde uno vive no es una tarea sencilla. Si bien tiene ventajas también conlleva ciertas dificultades. Realizar una investigación en mi lugar de nacimiento y de residencia permitió tener un mayor conocimiento de las transformaciones sociales, culturales, geográficas e históricas de la región (Blommaert, 2013; Rendón, 2019). Sin embargo, esa cercanía con el espacio hizo necesario volver extraño algo que era tan familiar. Con esta idea en mente, las cosas escritas en el paisaje del pueblo comenzaron a cobrar relevancia y sentido. Por un lado, comencé a ver los letreros, ver cómo están hechos, de qué están fabricados, la diversidad de tamaños e información que arrojan, y la multiplicidad de textos que forman parte de las actividades de los tlahuences.

Mirar la región de una forma distinta me llevó a encontrar una manera de hacer trabajo de campo. Decidí enfocar mi mirada inicialmente en el *paisaje lingüístico* de Tláhuac (Blommaert, 2013) que los pequeños empresarios locales, organizaciones, instituciones y público en general conformaban a través de pequeños medios de comunicación “*small media*” (Burrell, 2012; Spitulnik, 1999, 2002) que producían (por

ejemplo, letreros, folletos, anuncios, carteles y pancartas en diferentes formatos y materialidades) para informar sobre distintos eventos y para ofrecer ciertos servicios y productos. Cada uno de estos objetos me sugerían e indexaban actividades socioeconómicas y culturales, relaciones sociales, prácticas comunicativas, formas de organización y usos del tiempo en el día a día (Blommaert, 2007; Scollon y Scollon, 2003; Silverstein, 2003).

Di cuenta, no solo de un paisaje lingüístico sino también digital (Rendón, 2019). Las constantes invitaciones a usar las tecnologías digitales para comunicarse con los negocios, para visitar sus páginas web o redes sociales y solicitar sus productos y servicios me hizo darme cuenta de la multiplicidad de recursos digitales que circulan y se promueven en Tláhuac. Esta mirada al espacio también me permitió darme cuenta de aquellos sitios públicos que brindan a las personas la posibilidad de acceder a los recursos digitales por una módica cantidad. Hablo de los ciber, también conocidos como café Internet o cibercafés², ubicados en los alrededores de la plaza que no solo ofrecen el acceso a una computadora y a la red de Internet, sino que también venden artículos de papelería, productos para el consumo (generalmente dulces) e incluso ofrecen asesoría para realizar algunos procedimientos (ver Figura 2).

² Los cafés Internet son locales públicos reconocidos por los servicios que ofrecen, principalmente el acceso a Internet y servicios relacionados con la computación; pueden llamarse también cibercafés o solo ciber. Actualmente se reconoce que el servicio de café cambió por otros artículos que generalmente se demandan como comida, dulces, bebidas embotelladas, artículos de papelería (Lee, 1999; Castro y Zepeda, 2004; Burrell, 2012). Existen también negocios establecidos, por ejemplo, papelerías o tiendas que, debido a la solicitud y demanda del servicio de Internet, deciden poner de una a tres computadoras al servicio de los usuarios. A estos espacios se les añade el prefijo ciber (ciberpapelerías o cibertiendas) para reconocer la transformación del giro con el que laboran. Por este tipo de distinción, de ahora en adelante, utilizare la nomenclatura **ciber** para referirme al espacio del caso que analizo en esta tesis, dado que es un local que, desde su origen, se dedicó a ofrecer servicios digitales.

Figura 2. *Ciber ubicados detrás del edificio de la alcaldía Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, calle Nicolás Bravo en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 06 de noviembre de 2020.

La inserción de estos espacios en una zona como San Pedro Tláhuac resaltó mi interés porque son lugares que por varias razones concentran a las personas para utilizar las tecnologías digitales; primero, para aquellos que no disponen de equipos personales es una opción local para usarlos; segundo, se ubican cerca de varias agencias y oficinas públicas y las personas acuden a ellos para enfrentar distintas demandas sociales: resolver trámites, llenar formularios, buscar información en línea. Y tercero, para hacer frente a las demandas de las políticas públicas actuales que promueven el uso constante de las tecnologías digitales para el pago de facturas, la solicitud de servicios, el cumplimiento de diversas obligaciones y la participación ciudadana. La presencia de varias personas, hombres y mujeres, de diferentes edades y ocupaciones y con diferentes propósitos me hizo cuestionarme inicialmente qué es lo que sucedía en estos sitios. Fue así como decidí acercarme y adentrarme a estos espacios. Inicialmente ingresé como cliente para poder observar el flujo de personas, objetos y actividades en esos lugares. A simple vista pude ver que estos ciber no sólo brindan a la población la disponibilidad a los equipos digitales sino también el acceso a ellos (Kalman, 2004) porque en varios

momentos los encargados o dueños de los establecimientos ayudan a los usuarios con sus peticiones, les explican el uso de las plataformas, softwares o equipos digitales o realizan los procedimientos, sin cobrar más por ello.

Las personas se enfrentan a las demandas de la digitalización día con día y ven en estos espacios la posibilidad de sobrellevarlas. Son lugares donde las personas utilizan e incorporan las tecnologías digitales para objetivos específicos: chatear, escuchar música, ver videos, jugar, visitar páginas web, elaborar informes, obtener oficios o documentos para trámites oficiales, hacer tareas escolares o buscar información. En muchas ocasiones, las formas de emplear las tecnologías digitales resultan sumamente complejas porque sucede de formas imprevistas o diferentes a las establecidas en los discursos oficiales puesto que las condiciones de uso son diferentes a las contempladas por las organizaciones, empresas o instancias de gobierno. En cierto sentido, son oportunidades que aprovechan las personas para participar en una cultura digital y para apropiarse, en el uso, de las tecnologías digitales.

Una premisa importante de esta tesis es que las personas que viven y laboran en condiciones no óptimas, con falta de recursos económicos, materiales, tecnológicos, sociales o culturales construyen procesos de apropiación distintos a los desarrollados por aquellos que disponen de situaciones más privilegiadas que les posibilitan usar las tecnologías digitales sin mayores contratiempos. Aquellos en condiciones precarias construyen caminos, formas de hacer y usar que les permiten participar en un orden económico dominante (De Certeau, 1984). Es en este punto donde se cruzan las fuerzas dominantes con las acciones de los débiles, por eso, analizar la apropiación de las tecnologías digitales no se trata solo de estudiar el uso y las formas en cómo las personas las emplean en su vida cotidiana sino el tipo de relación que establecen con dichos artefactos, procesos y con políticas y discursos dominantes (Chartier, 1984).

De esta forma fue que, entre varias opciones, distinguí el ciber donde trabaja Jocelyn. La decisión de analizar su caso en esta tesis estriba en la gran cantidad de actividades en las que ella participa y en las que incorpora constantemente las tecnologías digitales para resolver las peticiones de sus clientes y de ella misma. Jocelyn funge como mediadora para muchas personas que acuden a ella para hacer trámites oficiales en línea, hacer trabajos escolares, realizar recargas telefónicas, redactar oficios,

imprimir, fotocopiar, escanear, enviar correos electrónicos o activar tarjetas del gobierno; y cuando se enfrenta a dificultades en algún procedimiento ella diseña y establece arreglos materiales digitales que le permiten resolver los inconvenientes y cubrir las demandas de sus clientes (Rendón y Kalman, 2017; Rendón 2019; Schatzki, 2010;). Además, una vez que me acerqué a Jocelyn y que accedió a participar en esta tesis, pude notar que tenía un interés por el idioma y la cultura japonesa. Estaba inscrita en una escuela particular para aprender el idioma y, además, estudiaba por cuenta propia en los intersticios que tenía en el ciber, utilizando e incorporando también las tecnologías digitales.

Bajo esta línea, fue que decidí analizar el caso de Jocelyn para identificar cómo son sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales. Me propuse indagar las actividades sociales en las que participa Jocelyn con artefactos digitales, los usos que hace de estos objetos, las situaciones que enfrenta, las acciones que realiza y las prácticas letradas que median sus actividades. Dar respuesta a estas interrogantes me permite abonar a la comprensión de la apropiación de tecnologías digitales en contextos de marginalidad y precariedad social, económica y cultural y manifestar cómo tales condiciones influyen y forjan su uso. Ello implicó pensar las prácticas letradas, el uso de artefactos digitales, los procesos de mediación, las diferentes formas de participar, los propósitos, tiempos y espacios como elementos enredados que se expresan en formas de hacer y ser en el mundo social (Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2002, 2010).

Esta tesis muestra inicialmente, en el Capítulo 1, la justificación y planteamiento del problema donde hago explícito el marco político y social donde se inserta esta investigación. Hago referencia a diversos estudios que han aportado al uso y apropiación de las tecnologías digitales vistos desde la precariedad, la marginalidad y la cotidianeidad. Esto me llevó a plantear las preguntas de investigación y a describir el escenario donde realicé esta indagación.

En el capítulo 2, presento la construcción teórica-metodológica que utilicé para comprender y explicar el objeto de estudio. En la primera sección de este capítulo (ver 2.1), detallo la aproximación teórica que me ayudó a comprender las diferentes formas en las que Jocelyn se apropia de las tecnologías digitales. Especifico como partí de una aproximación etnográfica y de los planteamientos de la teoría sociocultural. Además,

planteo las aportaciones que retomé de los *New Literacy Studies (NLS)*, de la historia de la cultura, de la teoría de la Práctica Social, de la Sociolingüística y de la Sociomaterialidad. En la sección 2.2 explico las características metodológicas de este estudio, cuyo foco es un caso que ayuda a complejizar los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en contextos de precariedad. Narro la forma de ingresar al trabajo de campo y justifico el hecho de elegir a Jocelyn como centro de este estudio. Describo la recolección de datos que realicé con Jocelyn y la preparación de estos para su análisis posterior.

En el capítulo 3 presento el análisis del caso que está dividido en dos secciones en las que centro mi atención en los procesos de apropiación de tecnologías digitales que están enmarcados en las actividades laborales y económicas de Jocelyn. En la sección 3.1 presento cómo utiliza usualmente las tecnologías digitales para satisfacer las solicitudes de los clientes que acuden al ciber donde trabaja. Esas formas recurrentes de hacer y decir con tecnologías digitales no solo constituyen su quehacer diario y dan forma al espacio donde labora, sino que también son grandes oportunidades para reconocer las prácticas sociales y digitales que ahí tienen lugar. Es decir, ayudaron a comprender los procesos de mediación que se han concretado, los artefactos materiales y digitales que se han utilizado, las formas de participación reconocidas, los conocimientos y saberes que se han consolidado, las relaciones sociales que se han establecido y las formas de aprender que se han configurado.

Es a través de estas formas de decir y hacer establecidas que fue posible reconocer los momentos de ruptura que requirieron respuestas por parte de Jocelyn y donde construyó nuevos usos de las tecnologías digitales que detallo en la sección 3.2. En este apartado, identifiqué las diferentes respuestas que Jocelyn da a aquellos momentos donde las cosas no suceden como debían de suceder. Hago explícito cómo ella y sus clientes afrontan y viven las imposiciones de digitalización de acuerdo con sus propias condiciones sociales, económicas, tecnológicas y culturales. Visualizo cómo Jocelyn construye tácticas para enfrentar situaciones materiales o tecnológicas inesperadas que le llevan a aprender nuevas formas de utilizar las tecnologías digitales, nuevas formas de participar y de relacionarse con otros, nuevas maneras de conocer, de saber, de hacer y de mediar las actividades de otros.

En el capítulo 4, analizo las actividades que Jocelyn construye para aprender japonés. Aquí explico que se trata de una práctica letrada mediada por la escritura. Sin embargo, el foco no está en el código escrito en japonés sino en todo lo que hace para apropiarse de éste; de tal forma, enfatizo cómo es que las prácticas letradas y escolares están íntimamente vinculadas con las prácticas digitales en las que Jocelyn participa. Destaco cuáles son los usos, las prácticas que median y los diferentes arreglos materiales digitales que establece para solventar las condiciones precarias en las que ella vive y se mueve con tal de aprender el idioma.

En el último capítulo menciono las conclusiones que surgen de estos análisis. Doy respuesta a cada una de las interrogantes planteadas en este estudio, señalo las aportaciones que considero relevantes de esta investigación y finalizo con las líneas de investigación que se desprenden de este trabajo.

A lo largo de esta tesis, intento proponer elementos para la comprensión de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en actividades situadas y construir una versión matizada de la apropiación, uso y acceso a las tecnologías digitales de personas que viven en zonas periféricas de la Ciudad de México. Tomo distancia de aquellas visiones que plantean un uso homogéneo de las tecnologías digitales y que consideran que su simple operación e incorporación a las actividades promoverá el crecimiento y desarrollo económico, cultural, social y profesional de las personas. Por el contrario, quiero enfatizar que la incorporación de estos artefactos está altamente ligada a las condiciones de uso y está enraizada a las prácticas sociales situadas en las que participan las personas.

Es importante mencionar que esta tesis es una primera aproximación a un corpus de datos mucho más amplio. Para fines de esta investigación elegí un caso, pero tengo documentado y procesada una gran cantidad de audios, transcripciones y notas de campo de otros tres casos que viven y laboran en la misma región de San Pedro Tláhuac y que serán integrados en un trabajo posterior.

1. Justificación y planteamiento del problema

En años recientes las agencias internacionales y los gobiernos han dado un lugar protagónico a la información y el conocimiento para el desarrollo político, económico, educativo, cultural y social. Organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), la Comisión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), hablan de una SIC como una nueva fase de la organización socio-económica de los países más desarrollados que pretenden poner las TIC al servicio del estado, lo que ha generado que las organizaciones, instituciones y empresas (véase por ejemplo Microsoft³, Samsung⁴, Apple⁵) construyan también un discurso que promueve la disseminación y uso de las TIC para la realización de actividades diversas y la participación social de las personas (Castells, 1998, 2001; CEPAL, 2005; CMSI, ONU, ITU, 2005, 2006; Comisión Europea, 2010; Crawford, 1983; Drucker, 1992; OECD, 2011; UNESCO, 2005; UNICEF, 2017; World Bank Group, 2016). Según Avgerou (2010), las agencias gubernamentales, organismos internacionales y las grandes empresas transnacionales establecen una relación causa-efecto entre la disponibilidad y el uso de TIC que, se supone, posibilita el crecimiento socioeconómico de los países. Frente a eso, y como medio de adaptación a las innovaciones tecnológicas y exigencias políticas internacionales, los países en vías de desarrollo se han visto forzados a incorporarlas, y construyen políticas y reformas estructurales para incorporar las TIC a diversas actividades económicas, financieras, culturales, educativas y, por supuesto, políticas (Parker, 1973; Toffler, 1991; Toffler y Toffler, 1997;).

En el caso de México, hay claras huellas de ello en los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) de al menos seis sexenios pasados (Secretaría de Programación y

³ El futuro según Microsoft (ITSitio Play, 2009). Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=Fw_33vP-inU

⁴ El futuro según Samsung (Megusta.mobi, 2014). Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=GBvAAs_kb2Y

⁵ El futuro según Apple (Maravilla, 2017). Disponible en <https://www.dailymotion.com/video/x667axb>

Presupuesto, 1983; Diario Oficial de la Federación, 1989; Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995; 2001; 2007; 2013) e incluso en el sexenio actual (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2019). En estos documentos oficiales se distinguen propuestas para la inserción de las TIC en distintos aspectos de la vida social. Por ejemplo, se creó una gran cantidad de programas para promover el uso de las TIC en el ámbito escolar: el programa Red Escolar (De Alva-Ruiz, 2004), el programa Enciclomedia (SEP, 2004; 2006), el programa Habilidades Digitales para Todos (SEP, 2009), la propuesta de MiCompu.mx, el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital y la propuesta del programa @prende.mx (Gobierno de México, 2013; SEP, 2013) con su versión 2.0 (SEP, 2016), y la actual Agenda Digital Educativa —ADE.mx— (SEP, 2019). Asimismo, en el Plan Nacional de Desarrollo 2007 se promovió el *e-comercio* y la educación a distancia en entornos digitales y en el sexenio 2013-2018, con la creación de la Ley Federal de telecomunicaciones y radiodifusión (Diario Oficial de la Federación, 2014), se extendió el uso de las TIC en el ámbito escolar, de gobierno, salud, trabajo, comercio y economía. Actualmente, el gobierno de México concede una larga lista de atributos a las TIC y las considera herramientas potenciales para lograr el desarrollo del país. Estima que su uso puede contribuir a la solución de problemas económicos, sociales, culturales y ambientales, impulsar la productividad y la competitividad, promover la democracia y disminuir la desigualdad social (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2019).

Otro ejemplo es la digitalización de los trámites del gobierno. Esta propuesta comenzó con Vicente Fox Quesada, Felipe Calderón Hinojosa y se concretó aún más durante el sexenio de Enrique Peña Nieto. Dentro de su PND, planteó la Estrategia Digital Nacional (Gobierno de la República, 2013) como parte de su Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018 en el que se propuso reconocer y aprovechar las nuevas TIC para mejorar la eficiencia del gobierno y la comunicación entre éste y las personas (Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, 2013). Como resultado, se construyó una Ventanilla Única Nacional donde las personas podían consultar información sobre trámites y servicios, así como descargar formatos con distintas funciones, mientras que las instancias oficiales capturaban la información del trámite en línea y la compartían con otras instancias, de tal forma que los datos de un

ciudadano estaban a disponibilidad del gobierno y de la propia persona desde cualquier dispositivo (Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, 2015; WikiGuias, 2018). Esta estrategia se continuó en el sexenio actual con Andrés Manuel López Obrador y con Claudia Sheinbaum como jefa de Gobierno de Ciudad de México. En este periodo se actualizó la Ventanilla Única Nacional con la finalidad, no solo de ahorrar tiempo en los procedimientos sino de acabar con la corrupción durante éstos. Se espera que las personas puedan acceder a este portal⁶ desde su computadora, móvil o tableta para consultar la información de más de 968 trámites. Adicionalmente, se instauró la Agencia Digital de Innovación Pública en la Ciudad de México (ADIP, 2019), encargada de crear un portal⁷ para que las personas puedan no solo crear su expediente electrónico, sino que, al generarlo, puedan realizar directamente su trámite en línea, desde una licencia de conducir digital hasta una copia certificada del acta de nacimiento.

Todo esto contribuye al desarrollo y establecimiento de una gran narrativa social, es decir, un conjunto de acciones y discursos que la sociedad política (sistemas y agencias de gobierno) y la sociedad civil (organismos privados, la escuela, la iglesia y/o la prensa) construyen para transmitir ciertos significados que mantienen y reproducen prácticas sociales (Clark e Ivanic, 1997). Es decir, con la publicación de leyes, documentos oficiales o estadísticas internacionales y nacionales del uso de TIC se promueve la idea de un progreso de tipo lineal, omnipresente y ubicuo donde la innovación tecnológica tiene un papel central y su uso, poco detallado y homogeneizado, aporta beneficios a los usuarios (Jackson, 2014; Sachs, 2010). Así, el prestigio y el valor económico, cultural y social de las tecnologías digitales parece indiscutible y su poder económico se vuelve altamente valorizado (Castells, 2009; Esteva, 2010).

Estadísticas nacionales revelan cómo el uso y consumo de las TIC por parte de la población se incrementa. En 2001 el porcentaje de uso de la televisión era alto, pero el de computadora e Internet era mínimo, y ni siquiera había registro del uso de telefonía

⁶ Portal Digital de Trámites y Servicios (Gobierno de la Ciudad de México, s/f,a). Consultado en <https://tramites.cdmx.gob.mx/inicio/>

⁷ Sistema Llave CDMX (Gobierno de la Ciudad de México, s/f,b). Consultado en https://llave.cdmx.gob.mx/oauth.xhtml?client_id=201910171350301234&redirect_uri=https%3A%2F%2Fllave.cdmx.gob.mx%2Findex.xhtml&state=K0HnUXaYELjVSLX-yj8_voag1OsUkOYzjm4Bg-Yd0qw4QPtrBiEswDoRUfL_kgJ

móvil. No así para el 2017, donde el uso de televisión análoga prácticamente se mantuvo, pero se registró un amplio porcentaje de usuarios de tecnologías digitales (televisión por cable, telefonía móvil, computadora e Internet), aunque no en su totalidad (ver Tabla 1).

Tabla 1. *Porcentaje de población mexicana que usa tecnologías digitales en 2001 y 2017.*

	2001	2017
Televisión	91.9%	93.2%
Televisión de paga	13.5%	49.5%
Telefonía fija	40.3%	91.9%
Telefonía móvil	Sin registro	
Computadora	11.8%	45.4%
Internet	6.2%	50.9%

Nota: Datos recuperados de INEGI, 2001; 2017.

Además, el INEGI (2017) considera que los usuarios de tecnologías digitales son aquellos individuos de seis años o más que, de forma autónoma, encienden y apagan el celular o la computadora, que realizan actividades en ellos y en Internet, sean: actividades escolares o laborales, actividades para comunicarse (a través de llamadas, correos electrónicos o chats), actividades de capacitación, adiestramiento y formación a distancia (consultar información o hacer videoconferencias), actividades de entretenimiento (sea descargar o jugar videojuegos o programas de computadora) o para comprar o pagar bienes y servicios. Asimismo, distingue a estos usuarios de los no-usuarios, quienes, por falta de recursos económicos, de conocimiento o interés no utilizan ni cuentan con algún recurso tecnológico o Internet en su hogar.

Estos usos y actividades señaladas en estadísticas como las del INEGI son más complejas de lo que aparentan porque no todas las personas utilizan los dispositivos, software o redes sociales de la misma manera. Por ejemplo, el chat tiene características que permiten enviar textos escritos breves, pero también tiene elementos para reproducir, re-enviar, eliminar, descargar, grabar mensajes en audio, enviar videos,

anexar documentos, usar íconos gráficos (emojis o stickerts). Lo que quiero enfatizar es que ser usuario de las tecnologías tiene múltiples posibilidades y es tan heterogéneo que las categorías usuario/no-usuario no terminan de agotar.

En realidad, detrás de las estadísticas, propuestas de ley y políticas públicas, hay cuando menos dos premisas implícitas que orientan sus planteamientos: primero, que los usuarios cuentan con las condiciones materiales y de operación necesarias (Barendregt, 2012; Cole, 1985 para utilizarlas (infraestructura, energía eléctrica y conectividad estables, disposición de equipos y programas de calidad; acceso a conocimientos y habilidades). Segundo, y como efecto colateral, se espera que esta demanda social promueva la diseminación, uso y apropiación de las *TIC*. Si bien el incremento de usuarios señala una expansión en el uso de las tecnologías digitales, las mismas estadísticas citadas anteriormente plantean su uso de manera homogénea, y solo distinguen usuarios autónomos de los no-usuarios sin considerar el abanico de posibilidades que existe entre unos y otros. Poco se sabe de los matices en el uso, en las mediaciones sociales, en la diversidad de equipos, de infraestructura, en la circulación de conocimientos y saberes o los impactos de las diferentes demandas sociales hacia la población y sus formas de enfrentarlas. Si se piensa en la diversidad de contextos y en la desigualdad económica, social y cultural en la que viven muchos mexicanos, entonces es posible pensar que la apropiación y uso de las tecnologías también será heterogénea y diferenciada. El acceso a las tecnologías (Kalman, 2004) —las condiciones sociales necesarias para aprender a usarlas y las oportunidades para participar en eventos donde su uso es prominente— depende de múltiples factores (la posibilidad de convivir con otros usuarios, la circulación de conocimientos y saberes, la disposición de recursos para actualizar dispositivos y softwares, entre otros). Aunado al acceso, la disponibilidad (Capstick, 2016; Kalman, 2004) —las condiciones materiales necesarias para el uso de las tecnologías— también varía considerablemente. Por ello, la homogeneidad retratada en la gran narrativa (en las políticas, leyes, programas públicos y medios de comunicación) oculta diferencias y desigualdades porque las condiciones materiales y sociales concretas son mucho más complejas de lo que se reconoce. En pocas palabras, hay quienes se apropian y utilizan las tecnologías digitales en condiciones óptimas y hay otros quienes lo hacen en condiciones precarias donde la infraestructura es frágil, los

equipos obsoletos, y los usos improvisados (Barendregt, 2012). Sobra decir que las diferencias entre unos usuarios y otros, unas condiciones y otras, unos equipos y otros también revelan desigualdades sociales y económicas, además de visibilizar la heterogeneidad de circunstancias, de posibilidades, de usos y de prácticas.

Frente a esto, existen algunos estudiosos del tema que buscan comprender los procesos de uso y apropiación de las tecnologías digitales de personas que viven con condiciones sociales, económicas y culturales desiguales. Sirva de ejemplo el estudio de Burrell (2012) que señala cómo los jóvenes en la capital de Ghana, que no forman parte de la élite de su país y se encuentran a los márgenes de la economía global adoptan y adaptan, para sus propios fines, un sistema tecnológico que no fue diseñado para ellos, lo cual hace notar una invisibilidad que pone ciertas restricciones para su plena inclusión en una red global predominante.

Otro estudio es el de Miller *et al.* (2005), quienes estudian durante dos años los diferentes usos de tecnologías análogas (televisión, radio, teléfono) y digitales (teléfono celular, Internet, computadoras) en comunidades remotas de zonas rurales de difícil acceso y de barrios marginales urbanos, con diferentes dificultades en infraestructura (escasez de agua, electricidad y vivienda) en países como Ghana, India, Jamaica e India. Bajo un enfoque etnográfico, identificaron cómo las personas adaptan las propuestas oficiales de vincular redes de TIC con tecnologías ya existentes en entornos educativos, de salud y de gobierno. Hacen visible cómo dichas propuestas en ocasiones distan de los intereses de las personas quienes encuentran otras posibilidades para utilizarlas y para sobrellevar sus condiciones de marginalidad.

Es importante señalar también el estudio de Jackson (2014), quien acepta la presencia de una gran narrativa frente a las tecnologías digitales, pero señala que no todo el mundo participa dentro de ésta en las mismas condiciones. El autor reconoce que no todas las personas viven de la misma manera ni valoran las mismas cosas; para unos las tecnologías digitales son objetos que deben renovarse para estar a la vanguardia, mientras que para otros representan artefactos de difícil acceso, que, cuando se obtienen, hay que hacer lo posible por alargar su vida de uso. Es decir, cuando un artefacto digital se tiene que actualizar, se descompone, se rompe o simplemente deja de funcionar hay personas que cuentan con las posibilidades y recursos para restaurarlo o reponerlo:

pagan por nuevas actualizaciones, llaman al técnico o simplemente reemplazan dicho artefacto. Sin embargo, hay individuos que no tienen las mismas posibilidades y al enfrentarse a tales situaciones inesperadas buscan maneras de resolverlas y movilizan todos sus recursos disponibles (conocimientos, herramientas, relaciones sociales y laborales) para mantener el mayor tiempo posible sus artefactos. Jackson (2014) plantea un punto de vista sugerente para considerar las distintas facetas de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana más allá de los supuestos que las mantienen profundamente arraigadas a la innovación. Considera relevante pensar en las tecnologías digitales desde un punto de partida diferente al de la novedad, el crecimiento y el progreso; y en su lugar se propone identificar el uso y los efectos de las tecnologías en mundos sociales más amplios desde el mantenimiento, la descomposición, la fragmentación y la ruptura.

Estos autores visibilizan cómo la gran narrativa, propuesta por instituciones de gobierno y organismos privados y públicos, generalmente retoma aquellas sociedades, zonas o espacios donde las personas, que, por su ubicación geográfica y sus condiciones sociales, económicas y culturales, tienen fácil acceso y disponibilidad de los recursos digitales. Por tanto, los usos de estas tecnologías y su incorporación en la vida cotidiana de las personas en este contexto representan un camino plano que sucede en condiciones óptimas y con pocos contratiempos, lo cual invisibiliza otras condiciones, espacios, procesos, personas y usos, como los citados en estos estudios.

Investigaciones similares se han desarrollado en el contexto nacional. Por ejemplo, Matus y Rodríguez (2012) analizan el acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano marginales del país desde una perspectiva antropológica. Su interés no está solo en conocer estos sectores de la población sino en cómo es que esta población utiliza las tecnologías digitales y en los factores implicados en la apropiación y significación de las TIC, así como en los procesos de desarrollo y socialización de habilidades digitales para el uso de tecnologías. Estos autores hicieron trabajo de campo en cinco municipios del país y una colonia de la alcaldía de Iztapalapa en la Ciudad de México e identificaron, entre otras cosas, a tipos de usuarios que van desde aquellos que no están interesados en usarlas y otros que sí lo están pero que no cuentan con el conocimiento para operarlas ni adquirirlas. También están aquellas personas que tienen

conocimientos básicos para utilizar las TIC, otros quienes realizan un uso intensivo de éstas pero que privilegian sus elementos sociales hasta aquellos usuarios que tienen diferentes posibilidades de adquirir y usar las tecnologías digitales, tanto en conocimientos como en recursos económicos. Así, presentan el rango de posibilidades para utilizar las TIC en México que depende no solo de condiciones económicas y geográficas sino también del interés y del conocimiento para operarlas.

Otros estudios en México fueron desarrollados por Hernández (2015) y Hernández y López (2019) en Cuauhtépec, en la alcaldía Gustavo A. Madero, una zona suburbana ubicada en la periferia norte de la Ciudad de México. El primero analiza la participación de jóvenes y adultos en distintas prácticas digitales, los diferentes usos de las TIC y las significaciones que le atribuyen a estas herramientas como parte de su vida diaria; mientras que el estudio de Hernández y López (2019) busca aportar elementos para una mejor comprensión de la apropiación social de las tecnologías digitales. Para ello analizan una microempresa familiar de la región que transita de una bordadora eléctrica a una digital, y hace visibles los elementos que posibilitan a los trabajadores utilizar y apropiarse de las tecnologías digitales. Ambos estudios enfatizan la importancia de los mediadores en la circulación de conocimientos para aprender a utilizar las tecnologías digitales; que depende mucho del propósito con el que se desean utilizar, lo cual hace que las personas interpreten y construyan un sentido particular y situado de las herramientas digitales. Estos autores destacan el gran distanciamiento que hay entre las propuestas de gobierno para el uso de TIC y lo que realmente sucede en la vida cotidiana de las personas. El trazo lineal y progresivo de las propuestas y los usos universales de TIC se enfrentan a la inestabilidad de individuos que viven en condiciones específicas de precariedad laboral, económica y social que los hacen encontrar diversas formas de participar en una cultura digital.

Por otra parte, Rendón (2019) estudia y analiza las prácticas digitales de jóvenes que viven en La Magdalena Contreras, una alcaldía ubicada en la zona periférica sur poniente de la Ciudad de México. A través de su estudio, el autor muestra las diferentes acciones que los jóvenes ejecutan para incorporar las tecnologías digitales en sus actividades diarias, sus procesos de apropiación y significación alrededor de estos artefactos, y los diferentes procesos de aprendizaje que ocurren cuando los jóvenes

utilizan las herramientas digitales. Frente a esto, Rendón (2019) cuestiona los discursos homogeneizantes de una sociedad del conocimiento y exhibe cómo estos discursos se expresan y se distancian de estos jóvenes que viven en condiciones de acceso desigual a las TIC, quienes utilizan y representan las tecnologías digitales de acuerdo con sus propios propósitos y situaciones.

Estos estudios invitan a ver que las personas en condiciones económicamente desfavorecidas se involucran a diario con nuevas prácticas y posibilidades materiales que las hacen configurar y diseñar nuevos usos de las tecnologías digitales en su vida diaria y encontrar caminos factibles para su apropiación. En esta tesis, parto de la idea de que las personas que residen en zonas de la periferia con condiciones sociales, económicas y culturales diferentes a las de colonias céntricas y/o acomodadas de la ciudad y con condiciones más privilegiadas, pueden generar usos no esperados de las tecnologías digitales y poner en movimiento un amplio mundo de posibilidades que desaparece bajo una versión estable de las nuevas tecnologías (Jackson, 2014).

Observar estos usos implica precisamente reconocer los procesos de apropiación de saberes y conocimientos que llevan a cabo las personas que viven en condiciones precarias a las orillas de la ciudad. Es decir, conlleva identificar las acciones (Cole, 1985; Rogoff, 2008; Wertsch, 1998) o, en palabras de De Certeau (1984) las tácticas que dichas personas, en ciertas o determinadas condiciones económicas, geográficas, sociales y/o culturales, llevan a cabo para modificar y alterar no solo los dispositivos digitales (en forma y uso) sino los contextos que les rodean de acuerdo con sus reglas, tiempos, relaciones e intereses propios.

Partiendo de lo anterior y de que el arribo de las tecnologías digitales y su inserción en distintos dominios de la vida orillan y exigen a las personas a encontrar formas de participación viables, en esta tesis analizo los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en la Alcaldía Tláhuac ubicada en la periferia suroriente de la Ciudad de México, presentando como un estudio de caso las actividades y la trayectoria de Jocelyn, una joven que vive y trabaja ahí. Analizar los procesos de apropiación de esta joven conduce a reconocer los procesos creativos, los saberes que moviliza, las reformulaciones de ideas y procesos (procedimientos) ya existentes y los arreglos digitales que establece en ciertos espacios, tiempos y actividades (Rogoff, 1993). Desde

una perspectiva educativa, a través de este estudio propongo documentar los procesos de aprendizaje y de apropiación que se generan con el uso de las tecnologías digitales en situaciones cotidianas, así como contribuir a los estudios de las “nuevas alfabetizaciones” (Knobel y Lankshear, 2007) mostrando los distintos matices de la incorporación de las tecnologías digitales en las actividades cotidianas de esta joven.

Es importante contemplar que es en el marco de participación de las personas en actividades sociales (Lave y Wenger, 1991) que se puede prestar atención a la construcción de conocimiento mediado por distintos enfoques, relaciones sociales, conocimientos y saberes que los actores ponen en juego al momento de interactuar (Kalman, 2003b; Kalman y Hernández, 2018). A partir de enfatizar el papel de los mediadores se puede comprender que las personas, como parte de las prácticas sociales, hacen uso de artefactos culturales (herramientas, signos y símbolos) que median su actividad, facilitan o regulan sus acciones y que representan formas de interactuar con el mundo (Vygotsky, 1978). En esta misma línea, cuando las personas interactúan con otros usuarios de las tecnologías digitales o las incorporan en sus actividades cotidianas también se vinculan con representaciones multimodales en las que la escritura está presente como una herramienta de mediación más entre el individuo y el mundo. Pensar en leer y escribir en el siglo XXI obliga a mirar la computadora o dispositivos móviles como otros soportes donde también se lee y se escribe. Leer y escribir son actividades importantes para hacer uso de las tecnologías digitales: leer menús, seguir recuadros de diálogos que aparecen repentinamente en la pantalla, escribir códigos, mensajes, búsquedas y seleccionar entre una lista de contenidos posibles. En este sentido, mientras la lectura y escritura estén fuertemente unidas al uso de las tecnologías digitales, a las relaciones sociales, al poder, política, valores, actitudes, cosas y lugares en el mundo (Barton, 1994; Gee, 2008; Heath y Street, 2008) es esencial identificar el papel que la lectoescritura tiene en las prácticas sociales de las personas con el fin de comprender con mayor claridad los procesos de apropiación y la diversidad de propósitos.

1.1. Pregunta(s) de investigación

Dar cuenta de los procesos de apropiación daría lugar a cuestionar los discursos políticos, de gobierno, de instituciones, de estadísticas sobre el no-uso y el no-acceso a

las tecnologías y narrativas sociales, y en su lugar proponer una versión matizada de la apropiación, uso y acceso a las tecnologías digitales de personas que viven en zonas periféricas de la Ciudad de México que considere sus condiciones, tiempos y espacios.

Para tal efecto identifiqué a Jocelyn⁸, una joven que reside y labora en una microempresa familiar situada en el centro de la alcaldía Tláhuac —una zona en transición de actividades económicas primarias a terciarias y en proceso de urbanización— que, como parte de sus actividades cotidianas, usa tecnologías digitales. Su ubicación geográfica a la orilla sureste de la Ciudad de México, sus condiciones económicas, sociales y culturales la han llevado a construir, como se ha narrado en ciertas investigaciones (Horst y Miller, 2012; Kalman y Hernández, 2018; Rendón, 2019) procesos de apropiación de las tecnologías digitales distintos a los desarrollados por personas que viven en el centro de la ciudad y en situaciones más privilegiadas. Para estudiar su caso (ver sección 2.2.2), parto de la pregunta general: **¿Cuáles son las actividades sociales en las que participa Jocelyn y cómo son sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales?** Así mismo planteo varias preguntas específicas en las cuales me propongo indagar:

1. ¿Cómo son las actividades sociales en las que participa Jocelyn con tecnologías digitales?
2. ¿Cómo es que Jocelyn usa las tecnologías digitales?
3. ¿Cuáles son las situaciones inesperadas que surgen en el uso y apropiación de las tecnologías digitales en las actividades cotidianas de Jocelyn y qué acciones realiza para resolverlas?
4. ¿Cuáles son las prácticas letradas que intervienen en los procesos de apropiación y uso de las tecnologías digitales de Jocelyn?

Bajo esta línea, la idea de este trabajo es abonar a la comprensión de la apropiación de las tecnologías digitales en un contexto de precariedad social, económica y cultural, y descubrir cómo ciertas condiciones influyen y forjan su uso.

⁸ El 05 de diciembre de 2017 Jocelyn acepta participar en el proyecto y el 06 de febrero de 2019 da su consentimiento para utilizar su nombre real en esta y otras investigaciones posteriores.

1.2. Escenario del trabajo de campo

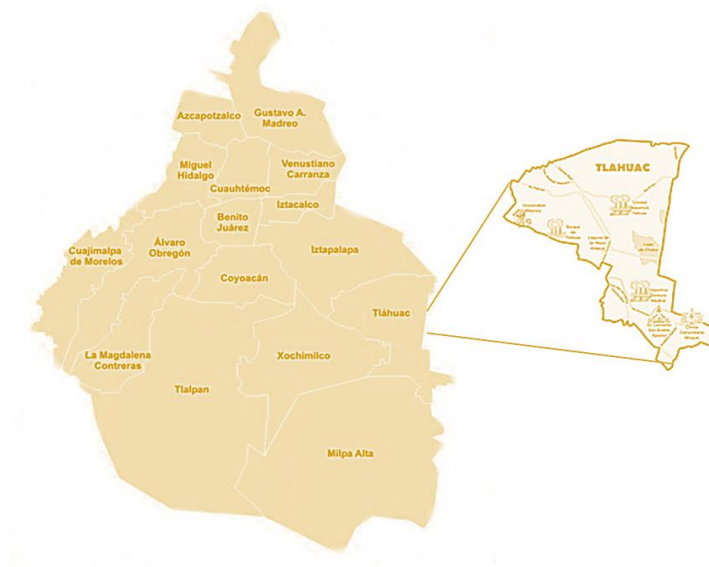
Esta investigación se desprende de un proyecto más amplio coordinado por la Dra. Judith Kalman del cual he formado parte desde hace aproximadamente tres años. En este proyecto hay un interés por indagar el uso de las tecnologías digitales en entornos de condiciones precarias y comprender los ajustes y arreglos sociales y tecnológicos que las personas realizan para participar en la cultura digital. Las primeras exploraciones comenzaron a realizarse en diferentes puntos del Valle de México: Colonia Obrera en alcaldía Cuauhtémoc, Colonia del Carmen en alcaldía Coyoacán, y los alrededores de la Colonia La Asunción en alcaldía Tláhuac. Fue en esta última donde decidimos profundizar en el trabajo de campo por una serie de razones, principalmente por sus características locales y su ubicación geográfica, por la familiaridad con el lugar y por las relaciones sociales personales con las que cuento, lo cual hizo del acceso al espacio y a los informantes una labor más fácil.

En las líneas siguientes describo las condiciones geográficas, económicas, sociales y culturales de la región de Tláhuac pues considero que mucho de lo que sucede en el centro de la alcaldía es parte integrante de lo que sucede en la mayor parte del territorio tlahuence. Ofrecer esta descripción posibilitará comprender muchas de las actividades y acciones que observé en el centro de la alcaldía y facilitará entender el proceso de reflexión que tuve al mirar este espacio de una manera distinta a la habitual.

1.2.1. Tláhuac en la periferia

Tláhuac, lugar *que nace en las piedras de los lagos*, es una región localizada al sureste de la Ciudad de México, a unos 60 kilómetros del centro de la ciudad (ver Figura 3). Su superficie representa 5.7% del territorio de la capital. Tiene una población de 361,593 habitantes, correspondiente al 4.1% de la población de la ciudad. Esta alcaldía colinda al norte con una zona completamente urbanizada como la alcaldía Iztapalapa, al sur con Milpa Alta que es una zona considerada completamente rural, al oriente con valle de Chalco y al poniente con Xochimilco (Alcaldía Tláhuac, 2018; Delegación Política de Tláhuac, 2015; INAFED, s/f; INEGI, 2015).

Figura 3. *Ubicación geográfica de la delegación Tláhuac.*



Nota: [Ilustración] reconstruida y recuperada de (INEGI, s/f).

<https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>

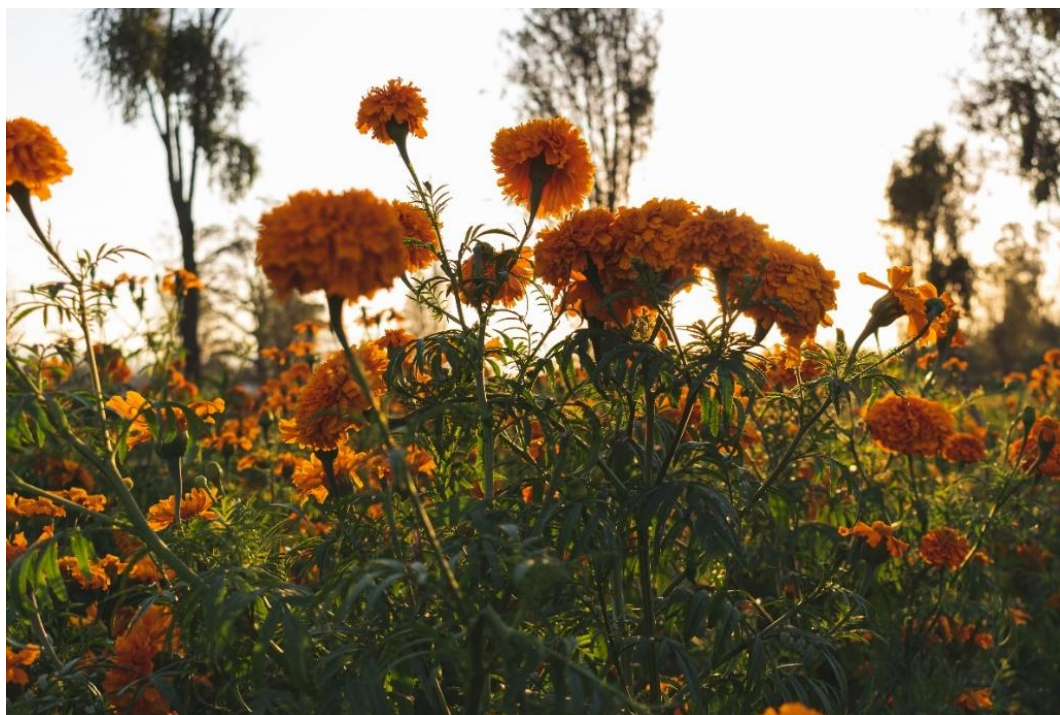
En Tláhuac hay 70 colonias, y dentro de ellas siete pueblos originarios (San Pedro Tláhuac, San Francisco Tlaltenco, San Andrés Mixquic, Santiago Zapotitlán, Santa Catarina Yecahuizotl, San Juan Ixtayopan y San Nicolás Tetelco). Antes de 1980, Tláhuac era una zona completamente rural, la mayor parte de sus habitantes vivían de la agricultura y cría de ganado; pero con la desecación del Lago de Chalco, ubicado en la región donde se encuentra Tláhuac, se generaron zonas de cultivo solamente en los límites de la región, de ahí que tres de los siete pueblos originarios (San Pedro Tláhuac, San Andrés Mixquic y San Nicolás Tetelco) sigan siendo zona chinampera donde se continúan utilizando técnicas de cultivo. Sin embargo, la expansión urbana se extendió hasta el territorio de la demarcación, se invirtió en infraestructura dentro de la alcaldía y diversas tierras que habían sido desecadas comenzaron a ser parte del uso habitacional, lo cual permitió catalogar a Tláhuac como una zona urbano-rural (Gobierno de México, 2017).

La alcaldía de Tláhuac se considera una zona heterogénea que va de lo tradicional hacia lo moderno. La arquitectura presente en los siete pueblos originarios, la preservación de festividades, costumbres y tradiciones; la promoción de sus ferias

locales y de su gastronomía típica han posibilitado la conservación de la tradición cultural tlahuense. Sin embargo, la estructura urbana a lo largo de sus vialidades, por ejemplo, avenidas y calles pavimentadas, la construcción de plazas comerciales y la construcción de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, trajo consigo la conexión de la alcaldía con el resto de la ciudad y provocó el aumento del desarrollo inmobiliario y así una pluralidad de actividades económicas (Delegación Política de Tláhuac, 2015).

La agricultura y la ganadería siguen siendo actividades importantes de la región. Tláhuac aporta brócoli y maíz en grandes cantidades a la Ciudad de México, también contribuye a la economía con el cultivo de romeritos, frijol, avena, alfalfa, manzana, pera e higo; y en días festivos como día de muertos y navidad es común ver sembradíos de flor de cempasúchil y flor de nochebuena (ver Figura 4).

Figura 4. *Campo de cempasúchil en Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, Lago de los reyes Aztecas, en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 25 de octubre de 2020.

Además, la crianza y distribución de aves de corral representa una de las mayores actividades ganaderas de la región. El sector secundario (la industria alimentaria y la

producción de metales, hule y plásticos) representa otra de las actividades económicas principales de los tlahuences. El sector de comercio y servicios son de las actividades que han promovido el desarrollo del territorio de la alcaldía; esto incluye la empleabilidad en empresas grandes (restaurantes, cafeterías, hospitales, hoteles), la participación en el comercio minorista y las actividades económicas informales, principalmente tianguis y comercios ambulantes (Delegación Política de Tláhuac, 2015; Municipios, 2020). Sin embargo, se estima que solo 53% de los habitantes de la alcaldía son económicamente activos mientras que la población no económicamente activa está conformada por estudiantes, personas dedicadas al hogar, jubilados, pensionados o con alguna discapacidad (SEDESOL, 2013).

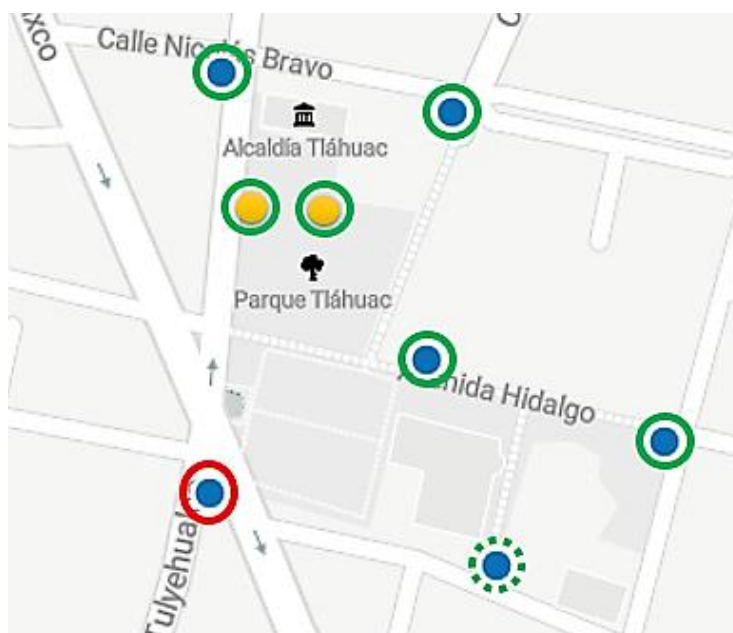
El INEGI (2015) realizó una encuesta que señala que las personas de esta demarcación cuentan en un 80% con agua entubada y en un 99% con drenaje, servicio sanitario y electricidad. Asimismo, considera que el 82% de los tlahuences dispone de telefonía celular y 60% con teléfono fijo; poco más del 42% de la población cuenta con televisión de pantalla plana, computadora e Internet y casi el 32% dispone en sus hogares con televisión de paga. Sin embargo, la gente convive cotidianamente con la escasez de algunos servicios: problemas con el drenaje, insuficiencia en el suministro de agua potable, servicio eléctrico y conectividad a Internet deficiente.

Un ejemplo de las condiciones con las que conviven los tlahuences, es la cobertura que tienen los puntos de acceso gratuito a Internet WiFi. Durante el trabajo de campo, fotografié y rastreé aquellos letreros que invitaban al público a conectarse a una red de Internet gratuita (ver sección 2.2.1). Estos puntos de acceso a Internet son postes del Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C5) de la Ciudad de México que cuentan con cámaras de seguridad, botón de pánico y altavoz⁹. Esta página oficial de la Ciudad de México enlista la cantidad de puntos de conectividad por alcaldía y colonia, así como el estatus actual de cada uno de ellos. Al consultar el estatus de conexión a Internet inalámbrico en la zona de recolección de datos en el centro de San Pedro Tláhuac me di cuenta que el gobierno de México ubica 6 postes de

⁹ Página de la Ciudad de México (Gobierno de la Ciudad de México, s/f,c). Consultada en <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/ubicacion-acceso-gratuito-internet-wifi-c5/information/?q=t1%C3%A1huac&refine.colonia=BARRIO+LA+ASUNCION&location=16.19.27343,-99.0058>

conectividad (puntos azules en la Figura 5), omitiendo otros dos más que en el trabajo de campo identifiqué en la zona (puntos amarillos). Además, las autoridades gubernamentales dan por hecho que los 6 postes tienen conectividad, ignorando si esto realmente sucede, pues, al intentar conectarme detecté la falta de conectividad en uno de ellos (contorno rojo) y la conectividad inestable en otro (contorno punteado), lo cual es una expresión de las inconsistencias que pueden presentar las políticas de gobierno frente a la realidad en la que viven muchas personas. Pero sobre todo señala las situaciones concretas con las que conviven y a las que se enfrentan los tlahuences.

Figura 5. *Puntos de conectividad WiFi en el centro de San Pedro Tláhuac*



Nota: [Mapa] Fuente propia creado en Google Earth Pro

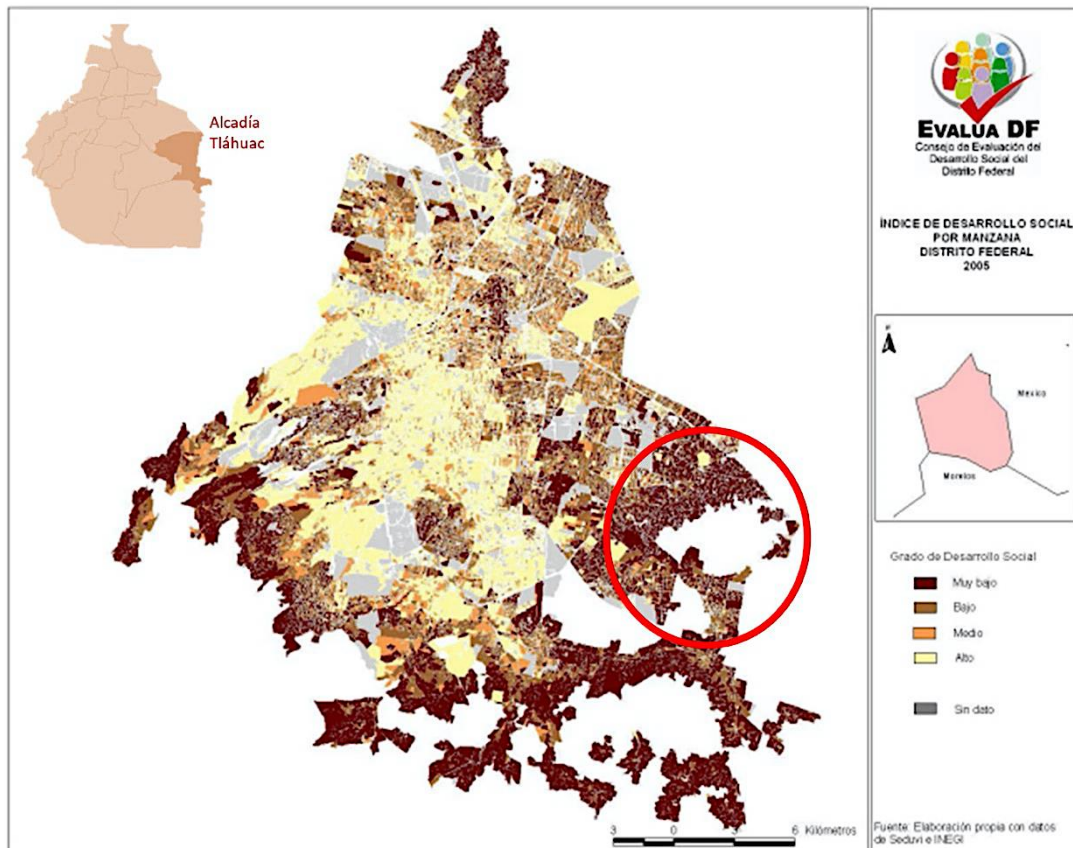
- Puntos azules: Postes de conectividad reconocidos oficialmente en página web de la Ciudad de México
- Puntos amarillos: Postes de conectividad existentes pero omitidos en la página web de la Ciudad de México
- Contorno verde continuo: Postes con conectividad
- Contorno verde discontinuo: Postes con conectividad inestable
- Contorno rojo: Postes sin conectividad

Esta región se considera con un grado de marginación y un rezago social muy alto (SEDESOL, 2013), y con un índice medio, bajo y muy bajo de desarrollo social (SEDESOL, 2016; Raccanello, 2016). Esto significa que concentra a una población

mayormente en condiciones de pobreza; es decir, que la mayor parte de los habitantes tienen dificultades para cubrir necesidades educativas, acceder a servicios de salud, a seguridad social, a espacios de vivienda y servicios básicos del hogar, así como a los componentes de la canasta alimentaria (CONEVAL, 2015; Delegación Política de Tláhuac, 2015). Además, prácticamente poco menos de la mitad de la población cuenta solamente con educación básica, un 30% con educación media superior, 20% con educación superior, un 2.5% no cuenta con ningún nivel de escolaridad y se estima que la tasa de analfabetismo de personas con 15 años o más es del 2.4% (INEGI, 2015).

Según el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal (2011), Tláhuac es una región que tiene las peores condiciones de bienestar respecto al resto de las alcaldías, y una de las razones son los patrones tipo centro-periferia que presenta la capital del país. De acuerdo con estos patrones espaciales, las zonas periféricas poseen niveles bajos y muy bajos de desarrollo social mientras que los grados altos de desarrollo se concentran en el centro de la ciudad (ver Figura 6). Estas regiones centrales agrupan los mejores niveles de bienestar, infraestructura, servicios y atención pública y, por el contrario, las peores condiciones de educación, salud y vivienda se distribuyen en los márgenes de la Ciudad de México. Esto último se relaciona con el menor costo del suelo en las periferias, menores ingresos de la población, con dificultades en el acceso y equipamiento de servicios y con el desarrollo de asentamientos irregulares en zonas de reserva o de riesgo, lo que enfatiza las condiciones de marginalidad de Tláhuac, definidas por Burrell (2008; 2012) como la acumulación de recursos en una zona geográfica y la falta de acceso a dichos recursos y a la riqueza de regiones céntricas de la ciudad.

Figura 6. Índice bajo y muy bajo de desarrollo social de la alcaldía Tláhuac.



Nota: [Mapa] reconstruido y recuperado de Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal—CONEVAL— (2011). <http://www.aldf.gob.mx/archivo-190020060c0dc496561f860de1257123.pdf>

Dadas estas condiciones y este panorama, el interés por esta zona periférica de la Ciudad fue aún mayor, pues considero que la gran narrativa privilegia las zonas céntricas y deja fuera aquellas zonas que permanecen al margen de las grandes capitales de las ciudades. No toma en cuenta que las personas que habitan en la periferia carecen de las mismas condiciones, y por tanto su disponibilidad y acceso a los recursos materiales, económicos y culturales no son los mismos (Simone, 2010) y tiene impactos notables en la apropiación y uso de las tecnologías digitales en sus vidas cotidianas (Kalman y Hernández, 2018; Miller et al., 2005). Visto desde el punto de vista de las grandes narrativas—tecnológicas, económicas y deterministas—los usos que las personas de las zonas en la periferia dan a las tecnologías digitales no siempre son

reconocidos y por tanto quedan invisibles (Burrell, 2012; Rendón, 2019). No se reconocen las difíciles condiciones en las que estas personas movilizan sus conocimientos, recursos y dispositivos para participar en una cultura digital creciente y tampoco se reconocen los otros momentos de la vida tecnológica con los que conviven. En términos de Jackson (2014), las personas no solo conviven con la innovación, la novedad o lo moderno de las tecnologías digitales pues también existen momentos de descomposición, ruptura y fragmentación de estos artefactos donde las personas realizan actos sutiles de cuidado para reparar, restaurar, reinventar, reconfigurar o reensamblar las tecnologías de acuerdo con sus condiciones de vida. La situación y contexto de las personas se trata por igual y las diferencias y matices se silencian (De Certeau, 1984), lo cual tiene implicaciones en la forma en cómo los organismos institucionales tratan, piensan y construyen a las personas, las actividades, los artefactos y los lugares en la periferia de la ciudad.

Dado lo anterior, vi necesario cuestionar a fondo los discursos dicotómicos (usuarios-no usuarios, acceso-no acceso) que establecen incluso la separación de dos mundos: el social y el tecnológico (Jackson, 2014). Opté por marcar un sentido distinto del que percibí en las grandes narrativas: una cosa es pensar y considerar lo que las tecnologías digitales podrían representar para la sociedad, sus múltiples beneficios y sus usos planeados, y otra muy distinta es ver, conocer y comprender lo que realmente representa para las personas en su vida diaria, las consecuencias concretas y los usos situados de las tecnologías digitales en las actividades sociales.

1.2.2. Tláhuac en el centro

Como parte del estudio de caso en el que este estudio se enfocó (ver sección 2.2.2) es preciso delimitar el espacio y describir el escenario donde éste se ubica, así como hacer evidentes las condiciones contextuales que fueron pertinentes para elegir este caso (Dyson y Genishi, 2005; Yin, 2018); por ello, es conveniente señalar que fue específicamente en el centro del pueblo de San Pedro en la alcaldía Tláhuac donde realicé el trabajo de campo. Una de las razones por las que elegí este sitio fue la distribución de la plaza central que responde a una organización similar a otros lugares de México y de América Latina, y abre la posibilidad de ampliar este estudio o realizar otro en otras plazas similares.

Figura 7. *Registro Civil de Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, Alcaldía Tláhuac, CDMX, 06 de noviembre de 2020.

De los siete pueblos originarios, San Pedro Tláhuac representa el centro de la demarcación ubicado a unos 30 kilómetros de la Ciudad de México. De las 8,534 hectáreas, este pueblo cuenta con 867 y es de los más grandes y principales de la demarcación. En este pueblo se concentran múltiples espacios y actividades. Aquí es posible caminar por la plaza principal y encontrar varias escuelas públicas y privadas, el mercado típico de la región, el templo y exconvento de San Pedro Apóstol, el antiguo palacio de gobierno, el edificio delegacional, el registro civil (ver Figura 7), el ministerio público, el edificio de finanzas y tenencia vehicular, el centro social del barrio, el Centro Integral de Desarrollo Acuático Tláhuac (CIDAT), el museo regional, un departamento de la Comisión Federal de Electricidad (CFE); y a unos cuantos metros más lejos, el Lago de los Reyes Aztecas y diversos bancos. Además, alrededor de la zona hay diversos locales que brindan productos y servicios a la población que van desde papelerías, farmacias, tiendas, restaurantes hasta zapaterías.

Esta concentración de lugares, oficinas y departamentos dentro de una misma demarcación abre la posibilidad de realizar múltiples actividades y servicios. Por

ejemplo, en el edificio principal de la alcaldía (ver Figura 8) se llevan a cabo trámites vinculados con protección civil, construcciones y obras, tierra, predios y uso de suelo, mercados públicos y tianguis, servicios legales y notarias, trámites de agua potable y de servicios hidráulicos.

Figura 8. *Edificio principal de la alcaldía Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Centro), el 28 de octubre de 2020.

Detrás de este edificio está el ministerio público donde se gestionan las denuncias de los ciudadanos. A un costado está el Registro Civil en el que se lleva a cabo el registro y trámite de actas de nacimiento, matrimonio, divorcio y defunción. Junto a este inmueble está el Centro Social del Barrio que concentra otros espacios como un Departamento de la Defensa Nacional en el que se realiza el trámite del Servicio Militar Nacional, un departamento del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores – INAPAM- donde se realiza, entre otras cosas, el trámite de credenciales para adultos mayores; y una oficina para la organización y ejecución de la Feria Regional y las Fiestas de los Barrios. Más adelante están las instituciones educativas (kinder y primaria) y la iglesia local donde se llevan a cabo diversas actividades religiosas. En la

explanada de la alcaldía se llevan a cabo ferias tradicionales, exposiciones culturales, promociones delegacionales, actividades recreativas y el comercio informal.

También hay diversos locales (papelerías, escritorios públicos y cibercafés) alrededor del centro delegacional y frente a las oficinas administrativas que ofertan no solo la venta de artículos de papelería en general, sino que ofrecen servicios digitales (renta de computadoras, impresiones, copias). Los usuarios acuden a estos espacios para digitalizar o fotocopiar documentos, obtener una línea de captura, rentar una computadora y servicio de Internet, realizar impresiones, hacer trabajos escolares o visitar redes sociales, entre otros.

En esta región se observa a la gente transitar de un lado a otro, sentarse en las jardineras de la explanada o acudir a los negocios o a las instancias de gobierno. Hay una diversidad de vendedores ambulantes (de aguas frescas, frutas y verduras, paletas, dulces, pan, comida chatarra, puestos de periódicos y revistas, puestos que venden libros para colorear o artículos como pulseras o collares, por mencionar algunos) que se instalan en lugares potenciales para la venta a la salida de las escuelas, oficinas o de la iglesia. El centro de Tláhuac está en movimiento constante durante casi todo el día. Muchas de las actividades dependen de los horarios de oficinas de las dependencias del gobierno para trámites y servicios y de los horarios de apertura y cierre de los negocios y locales. También depende de la presencia de actividades religiosas, recreativas o culturales que se llevan a cabo en su mayoría en la explanada de la región (Para ver fotografías de algunos lugares principales y actividades en el centro de Tláhuac ver Anexo 1).

Es de esta forma como había mirado y conocido este espacio. Si bien el centro de San Pedro Tláhuac no me era tan ajeno, no era un lugar completamente familiar, ni mucho menos lo eran las personas que regularmente se concentran en el centro de la alcaldía. Conocía algunos lugares y espacios, y a grandes rasgos las actividades que ahí se hacían o los trámites que ahí se podían resolver. Ocasionalmente visitaba la explanada delegacional, principalmente para asistir a las misas en eventos familiares, a eventos culturales (como fiestas patronales), para resolver algún trámite personal (sacar un acta de nacimiento o la licencia de conducir) o simplemente era un lugar que formaba parte de mi trayecto diario. Sin embargo, al encontrar esa diversidad de actividades

concentradas en una zona caí en la cuenta de que el espacio era quizás más de lo que yo observaba o contenía más de lo que se podía observar a simple vista. En la siguiente sección detallo el enfoque teórico y metodológico que construí para mirar el espacio de Tláhuac, pero, sobre todo, para estudiar el caso que analizo en esta tesis.

2. Enfoque teórico y metodológico de la investigación

2.1. Referentes teóricos

La insinuación de la incorporación de las tecnologías digitales a las actividades sociales es constante. En los medios de comunicación impresos, televisivos y digitales se construyen y circulan discursos que promueven una representación social de las tecnologías digitales que enfatiza su uso. Dan la idea de que la población trasladó —o debe trasladar— la mayor parte de sus actividades a la pantalla, que cambió —o debe cambiar— el lápiz por el teclado y que la interacción frente a frente debe migrar al Internet¹⁰. Véase por ejemplo el imaginario que plantea el director de Microsoft México en el periódico Forbes (ver Figura 9):

Figura 9. *Bienvenidos al futuro de la revolución tecnológica*

Imagínate que emprendes un viaje de negocios. Arribas al aeropuerto de tu destino; el servicio de transporte te reconoce al momento de tu llegada. Ya en el automóvil, pasas por el edificio donde será tu junta de negocios del día siguiente. En la ventana, se proyecta un recordatorio que te indica que ése es el lugar donde te tendrás que reunir.

Desde tu dispositivo móvil o tableta, haces *Check in* en el hotel donde te vas hospedar; te mandan al instante la llave electrónica de tu habitación. De pronto, te llega un correo del trabajo, dictas la respuesta y se transcribe que atenderás el asunto a la mañana siguiente. El *software* es lo suficientemente inteligente para detectar que tu respuesta significa que tienes un pendiente; automáticamente, te sugiere calendarizarlo. Aceptas y en cuestión de segundos ya tienes organizado tu compromiso.

Al otro día, en la reunión, no toda la gente necesita estar presente para interactuar. Todos los datos se conjuntan y se actualizan en tiempo real. Un compañero que cuenta con una computadora tridimensional; los recibe y los manipula con sus manos en una gráfica en tiempo real. Comparten sus conclusiones, que les aparecen a todos los que están conectados. Esto es, simplemente, un destello de la apuesta tecnológica por el futuro.

Nota: [Captura de pantalla]. Fuente: Juan Alberto González Esparza, 21 noviembre de 2013. Forbes México.

<https://www.forbes.com.mx/bienvenidos-al-futuro-de-la-tecnologia/>

¹⁰ El análisis que presento en esta tesis se basa en datos que reuní durante el periodo de 2017-2019. Este periodo responde a meses antes de que se declarara pandemia por COVID-19 en el mundo, y en cuya etapa es posible que el uso de las tecnologías digitales y las interacciones on-line se haya incrementado (ver por ejemplo los programas de Aprende en casa I y II, impulsadas en 2020 por parte de la Secretaría de Educación Pública (consultado en <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/> el 01 de enero de 2021). Sin embargo, en esta tesis no presento evidencia de ello.

Ejemplos como estos contribuyen a la gran narrativa previamente descrita en términos de una tendencia a presentar como homogéneos la apropiación y el uso de las tecnologías digitales en las políticas, leyes, programas públicos y medios de comunicación, y ocultando diferencias y desigualdades importantes entre los usuarios y sus condiciones económicas, materiales, sociales y culturales (ver Justificación y planteamiento del problema). Esta construcción discursiva se soporta sobre las bases de la innovación, la transformación y la novedad de la inserción de las tecnologías a la vida de las personas (Jackson, 2014) y plantean un camino unidireccional hacia el futuro promovido como si todos tuvieran la misma posibilidad.

Como he señalado en páginas previas (ver Justificación y planteamiento del problema), se ha puesto gran énfasis a la inclusión de las TIC en la vida cotidiana de las personas, y se ha incrementado su potencial para determinar las actividades sociales, para impulsar el progreso y desarrollo del país y para mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales de los individuos. Planteamientos similares se hicieron en la segunda mitad del siglo XX al considerar la lectura y la escritura como tecnologías neutras potenciales para el crecimiento económico de los países (Goody, 1968; Goody y Watt, 1963). Se consideraba que las personas alfabetizadas pertenecían a sociedades modernas y que promovían grandes avances a la sociedad. Este tipo de discursos provocaron una gran división entre sociedades, comunidades y personas bajo estereotipos del tipo letrado o iletrado, moderno o tradicional, primitivos o avanzados, pobreza o desarrollo (Goody, 1977).

Diversas políticas públicas y programas de alfabetización comenzaron a establecer una correspondencia directa entre altos niveles de alfabetización en la población con el desarrollo y crecimiento económico del país (McCaffery, 2012). Algo similar comenzó a suceder con la inserción de las TIC. En esta gran narrativa se ha apostado que el uso de las tecnologías digitales tiene efectos favorables en la economía y en el progreso social de los países. Empresas, instituciones y estadísticas establecen la idea de una gran brecha digital que dicotomiza a la población entre usuarios y no usuarios de TIC, entre alfabetizados y analfabetas digitales, sociedades digitales y no digitales (Warschauer, 2002).

Al parecer se considera que la creación de las tecnologías digitales y su incorporación a la sociedad ha provocado el desplazamiento de la escritura y la lectura. Actualmente, estudiar las prácticas letradas obliga a hablar también de entornos digitales. Baste caminar alrededor de la plaza de San Pedro Tláhuac para distinguir las múltiples actividades que realizan las personas con papel y lápiz, con pantallas y teclados, a través de Internet, pero también cara a cara. Es decir, las personas conversan entre sí, pero también hablan por teléfono celular, leen la propaganda impresa que está en la vía pública o revisan sus mensajes en el celular, asisten a las oficinas a realizar trámites burocráticos, pero también lo hacen ellos mismos vía Internet, escriben mensajes de texto en papel o lo hacen en su celular. En otras palabras, la lectura y la escritura están presentes, muchas veces indispensables para usar los dispositivos y aplicaciones digitales. Dicho de otra manera, la lectura y escritura son actividades integrales al uso de las tecnologías digitales.

Actualmente para muchos es difícil pensar en leer y escribir en el mundo social sin poner atención a la computadora, teléfonos celulares y otros dispositivos y accesorios móviles. El tema de esta tesis es el estudio de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en un contexto de precariedad social, cultural, económica e incluso geográfica. Esto implica pensar y reflexionar acerca de la lectura, la escritura, el uso de artefactos digitales, los procesos de mediación y las diferentes formas de participación de las personas en las actividades sociales mediadas por estas tecnologías. Por eso, en las líneas siguientes, presento una aproximación teórica para comprender las diferentes formas en las que Jocelyn se apropia de las tecnologías digitales para participar en distintas prácticas sociales.

En esta sección, expongo la construcción teórica-metodológica que utilicé para comprender y explicar el objeto de estudio. Una aproximación etnográfica y los planteamientos de la teoría sociocultural fueron útiles para comprender las distintas actividades en las que las personas participan con tecnologías digitales. Sin embargo, no fueron suficientes para aprehender su complejidad. Fue necesario retomar y extender los planteamientos de los *New Literacy Studies (NLS)* al uso de las tecnologías digitales como medios a través de los cuales también se lee y se escribe. Además, algunas propuestas de la historia de la cultura, de la teoría de la práctica social, la

sociolingüística y la sociomaterialidad me posibilitaron esclarecer y entender las formas en cómo Jocelyn se apropia de las tecnologías digitales en un contexto de precariedad y marginalidad social, económica y cultural.

Es preciso señalar que la versión teórico-metodológica que aquí presento es resultado de un recorte que fue necesario hacer para finalizar esta tesis de maestría, pero hay un gran interés en seguir con una elaboración teórica con mayor profundidad a fin de comprender y analizar, en un estudio posterior, las formas de participación en la cultura digital de otros casos de jóvenes tlahuences que utilizan las tecnologías digitales en sus actividades cotidianas.

2.1.1. Cultura digital y cultura escrita como prácticas sociales

En esta sección precisaré qué entiendo por cultura digital y la mirada teórica desde donde la abordaré. Asimismo, construiré puentes entre esta noción y la cultura escrita dado el vínculo tan fuerte que hay entre el uso de las tecnologías digitales y el uso de la lectura y la escritura. Hablar de prácticas culturales y en particular de prácticas letradas y digitales me posibilitan articular y ampliar la construcción teórica de práctica social que ahondaré en la sección 2.1.2.

Para hablar de la cultura digital y las formas de participación de las personas en ella es preciso comprender qué se entiende por cultura, un concepto que se ha desarrollado en diversas disciplinas y a lo largo de varias décadas. La noción que aquí me interesa abordar es la que me permite pensarla como aquello que es construido y constituido en, y a través, de las acciones humanas. Para ello es preciso hablar de la cultura como práctica social. En 2005, William Sewell Jr. hizo una revisión de los conceptos de cultura y abogó por una aproximación dialéctica alejada de propuestas que la consideran un sistema en sí mismo. La cultura es entonces una dimensión semiótica de la práctica humana en la que interactúan elementos relativamente autónomos de la organización social pero que están en constante interacción. De acuerdo con Cole y Engerström (2007) está presente en todas las formas simbólicas que un grupo acumula a través de la historia. Es tratada como un tipo especial de medio, constituido por objetos como parte del comportamiento, asociada a los valores y creencias y manifestada en las acciones. En este sentido, la cultura es un verbo, no es, sino que se hace (Heath y Street,

2008) porque está constituida por las prácticas situadas en tiempos y lugares (Burrell, 2012)

Para Chartier (1984) era imposible estudiar los objetos en sí mismos sin considerar su distribución y uso. En el caso de este estudio interesa comprender las formas de emplear las tecnologías digitales en actividades humanas específicas. Estos planteamientos coinciden con De Certeau (1984), pues para él las acciones de los seres humanos son necesariamente sociales y es en el acto del uso donde se reproducen y se transforman las prácticas. Se trata de reconocer acciones donde las personas emplean y se valen de los objetos para participar de diferentes maneras en la vida social, por lo tanto, la cultura es un proceso de reapropiación continua y de diferentes usos de los componentes (objetos, textos, normas, lenguajes).

Estudiar y analizar la apropiación de las tecnologías digitales implica analizar el uso de estos objetos y comprenderlos como elementos enredados¹¹ con — y en— las prácticas. En este sentido, la cultura digital está en las experiencias y las prácticas cotidianas, porque es ahí donde los usuarios ponen en juego un conjunto de acciones para interpretar y participar en el mundo con tecnologías digitales. En la teoría sociocultural, que atiende la dimensión histórica y social de las personas, actividades y objetos, la cultura es aquel medio manifestado en las prácticas. Por eso, hablar de una cultura digital es hacer referencia a las prácticas sociales o las prácticas digitales (enfaticando el uso social de las tecnologías digitales en la actividad humana) en las que participan las personas.

El caso que presento en esta tesis es uno de entre tantos que tuve la oportunidad de observar en el centro de Tláhuac. Ahí, también vi y dialogué con Martín¹², un integrante de una familia de fotógrafos que trabaja a las afueras del Registro Civil de la alcaldía. Tiene su computadora e impresora en la jardinera del edificio. Él captura varios momentos de las bodas o el instante en el que los bebés ponen su huella por primera vez en su acta de nacimiento, posteriormente imprime las imágenes y las vende a los interesados. Martín se mueve entre su cámara fotográfica, de video, su computadora, software y comandos escritos que él lee y selecciona para capturar, editar, imprimir y

¹¹ Esta es una traducción del inglés *entangled* (Hopwood, 2016).

¹² El 05 de diciembre de 2017, Martín dio su consentimiento para utilizar su nombre en esta y otras investigaciones posteriores

vender las fotografías. Escribe en su libreta o celular los datos de aquellas personas que desean sus fotografías a domicilio (nombre, dirección y un número de contacto) y llena a mano notas de remisión para la entrega de los paquetes fotográficos. Ve tutoriales en Internet para aprender a editar fotografías y videos en programas especializados. A principios del 2019 consiguió un apoyo económico del Gobierno de la Ciudad de México, leyó la convocatoria y realizó los trámites correspondientes para adquirir su impresora y su cámara fotográfica, todo lo cual le implicó hacer reportes mensuales a la dependencia de la alcaldía del uso que hacía de los equipos durante todo un año para evitar que le fiscalizaran los bienes materiales.

Otro caso interesante es el de Jade¹³, una joven residente de San Juan Ixtayopan¹⁴, Tláhuac. Es estudiante de nutrición en la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM¹⁵) que realiza sus tareas y trabajos escolares en su celular o su computadora. Además, tiene un Comedor Comunitario¹⁶ en su mismo domicilio. Sus intereses personales la llevaron a buscar los requisitos del programa en la página web de la Ciudad de México, realizó todo el trámite necesario hasta conseguir que le otorgaran el permiso y los bienes materiales y alimentarios para constituirse como un Comedor Social. De la misma manera que Martín, se ve en la necesidad de hacer reportes a mano o a computadora para comunicar el funcionamiento de su organización y llevar la contabilidad del servicio para evitar el cierre de las instalaciones. Además, busca promocionar su comedor diseñando propaganda en su computadora para distribuir a las personas e invitarlos a asistir al lugar.

Francisco¹⁷ es otro caso con el que tuve la posibilidad de conversar y ver su trabajo. Él tiene un centro de distribución de consumibles (USB, CDs, tintas para impresoras, mouse, cables, entre otros), de reparación y venta de equipos tecnológicos,

¹³ El 15 de enero de 2019 decide utilizar este pseudónimo para participar en esta y otras investigaciones posteriores.

¹⁴ San Juan Ixtayopan es uno de los siete pueblos originarios de Tláhuac. Está ubicado al sur de la alcaldía y colinda con los pueblos de Santiago Tulyehualco y San Antonio Tecomitl (Alcaldía Tláhuac, 2018). Consultada en <http://www.tlahuac.cdmx.gob.mx/san-juan-ixtayopan/>

¹⁵ Universidad Abierta y a Distancia de México (2020). Consultada en <https://www.unadmexico.mx/>

¹⁶ Es una organización pública que forma parte del programa de apoyo de la Ciudad de México, que busca proporcionar y distribuir comida gratis o con una pequeña contribución a personas con niveles medios, altos y muy altos de marginación (Gobierno de la Ciudad de México, 2018).

¹⁷ El 17 de mayo de 2018, Francisco dio su consentimiento para utilizar su nombre en esta y otras investigaciones posteriores.

que van desde una impresora, computadora, laptop hasta cámaras de videovigilancia. En este local, él y sus empleados ensamblan computadoras con las características que los clientes quieren. Esto representa la posibilidad de armar un CPU con la memoria, velocidad y piezas que las personas desean de acuerdo con las actividades en las que utilizarán el equipo de cómputo. Por estas particularidades, este local es un punto de referencia para los habitantes del pueblo de San Pedro Tláhuac donde es posible encontrar precios accesibles y calidad de los equipos y servicios. La actividad comercial de Francisco también es compleja, y su participación en diversas actividades sociales con tecnologías digitales es muy amplia. Establece vínculos con proveedores, tiene su propia página web, realiza constantemente presupuestos, y su actividad económica y laboral está permeada, no solo por el constante uso de las tecnologías digitales sino también por la escritura y la lectura.

Adicionalmente, tenemos a Jocelyn; una joven que, como se verá más adelante (ver sección 2.2.2) utiliza constantemente equipos de cómputo, su celular o su tableta para su trabajo, para aprender el idioma japonés e incluso para actividades recreativas como dibujar. Con estos ejemplos, quiero hacer visible cómo el uso de las tecnologías digitales por parte de Jocelyn, Martín, Jade y Francisco no está aislado de actividades, intenciones, intereses y propósitos específicos que impulsan emplear recursos digitales para actuar en el mundo social (Kress, 2010). Es cierto que, en la interacción constante con tecnologías digitales, las prácticas letradas están cambiando, cada vez es necesario tratar con textos multimodales (con palabras e imágenes) y con símbolos no verbales que requieren la construcción de nuevos saberes (Gee, 2008), pero no se puede dejar de lado que tal uso de las tecnologías no deja de estar íntimamente vinculado con la lectura y la escritura. Es decir, las prácticas letradas permean prácticamente todas las actividades digitales de estos jóvenes.

Estas dos grandes reflexiones —el uso de las tecnologías vinculado a las actividades sociales y permeado por la lectura y la escritura— me hacen pensar en las similitudes que tiene el estudio de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales y los planteamientos teóricos sobre los procesos de apropiación de la cultura escrita desde los *New Literacy Studies* (Warschauer, 2003). Diversos teóricos construyeron una visión más amplia de leer y escribir que las consideran prácticas

sociales que varían de un contexto a otro y donde los propósitos, formas comunicativas, acciones y relaciones sociales son constitutivas y constituyentes de las actividades lectoescritoras (Barton y Hamilton, 2000; Barton, 2001; Gee, 1996; Kalman, 2003a, 2003b, 2004; Street, 1984, 2003). Así entonces, es posible considerar que el uso de las tecnologías digitales también constituye una práctica que depende del contexto histórico, político, social y cultural donde las personas lo incorporan. Además, ambas (cultura escrita y cultura digital) están vinculadas con las posibilidades de comunicar y producir conocimientos, de la misma manera que también requieren de artefactos físicos para expresar contenidos, procesar o usar la información.

Autores como Scribner y Cole (1981), Brian Street (1984) y Shirley Brice Heath (1983) hablaban de la importancia del contexto, las acciones y los artefactos involucrados en el leer y escribir. Se cuestionaban aquellas nociones teóricas que simplificaban la lectura y la escritura como elementos autónomos de las prácticas sociales. Frente a ello, construyeron planteamientos teóricos acerca de la alfabetización que fueran más allá de ideas tradicionalistas centradas en el código escrito y que reflexionaran acerca del uso del lenguaje, los repertorios comunicativos, y las relaciones sociales en diversas actividades y vinculados a contextos más amplios (Barton, 2001). Por ello, estudiar la lectura y la escritura implica necesariamente pensar acerca del lenguaje, quién, cuándo y cómo se usa y cómo y cuándo se aprende. De esta forma, los *New Literacies Studies (NLS)* reconocen a la lectura y escritura como prácticas sociales y en este sentido, es posible pensar que el uso de las tecnologías digitales también está inscrito en ellas. Por eso, es importante estudiar y profundizar en las prácticas sociales como conceptos teóricos que ayudan a comprender la lectoescritura y el uso de artefactos digitales.

2.1.2. Aproximación teórica a las prácticas sociales

Los planteamientos sobre la cultura digital y la cultura escrita posibilitan tener un acercamiento teórico a las prácticas sociales donde las personas incorporan, usan y adaptan las tecnologías digitales, la lectura y la escritura para participar en el mundo social. Para Scribner y Cole (1981) la práctica social es un conjunto de actividades donde: 1) se utilizan tecnologías (que pueden ir desde un lápiz hasta una computadora),

2) se integran destrezas o saberes específicos (*know-how*) y 3) se incorporan conocimientos sociales. En esta tesis no trato de estudiar las tecnologías digitales en sí mismas, el interés particular está en analizar su uso situado en prácticas socioculturalmente organizadas y saturadas política e ideológicamente, vinculadas a relaciones de poder, materialmente producidas y cargadas simbólicamente (Street, 1993).

En este estudio, hay múltiples ejemplos del uso de las tecnologías y el conocimiento social para participar en prácticas sociales. Por ejemplo, para pagar un servicio público y realizar trámites oficiales, la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, puso a disposición del público 30 kioskos de la tesorería donde es posible hacer pagos de impuestos, de licencias y permisos de conducir, de derechos de servicios o de multas, así como tramitar actas certificadas de nacimiento, matrimonio o defunción¹⁸. Estos kioskos son módulos interactivos que tienen instalada una computadora, una impresora, terminales para el pago con tarjeta (débito o crédito) y un depósito para el pago en efectivo (billetes o monedas). Si bien las personas pueden hacer el pago de sus contribuciones o sus trámites, no todos saben manipular la pantalla para dichos propósitos, identificar el trámite que quieren realizar o conocen cómo hacer los procedimientos. Generalmente recurren a un facilitador que conoce la operación del módulo digital para los trámites y pagos correspondientes, tiene conocimientos y destrezas para ayudar a los usuarios y además orienta sobre los alcances y límites de los procesos que se pueden realizar en este módulo. Este facilitador es una persona que permanece a un costado del kiosko y auxilia a las personas que acuden ahí (ver Figura 10). No solo manipula la pantalla del módulo, sino que también va dirigiendo las acciones de los usuarios al solicitarles la documentación pertinente, los folios necesarios, les dice incluso el monto a pagar y dónde colocar la tarjeta o el dinero, hasta entregarles su documento. Este facilitador es un mediador de suma importancia para las personas que desean hacer uso de estas nuevas modalidades digitales para pagos y trámites; pero ahondaré en este concepto teórico de mediación más adelante (ver sección 2.1.5).

¹⁸ Kioskos de la tesorería de la Ciudad de México (Secretaría de Administración y Finanzas, s/f,b; 2019).

Figura 10. *Usuario (a la derecha) del kiosco de la tesorería en Tláhuac y facilitador (a la izquierda).*



Nota: [Fotografía], fuente propia tomada el 27 de noviembre de 2017

Por ahora es preciso señalar que esta noción de práctica social de Scribner y Cole (1981) hace visible que las personas no necesitan solamente incorporar las tecnologías digitales a su vida cotidiana, sino que también es necesario integrar conocimientos y saberes para utilizarlas en prácticas socialmente reconocidas. Wenger (2001) señala que al hablar de práctica siempre se hace referencia a una práctica social, pues connota hacer algo en un contexto histórico y social que da estructura y significado a lo que se hace. Refiere que hablar de la práctica social es hablar de la producción y reproducción de maneras concretas de participar en el mundo. Las prácticas sociales son un conjunto de actividades cotidianas en escenarios de la vida real y destacan los sistemas sociales de recursos compartidos por los cuales las personas coordinan sus actividades, relaciones y sus interpretaciones mutuas. En esta noción de práctica desde la teoría sociocultural se incluyen tanto los aspectos implícitos (relaciones, convenciones tácitas, señales sutiles, normas no escritas, intuiciones reconocibles, percepciones específicas, comprensiones y

supuestos) como los aspectos explícitos (instrumentos, documentos, imágenes, símbolos, roles definidos, procedimientos codificados y regulaciones). Por tanto, hablar de práctica es hablar de los recursos históricos, de la vida social, de los marcos de referencia y las perspectivas que se comparten en el compromiso mutuo en la actividad; en resumen, es hablar de la totalidad de la acción humana (Lave, 2011; Wenger, 2001).

Desde esta aproximación, la práctica social es un elemento fundamental para comprender los procesos de aprendizaje de los seres humanos y sus diferentes formas de actuar en el mundo. Todos estos elementos están siempre conectados y son parte del campo social en el que la gente se apropia de algo a través de la interacción social (Hedegaard, 2009). Y así como estos elementos (personas, acciones y objetos) están entrelazados, las prácticas también están imbricadas a otras prácticas de diferentes maneras. Es decir, las prácticas aparecen en “racimos” (Schatzki, 2002) o en manojos. Las conexiones entre prácticas sociales tienen lugar si su organización contiene los mismos componentes o elementos compatibles, reglas, tareas, entendimientos; la manera de compartir el hacer y decir; o bien, pueden estar unidas intencionalmente si las personas transportan cosas o formas de actuar de una práctica a otra. También las tradiciones culturales en las familias o instituciones pueden conectar las prácticas mediante su hacer diario, por tanto, se puede decir que la práctica será influenciada no solo por las personas que participan o los objetos que se usan, sino por la historia y las tradiciones culturales (Hedegaard, 2009; Schatzki, 2011).

Por ejemplo, las prácticas educativas pueden ser reconocidas en otros espacios sociales debido a diversas acciones y elementos que las personas traen consigo en su hacer cotidiano. Para Jocelyn es importante aprender el idioma japonés. Si bien ella ya asiste a un curso presencial, busca formas para practicar el idioma en otros tiempos y espacios, inventando actividades y procedimientos como planas para aprender vocabulario o la escritura de pequeños textos y su verificación mediante un traductor en línea. En los momentos libres que tiene en su trabajo, ella busca tutoriales para aprender algunos otros elementos o repasar los que ya ha visto en su curso. En uno de los tutoriales que ella suele ver se ve a un hombre que se graba explicando lecciones de japonés en un pizarrón, Jocelyn en simultáneo tiene su cuaderno de apuntes y anota lo que aparece en el video. Aun cuando Jocelyn utiliza las tecnologías digitales para

construir conocimientos del idioma en otros espacios sociales, no se puede dejar de reconocer formas específicas de hacer y participar en la escuela. La forma de aprender fuera del aula resulta ser muy parecida a la que podría desarrollar en su curso u otro espacio escolarizado donde el profesor se coloca frente al alumnado, anota contenidos en el pizarrón mientras los estudiantes se mantienen ocupados copiando dicha información. En este sentido, lo que hace Jocelyn en su espacio de trabajo permite reconocer prácticas educativas por los diversos objetos que se usan (pizarrón, cuadernos de apuntes) y por las formas de actuar de ella (prestar atención a quien explica y copiar la información), aun cuando añade otros elementos, que en este caso son digitales (computadora, Internet y video tutoriales).

Si bien la discusión de práctica social se puede rastrear desde los planteamientos de la lengua escrita, de los estudios culturales y de la teoría sociocultural aquí citados, hay una línea de investigación desde la teoría de la práctica social que hace visible aún más su complejidad. Para estos teóricos, el lugar de lo social está en las prácticas (Reckwitz, 2002a) y en los nexos entre los racimos de prácticas y los arreglos materiales, es decir, en los diferentes elementos materiales que las personas utilizan para actuar en el mundo y que inherentemente transpiran y expresan lo social de la vida humana (Schatzki, 2002; 2010). Por tal razón, las prácticas y los nexos entre estas deben tratarse como el fenómeno fundamental para estudiar la vida social (Schatzki, 1996).

Desde esta mirada, el uso y apropiación de las tecnologías digitales no está aislado de otras prácticas. Cuando las personas utilizan algún dispositivo reúnen conocimientos, saberes e inclusive, otros artefactos. Jocelyn, por ejemplo, cuando un cliente le solicita elaborar un oficio, incorpora formas de redactar y estructurar un texto para responder a las características que solicita una institución gubernamental, conocimientos que en algún momento aprendió. Implica operar la computadora, software e impresoras, conectarse a la red inalámbrica y movilizar saberes que en otros momentos ha construido. La relación con los clientes que acuden a Jocelyn para solicitar este servicio forma parte de las relaciones y vínculos sociales que ha establecido Jocelyn en su trabajo. Es en este conjunto de formas de hacer, decir y estar en el tiempo y espacio donde se conectan las diferentes prácticas digitales, laborales, comerciales,

institucionales, familiares o culturales. Este nexo de prácticas es lo que hace posible entender, comprender y aprehender la vida social.

Para comprender más allá el concepto de práctica, es preciso hacer distinción entre diferentes formas de hablar de ella. Uno de los primeros acercamientos a este concepto está vinculado a esas formas repetidas de realizar acciones con el fin de aprender a hacer algo y llegar a ser diestro en alguna actividad. En este caso se habla de *praxis* para señalar un conjunto de acciones concretas (Reckwitz, 2002b). Significa desplegar formas específicas de hacer y decir en el tiempo y el espacio de forma reiterada (Schatzki, 1996). Por ejemplo, para aprender a tocar un instrumento musical se requiere hacer movimientos particulares con el cuerpo (manos, brazos, cabeza, piernas), pero también es necesario compartir formas de hablar con otros sobre la música y la ejecución para estar en sintonía y saber qué es lo que se está haciendo. Otro ejemplo son las planas de vocabulario que se hacen para aprender un idioma, que no son más que acciones repetidas que se hacen con lápiz y papel, como se verá más adelante en el análisis de los esfuerzos de Jocelyn por aprender japonés (ver capítulo 4). En este caso, se considera que estas acciones reiteradas de hacer y decir son formas de practicar para ser hábil en la lectura y escritura del idioma y para llegar a hablarlo con cierta fluidez.

Esta noción de la práctica se distingue de otras propuestas teóricas de las prácticas sociales que las entienden como un conjunto de actividades que incluyen formas de utilizar el cuerpo y los objetos, los lenguajes, discursos, normas, creencias, conocimientos, saberes, emociones y motivaciones (Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2010). Es decir, se concibe a las prácticas sociales como colecciones de actividades humanas organizadas espacial y temporalmente y que implican un complejo entrelazamiento entre múltiples elementos:

- cuerpos, que incluye los actos de comportamientos interconectados e incorporados como resultado del entrenamiento del cuerpo,
- mentes, es decir, las diferentes formas de comprender el mundo para usar el cuerpo y construir actividades,
- objetos indispensables para realizar las actividades y utilizar el cuerpo y la mente,
- conocimientos vinculados a maneras de entender e interpretar el mundo,

- discursos y lenguajes que expresan formas de utilizar el sistema de signos y las posibilidades de comprender y construir significados,
- procesos o estructuras como resultado de la internalización de patrones de comportamientos institucionalizados por estructuras sociales y,
- los agentes o personas que realizan y ejecutan las prácticas sociales.

Desde este marco, se denomina *praktik* a las maneras de actuar de las personas y se busca comprender las formas de relación entre las formas estables de las actividades (lo que las personas saben hacer), formas emergentes (lo que aprenden a hacer) y las maneras en que transforman las prácticas (lo que varía en el uso). El uso, el aprendizaje y la transformación se caracterizan por acuerdos, arreglos materiales, reglas y normatividades, constituidas por una serie de formas de decir y hacer que unen las vidas de las personas de la misma manera en que lo hacen los arreglos materiales (Schatzki, 1996; 2010).

El primer acercamiento a la noción de práctica (acciones reiteradas) posibilita reconocerla socialmente y poder diseminarla en el tiempo y el espacio. A la vez, son prácticas que constituyen los espacios, porque son formas reconocidas de hacer y decir cuyos elementos no es necesario explicitar para poder realizarlas. Un estudio detallado de estas formas puede hacer visible los aspectos implícitos en las maneras de actuar y hablar de los participantes y que a simple vista no se ven.

Por ejemplo, hacer referencia a la escuela es hablar de un conjunto de elementos materiales (pizarrón, bancas, bolígrafos, libros y libretas), actores (profesores, alumnos, directivos, padres de familia), espacios (salones de clases, patio, baños), formas de hacer (timbrado para salir al descanso, los profesores frente al grupo y los alumnos sentados frente al docente), que en conjunto expresan maneras de entender y de vivir los espacios escolares. Otro ejemplo son los café Internet que a lo largo del tiempo se han consolidado a través de las actividades que ahí se realizan y al conjunto de elementos que ahí existen.

Desde hace años, estos locales públicos ofrecen a los clientes acceso a Internet y a equipos digitales a cambio de una tarifa fija, a los que poco a poco se han ido añadiendo más servicios, por ejemplo, fotocopiar, escanear, pasar archivos a CD, DVD o USB. Si

bien eran espacios donde ofrecían café (de ahí su nombre), en la actualidad no es necesario que lo hagan. Es más, algunos sitios reemplazaron el café por otras bebidas, alimentos o productos (Burrell, 2012; Castro y Zepeda, 2004; Lee, 1991). El caso de Jocelyn es un ejemplo de ello: ella vende productos de papelería (hojas de papel, bolígrafos, plumas, folders). La disposición de las computadoras en fila, con una banca o silla para que los usuarios se sienten frente a ellas, los servicios que ofrece (renta de computadoras, acceso a Internet, impresiones, escaneos, fotocopias) y la regularidad con que las personas en este espacio los solicitan, casi siempre de la misma manera, permiten distinguir y catalogar su lugar de trabajo como un cibercafé y como una práctica que tiene formas reconocidas de hacer, hablar y usar las tecnologías digitales.

La segunda forma de abordar y entender la práctica (*praktik*) posibilita justamente integrar diversos elementos e identificar los fenómenos sociales situados en el nexo de las prácticas sociales, con el espacio, el tiempo y los arreglos materiales (Rendón, 2019; Schatzki, 2010). Para este estudio, la conceptualización de las prácticas, no solamente unidas en nexos, sino como un conjunto de elementos entrelazados, posibilita construir una visión amplia de las prácticas digitales observadas en el trabajo de campo (Hopwood, 2016). Esto quiere decir que hay diversos elementos que están entrelazados y anidados con la acción humana, las relaciones de poder, materialidades, conocimientos, circunstancias, luchas, contradicciones, acciones, condiciones, cambios, tiempos y espacios. Las personas se relacionan con estos elementos de diferentes formas. Para fines de esta tesis, es importante pensar que todos estos elementos están entrelazados¹⁹ y se relacionan unos con otros; que están entretejidos con las prácticas, pero son analíticamente separables de ellas (Hopwood, 2016). Esta noción es sugerente para dar cuenta de las distintas formas de hacer y decir con tecnologías digitales, de las concepciones ideológicas y conceptuales que las personas tienen al incorporar estos artefactos a sus actividades y las nociones preconcebidas sobre las tecnologías.

¹⁹ Desde la perspectiva sociomaterial se considera que la práctica es un entrelazamiento constitutivo (*constitutive entanglement*) entre los actores humanos y los no-humanos (Schatzki, 2002; Fenwick, 2010, 2012; Orlikowski, 2007; Gherardi, 2007 en Hopwood, 2016). Sin embargo, en esta tesis fue necesario extender este planteamiento a otros elementos que intervienen en las prácticas sociales (tiempos, espacios, creencias, condiciones).

Esto quiere decir que, aun cuando en el ciber de Jocelyn hay formas reconocidas de utilizar tecnologías digitales, para comprender lo que ahí sucede es necesario reconocer las múltiples prácticas que están anidadas y donde el uso de las tecnologías digitales se inserta y se vincula con la lectura, la escritura, los intercambios orales para lograr un fin determinado (bajar un documento, imprimir, hacer un pago). Si bien las personas rentan una computadora en ese espacio, hacen uso de la red y de software o plataformas, es preciso identificar a qué página acceden y para qué lo hacen, ya que puede ser que ingresen a una plataforma digital del gobierno para realizar un trámite o para hacer algún trabajo escolar. Es decir, es conveniente identificar por qué, cómo y para qué las personas incorporan estos elementos digitales y no otros.

Por último, la noción de práctica social ha tenido una discusión amplia en distintas disciplinas y su abordaje teórico queda pendiente para un estudio posterior con la finalidad de profundizar y entender aún más su complejidad. Por ahora, para fines de este estudio, es preciso reconocer los aspectos materiales de las prácticas sociales para comprender la constitución física de las tecnologías digitales y las relaciones que se establecen con y alrededor de ellas.

2.1.3. Materialidad de las prácticas sociales

Desde la teoría sociocultural se considera que los objetos son parte de las actividades y parte integrante de las prácticas sociales. La obra de Vygotsky (1978) es un punto de partida para comprender la acción mediada de los seres humanos. Sus aportes son necesarios para entender los procesos humanos complejos y comprender el papel de los objetos como parte de las actividades de las personas y como parte integrante de las prácticas sociales. Para Wertsch (1991) ya eran relevantes los artefactos, las herramientas, el lenguaje e incluso el cuerpo porque representan opciones culturalmente construidas que propician la apropiación de las actividades sociales y favorecen la adaptación de los seres humanos al medio. Estos aportes ayudan a comprender como utilizamos los artefactos para transformar nuestra relación con otros y con el entorno a lo largo del tiempo. Además, ayudan a comprender cómo en el uso se transforman las herramientas tanto como éstas transforman a los usuarios (John-Steiner y Souberman, 2009). Es necesario destacar que, al ser fabricados con un propósito

determinado y utilizados en circunstancias específicas, adquieren una significación que consolida su forma ideal. Se establece una nueva relación en la que hay intentos activos de las personas por apropiarse de un entorno para sus propias metas, para lo cual incorporan objetos que auxilian sus acciones, convirtiéndolos en artefactos (Cole, 2003).

Esta aproximación de los artefactos hace visible su incorporación a las actividades sociales porque están entrelazados y entrelazan las acciones humanas. Es en esta interacción donde los seres humanos median su actividad, facilitan o regulan sus acciones y hacen posible su coordinación con el mundo (Cole, 2003). De esta manera, no se puede entender la apropiación de las tecnologías digitales sin comprenderlos como herramientas de mediación de las personas y sin atender la materialidad de dichos artefactos. Hay pantallas, despliegues de algoritmos, y su uso y sentido están inmersos en la actividad que se realiza en un mundo físico y material.

Por ello, es preciso estudiar las propiedades físicas de los constituyentes de las prácticas sociales, es decir, el conjunto de entidades materiales interconectadas con cualidades físicas y simbólicas que tienen sistemas de clasificación, discursos o lenguajes basados en la interacción o como producto de ella. Se trata de distinguir, por un lado, los objetos que pueden ser conocidos, observados, hablados o interpretados, y puede incluir a los humanos, los artefactos, los organismos o los elementos de la naturaleza (Reckwitz, 2002a, Schatzki, 2010).

Por otra parte, también es útil distinguir las propiedades posibilitadoras que los seres humanos reconocen de los objetos materiales y que les permiten llevar a cabo ciertas acciones en sus prácticas cotidianas (Guerrero, 2011). Las personas dan cuenta de las características o atributos de los objetos que les brindan la posibilidad de utilizarlos de una manera particular o imaginar nuevas formas de emplearlos de acuerdo con sus aspectos físicos. Por ejemplo, un martillo tiene una superficie lo suficientemente dura para golpear un clavo, pero quizás esa dureza también la ofrezca una piedra. Las computadoras o teléfonos móviles en su caso tienen características que las personas utilizan en ciertas situaciones y en otras no. Las particularidades del teléfono móvil permiten su fácil traslado, a diferencia de la computadora de escritorio. Sin embargo, para ciertos propósitos, las computadoras son más útiles, quizás para la edición o creación de documentos. Cabe señalar que muchas de estas características suelen pasar

desapercibidas porque dependen de que las personas las puedan distinguir por su participación en diversas actividades. Esto quiere decir que la incorporación de objetos en las actividades depende mucho de sus características y propiedades posibilitadoras, pero también de los fines, saberes y experiencias de lo que se vaya a hacer con ellos (Guerrero, 2011). La elección de las personas de utilizar un dispositivo, una aplicación, un software o recurso digital está vinculada con sus intereses.

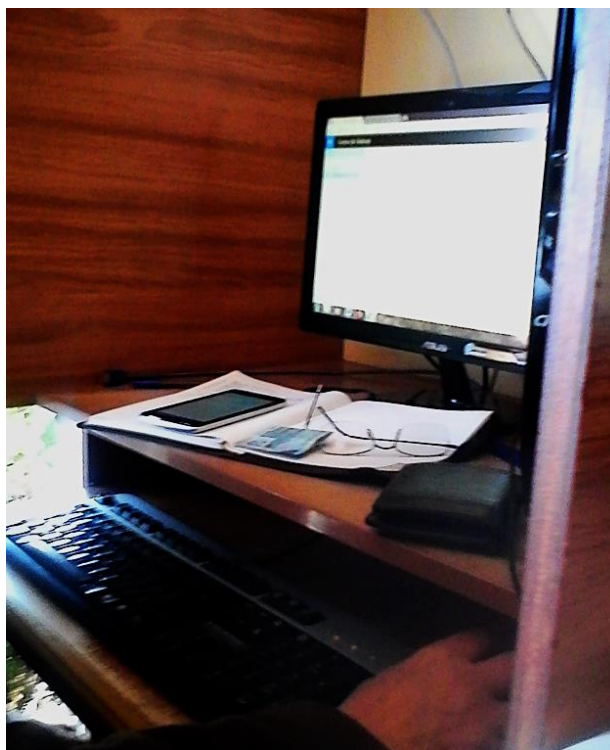
Los intereses de las personas pueden ayudar a describir y explicar qué es lo que impulsa que empleen ciertos recursos y no otros. El interés es decisivo porque forma la base de las elecciones de las personas de qué es lo que toman como criterio para emplear tecnologías digitales, de acuerdo con su materialidad, las posibilidades y limitaciones de los recursos, con relación al contexto de uso y vinculado al tiempo y espacio en el que participan. En este sentido, el interés es situado y tiene una construcción social (porque está enmarcado por las experiencias que han tenido las personas a lo largo del tiempo y por la inmediatez del momento) e individual (porque es una condensación de la historia de los participantes de acuerdo con sus propias condiciones sociales y culturales) (Dyson, 1989). Es decir, cuando las personas hacen uso de alguna tecnología, artefacto o recurso simbólico, reconocen sus alcances y límites que se han construido a través de la historia, pero tienen la decisión de elegir cuáles emplear y cuáles no son aptos ni convenientes para un momento particular y de acuerdo con sus conocimientos, disponibilidad y acceso a ellos (Kress, 2010).

Si bien la materialidad es un elemento importante para la comprensión de las prácticas, no determina el tipo de prácticas sociales que pueden tener lugar en el mundo. Más bien, su análisis explica cómo es que las entidades materiales están íntimamente conectadas con la temporalidad y la espacialidad de las múltiples formas de la acción humana (Reckwitz, 2002a, Schatzki, 2010). Para llevar a cabo diferentes actividades, los seres humanos establecen arreglos materiales, es decir, configuran elementos humanos, biológicos, físicos, químicos y sociales de formas específicas, en espacios y tiempos determinados (Schatzki, 2010) y reconociendo las propiedades posibilitadoras de estos elementos. En esta tesis, extiendo esta noción para hablar de arreglos materiales digitales o arreglos digitales para enfatizar el elemento digital dentro de las prácticas sociales. Esto posibilita comprender que, aun cuando una persona utilice un artefacto digital, este

uso no está aislado de los otros elementos materiales que no son necesariamente digitales (Rendón y Kalman, 2017; Rendón 2019).

Las tecnologías digitales no se reducen a los códigos binarios y algoritmos configurados, ni a sus chips, tarjetas de memorias, discos duros, cables de cobre o de fibra óptica. Estos elementos tienen lugar y presencia con relación a otro conjunto de componentes dentro de un arreglo material que articula artefactos digitales, tecnologías analógicas y diversos materiales. Presenciar una clase en línea no solo implica utilizar artefactos digitales como la computadora o un teléfono celular, el Internet, páginas web y/o plataformas; también es preciso ubicar los dispositivos en una superficie, sea en una mesa, escritorio o incluso utilizar el cuerpo para soportarlo en las manos o sobre las piernas; y si es necesario tomar notas, puede ser que se utilicen algún software específico, como un procesador de texto, o lápiz y papel. Se incluye además el lugar donde se está, un cuarto, recámara o estudio. Baste como muestra lo que realiza un usuario de un ciber (ver Figura 11).

Figura 11. *Usuario de un ciber en Tláhuac*



Nota: [Fotografía], fuente propia tomada el 26 de octubre de 2017.

Este usuario rentó una computadora para realizar una actividad específica y cumplir un propósito particular, pero para ello utilizó los equipos digitales (Internet, computadora, *mouse*, teclado) e incluso se pueden ver los cables que conectan y vinculan estos artefactos y los software o páginas web que está empleando para sus propios intereses. Usó su teléfono celular, hojas de papel, bolígrafo, anteojos, dinero y cartera que están sobre otra superficie material de madera que tienen las características necesarias para utilizarla como un escritorio. Además, se puede incluir la silla donde está sentado y que le posibilita permanecer frente a la computadora para poder operarla. Y qué decir del espacio, con una iluminación que le permite realizar su actividad, permanecer el tiempo que desea y que le impide estar a la intemperie. Estos y otros ejemplos ayudan a visualizar la complejidad de la materialidad de las prácticas sociales; es decir, hablo de todos esos elementos materiales digitales y no digitales que los sujetos entretrejen para lograr sus objetivos.

Para estos teóricos de la práctica social, la actividad humana está ligada a objetos materiales, por lo tanto, la materialidad también es constituyente de los fenómenos sociales. Los artefactos y su inclusión en arreglos materiales tienen un papel fundamental para el estudio de la práctica social. Para varios teóricos como Bruno Latour (2008), Dianne Mulcahy (2012), Tara Fenwick (2010; 2012) y Wanda Orlikowski (2007), la materialidad no simplemente tiene influencia sobre la realidad social, sino que es parte de ella. Desde esta mirada, los objetos materiales son constituyentes de la realidad social y también constituidos en ella. Estos planteamientos construyen un marco sociomaterial desde las nociones posthumanistas de la práctica social que proponen prestar especial atención a la dimensión material de los fenómenos sociales porque es parte constitutiva de la vida cotidiana de la misma manera que es lo social, lo discursivo o lo cultural (Hopwood, 2016). Este tipo de planteamientos es de suma importancia porque ayuda a comprender la complejidad y la relación entre lo digital y lo impreso, los dispositivos y los usuarios, el autor y el texto, y a ver y construir una versión más matizada de estas relaciones complejas y emergentes (Gourlay, Lanclos y Oliver, 2015).

La perspectiva sociomaterial viene a agregar nuevos puntos de reflexión para evitar separar lo digital de lo material, para no considerarlos dominios distintos des-

incorporados y descontextualizados y más bien para pensar esta dimensión como parte del mundo social. Posibilita comprender la complejidad de la práctica social y la distribución de la agencia a través de una red más amplia donde se incluyen elementos digitales y analógicos, espacios y marcos temporales, artefactos digitales y materiales, además de la gran participación de los actores sociales humanos en las actividades. Permite revelar cómo es que las personas crean y establecen redes dinámicas donde combinan prácticas letradas y prácticas digitales de acuerdo con sus propósitos y condiciones en espacios físicos, institucionales, domésticos e incluso naturales (Gourlay, Lanclos y Oliver, 2015).

Dentro de las aproximaciones consideradas sociomaterialistas está la Teoría del Actor-Red (*ANT*, por sus siglas en inglés). Bruno Latour, Michel Callon y John Law son los principales exponentes de este enfoque y construyeron aportaciones teóricas para comprender que uno de los pilares conceptuales de *ANT* era mostrar que lo social no podía ser considerado como un dominio más que explica una asociación, sino que dicha asociación debía ser explicada. Para estos teóricos, la forma de comprender lo social era indicar la existencia de ensamblajes ya configurados que mantenían dicha asociación y que eran producto de relaciones entre actantes humanos y no-humanos. Es decir, lo social no es lo que causa tales asociaciones sino lo que resulta cuando los ensamblajes se estabilizan (Monterroza-Ríos, 2017). Para Douglas e Isherwood (1979 en Burrell, 2012) estudiar los objetos hace posible distinguir el sistema social en el que se enmarcan. Latour (1991 en Burrell, 2012) y Law (1994 en Burrell, 2012) y otros representantes de *ANT* resaltan la importancia de estudiar el mundo material ya que, de acuerdo con ellos, es la expresión de las relaciones e interacciones humanas a lo largo del tiempo y a través de la distancia, de ahí su énfasis en las redes de actores humanos y no-humanos. A este respecto, Burrell (2012) destaca que adoptar una visión materialista generalmente se trata de la durabilidad y la visibilidad de los objetos que, a diferencia de las interacciones y relaciones humanas que son efímeras, estos contribuyen a la creación y consolidación de las sociedades. Aun así, precisa que es necesario considerar la materialidad dentro de un enredo más profundo porque también es la expresión de una lucha sociopolítica a través del tiempo y el espacio.

Van Dijck (2016) señala como no estudiar la materialidad dentro de un tejido más complejo es una de las limitaciones de *ANT*. Si bien apunta al estudio de las redes de personas y tecnologías para explicar de qué forma estas relaciones son materiales y ayudan a construir significado a las acciones, ella argumenta que *ANT* no toma en cuenta la infraestructura económica, política y legal donde se insertan dichas redes. En este sentido, tiene restricciones para poder dar cuenta de las estructuras de poder preexistentes a las tecnologías, a los acuerdos legales y económicos donde se inscriben o a las tensiones entre los productores (instituciones o empresas) y los consumidores o usuarios que son los que emplean las tecnologías digitales. De ahí que sea importante considerar los artefactos digitales dentro de un entrelazamiento complejo de prácticas y sociales (ver sección 2.1.2).

Por otro lado, si bien las propuestas de la sociomaterialidad son de gran ayuda para entender lo digital dentro de una red más amplia de elementos que constituyen las prácticas sociales, para este estudio es preciso tomar distancia de construcciones teóricas que señalan la existencia de una relación simétrica entre los seres humanos y los objetos. Se podría pensar que los cuchillos *cortan*, que las lámparas *iluminan*, que los semáforos *controlan* la circulación vehicular, que los automóviles *transportan*, que los celulares *suenan*, que los teléfonos *comunican* a las personas o que el Internet *encuentra* información (Latour, 2008). Sin embargo, me parece que esta simetría opaca la agencia humana detrás de los cuchillos, las lámparas, los automóviles y los teléfonos: cada uno de ellos es la consolidación de procesos históricos y desarrollos tecnológicos llevados a cabo por seres humanos.

El énfasis en la agencia de entidades no-humanas propuesta y desarrollada por Bruno Latour (2005 en Burrell, 2012) no hace referencia a la intención, por lo tanto, difiere de otros estudios donde la intencionalidad es esencial para construir un concepto de agencia (Gell, 1998 en Burrell, 2012; Agearn, 2001 en Burrell, 2012). Esta forma de estudiarla sin incluir la noción de intención puede ser problemático por dos aspectos. El primero, porque dificulta comprender en qué momento, dónde y cuándo se inicia una acción y su sentido y, en segundo lugar, silencia a los actores humanos (Burrell, 2012). De esta manera, no distinguir una diferencia jerárquica entre los elementos que construyen la red y quienes los inventan y los usan vuelve invisible los aciertos y

responsabilidades humanas. Por ello, es preciso conocer las manipulaciones, interpretaciones y significados que dan las personas a las tecnologías digitales cuando las emplean en sus actividades cotidianas.

Es verdad que hay un conjunto de objetos que conforman una cultura material (sean edificios, herramientas, símbolos, artefactos, armas, textos, vestimenta, por mencionar algunos) que permiten que las sociedades humanas permanezcan a lo largo del tiempo, que existan en el espacio y mantengan un orden social. Pero detrás de una cultura material hay una configuración histórica e intencional que el mismo ser humano ha desarrollado, que reconoce y con la que establece relaciones pues los artefactos no pueden existir sin los humanos, así como los humanos no podrían vivir en el mundo sin la mediación de los artefactos (Monterroza-Ríos, 2018). Algunas formas de usar los objetos en una sociedad particular traen consigo ciertas orientaciones, es decir, ciertos modos de emplearlos y de participar con ellos en actividades sociales. Estas formas habituales de hacer y de usar construyen maneras de representar, de actuar y de dar significado a las acciones humanas. Con el tiempo, pueden moldear las expectativas, experiencias y relaciones con y en las prácticas sociales, pero dentro de las opciones disponibles en una sociedad, existe la decisión de las personas de elegir qué, cómo y cuándo usar esos recursos. Así entonces, el punto central está en la decisión que guía los intereses e intenciones de los participantes para emplear los objetos en sus actividades sociales (Barton y Hamilton, 1998; Kress, 2010).

En un ciber como el de Jocelyn, quedarse sin conectividad a la red puede significar la paralización de muchas actividades. En una ocasión que visité este sitio, la conexión a Internet se vio interrumpida, las personas que estaban utilizando las computadoras no pudieron continuar con lo que estaban haciendo en la red e incluso las encargadas negaban servicios que requerían la conectividad (por ejemplo, descargar documentos de páginas oficiales del gobierno). Se escuchaban frases como "a ver si ya regresó", "todavía no llega", refiriéndose a que si el Internet ya había reiniciado o no. Desde un punto de vista podría decirse que el Internet *se fue*, no *llega* y es el *responsable* de paralizar a los usuarios e *interrumpir* sus actividades.

Esto permite cuestionar la capacidad agente de los artefactos, porque pone en tela de juicio si los objetos por sí solos son capaces de transformar la realidad. Se trata más

bien de una agencia extendida de la que habla Monterroza-Ríos (2018), que hace posible que ciertas acciones emanen de los objetos, pero que fueron diseñados por seres humanos y que son ellos mismos quienes, a través del tiempo, delegaron y depositaron en los objetos la posibilidad de realizar funciones automáticas. No obstante, la existencia de esta configuración depende de los agentes humanos: son ellos quienes los crean, los reparan, los mantienen, los arreglan, los relacionan, los transforman y los utilizan.

En el caso anterior, no es que el Internet haya decidido retirarse de ese espacio. Antes de pensar que así sucede, es importante considerar que fueron las personas quienes configuraron la interconexión de esas redes de comunicación. Si algo falla en esa disposición, es muy probable que no funcione como debiera hacerlo. Si así fuera, son las mismas personas quienes deciden volver a (re)establecer una configuración que les sea útil para sus propósitos y conseguir nuevamente la conectividad de Internet en ese espacio. Además, identificar ese tipo de situaciones, donde la conexión a la red es inestable, puede decir mucho de las condiciones de operación con las que conviven las personas de esta región y de las redes políticas, económicas y sociales donde se insertan las tecnologías digitales (Van Dijck, 2016).

Por ello, en esta tesis abogo por una mirada heterogénea de los artefactos (Monterroza-Ríos, 2018) que propone describirlos y analizarlos desde un conjunto de rasgos que construyen su composición. Desde esta noción híbrida será preciso estudiar su historia, sus propiedades físicas y simbólicas, los usos, las estructuras sociales y las relaciones donde se insertan. Considero que una construcción más elaborada sobre la agencia, la naturaleza de los artefactos y la revisión de los debates sobre el papel de los objetos en las prácticas sociales sería un tema fértil para un estudio posterior.

2.1.4. La actividad como unidad de análisis

Como he hecho visible hasta ahora, las acciones, la tecnología, los objetos, la naturaleza material y las relaciones entre estos elementos se construyen y constituyen las prácticas sociales. Frente a esta idea, varios teóricos (Barton y Hamilton, 1998; Schatzki, 2010) han planteado que para estudiar la realidad se debe analizar la materialización de las prácticas sociales; esto significa que hay que estudiar las actividades. En algunas ocasiones, hablar de práctica y actividad es indistinto y en la mayoría de las veces se

toman como sinónimos (Cole, 2003). No obstante, aquí planteo una distinción entre estos conceptos porque es de utilidad para los fines teóricos y analíticos de este estudio.

Así como la vida social se ubica en los nexos de prácticas, éstas a su vez están circunscritas a nexos de actividades. Es decir, las actividades ejemplifican y expresan elementos de las prácticas, mientras que las prácticas gobiernan y dan forma a las actividades. La actividad denota formas específicas de hacer y decir que pertenecen a una práctica, por lo tanto, expresa componentes de ella, aunque puede compartir propiedades de otras más. De esta forma, existe una estrecha relación entre prácticas y actividades, porque las primeras dependen del desempeño continuo de las segundas para continuar existiendo, de la misma forma en la que las actividades dependen de la estructura social de las prácticas para expresar sus elementos y propiedades (Schatzki, 2010).

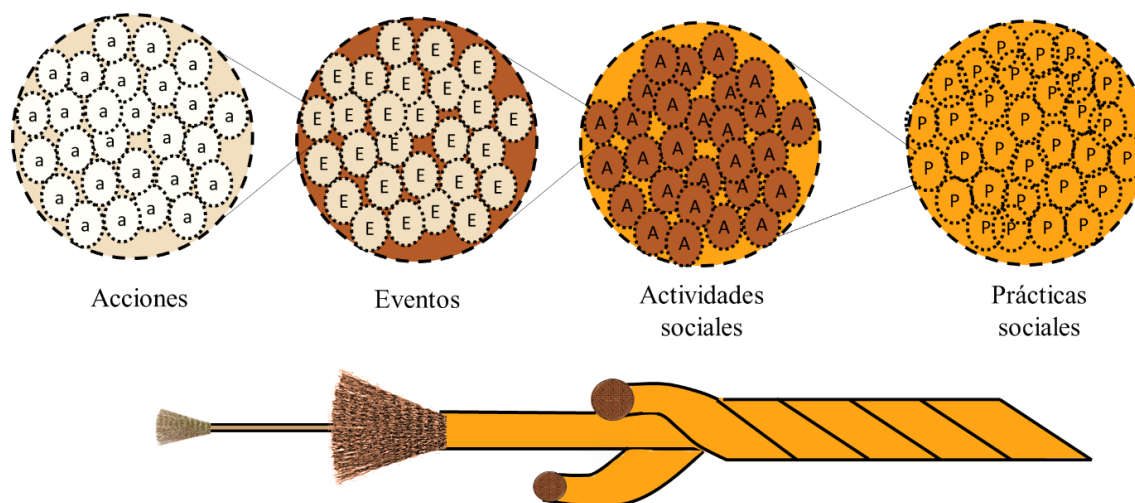
Por su carácter tan abstracto, no es posible estudiar las prácticas directamente (Barton y Hamilton, 1998; Schatzki, 2010). Sin embargo, se hacen accesibles a través de los detalles etnográficos manifiestos en las actividades. La etnografía es sensible a los procesos y evidencia una variedad de prácticas sociales porque se centra en los significados y usos cotidianos en contextos culturales específicos (Barton y Hamilton, 1998; Heath y Street, 2008; Nabi et al., 2009; Mjaya, 2018; Openjuru et al., 2016). Desde esta perspectiva, estudiar la práctica significa estudiar las actividades que la constituyen por ser la expresión de las fuerzas que las organizan. Las aproximaciones profundas y detalladas de la etnografía sobre las actividades en donde se incorporan los artefactos (digitales y no digitales) ayudan a analizar la red de significados que se construyen y cambian a medida que las personas los utilizan para propósitos específicos.

Para analizar las actividades, es útil pensar que cada una de ellas es un agregado de acciones y que cumplen propósitos específicos pero que es posible identificarlas por el objetivo general por el que se diseñaron; a su vez, estas acciones que integran una actividad están compuestas por operaciones o medios, lo cual permite mirar lo que hacen las personas y poder estudiarlas de una forma muy particular (Cole, 1985). En esta tesis, recupero la propuesta de Heath (1983) para comprender y analizar actividades.

Desde la sociolingüística se habló de eventos lingüísticos como aquellos aspectos que formaban parte de una actividad más amplia y que estaban constituidos por actos de

habla. Por ejemplo, el momento de casarse (actividad) tiene una serie de eventos (lectura del acta, intercambio de votos, entrega de anillos) que a su vez se conforman por varios actos de habla (leer la frase “aceptas por marido o por esposa a...”), y en conjunto dan forma a la unión legal de dos personas. Este concepto teórico-analítico de eventos posteriormente se retomó (Heath, 1983) para estudiar las prácticas letradas e identificar la serie de episodios donde la lectura y la escritura eran fundamentales para las interacciones de los participantes (ver Figura 12). En un evento donde Jocelyn elaboró un oficio que serviría para cumplir el propósito de una actividad más amplia, pidió a la clienta que le dictara información específica para incluirla en la redacción del escrito. Esto dio lugar a una serie de acciones de parte de las dos: mientras la clienta iba diciendo el nombre y la fecha, Jocelyn los iba tecleando. En este sentido, el dictado es un ejemplo de una actividad social común en la composición compartida²⁰ (Kalman, 2003a) e ilustra un momento de la práctica social de usar escritos formales y tecnologías digitales para comunicarse con instancias oficiales.

Figura 12. *Aproximación teórica-analítica a las prácticas sociales*



Nota: [Esquema] Fuente propia. Elaboración basada en discusiones del seminario GIIE-LETS²¹

²⁰ Composición compartida es una categoría analítica (Kalman, 2003a) que detalla la interacción entre dos o más participantes en la redacción de un documento.

²¹ Grupo Interdisciplinario de Investigación Educativa (GIIE), antes Laboratorio de Educación, Tecnología y Sociedad (LETS) del Departamento de Investigaciones Educativas (DIE) del Cinvestav (GIIE, 2020). Consultada en <https://lets.cinvestav.mx/Inicio.aspx>

Como una extensión de esta noción, hablo de eventos digitales para resaltar las ocasiones en las cuales los sujetos incorporan artefactos digitales para realizar una actividad y para distinguirla sigue siendo importante identificar el propósito por el cual se planteó su uso. Sirva de ejemplo registrar a un bebé, que es la expresión de prácticas institucionales y gubernamentales que establecen que toda persona debe acudir a estos espacios oficiales para obtener su acta de nacimiento, la cual proporciona identidad y existencia legal en sociedad. Así entonces, registrar a una persona (actividad) requiere realizar varios procedimientos, uno de los cuales es imprimir la hoja de pago para obtener el acta de nacimiento (evento), que requiere de realizar una serie de acciones como ingresar desde un móvil o computadora a la página oficial del registro civil, seleccionar la opción correspondiente al acta de nacimiento, llenar los campos requeridos e imprimir. Otro evento es ir a pagar a una institución bancaria, regresar a la instancia de gobierno y solicitar el trámite. Esta forma de analizar las prácticas digitales hace posible enfatizar que el uso de las tecnologías digitales no esté aislado de otras prácticas sociales. Las personas emplean estos artefactos para actividades específicas que forman parte de prácticas educativas, laborales, institucionales o familiares; por eso, la noción de actividad se vuelve sumamente importante porque es la que ayuda a comprender los nexos que articulan distintas prácticas sociales.

En 1980, el estudio de las actividades era significativo para la teoría de la actividad humana, también conocida como *Cultural-Historical Activity Theory (CHAT)*, y sus planteamientos siguen siendo de utilidad para los propósitos de esta tesis. Sus planteamientos comenzaron a distanciarse de los aspectos meramente fisiológicos de la inteligencia humana, a indagar en la construcción social del conocimiento con el concepto de mente, y construyeron postulados teóricos importantes para estudiar las acciones y actividades en las que los seres humanos se involucran con el mundo mediados por artefactos culturales como signos o herramientas. Este planteamiento permite complejizar la idea del desarrollo y del conocimiento para considerarlos como una articulación entre el medio, la historia y la cultura (John-Steiner y Souberman, 2009). Por tal razón, fue de suma importancia poner la actividad como la unidad de análisis y la base para la teoría cultural del conocimiento con el propósito de comprender

al individuo y su entorno social como elementos mutuamente constitutivos de un sistema (Cole, 1985).

Los aportes teóricos y metodológicos de *CHAT* son un punto de partida para comprender la actividad como una estructura culturalmente organizada²². Este enfoque es de utilidad por su modelo de sistemas de actividad como unidades básicas de análisis y por la descripción de las actividades como estructuras orientadas a objetivos y permeadas por diversos contratiempos (Engeström y Sannino, 2020). Sin embargo, las actividades no se tratan de estructura rígidas o de sistemas triangulares, sino de un conjunto de elementos entrelazados y enredados (sean personas, objetos, normas o formas de hacer y decir) que se conectan con otro conjunto de elementos en diferentes tiempos y espacios. Es por ello por lo que también se expresan en racimos, de la misma forma en la que se presentan las prácticas sociales (Schatzki, 2002, 2010).

Muchos de los estudios desarrollados desde un enfoque de *CHAT* están interesados en estudiar el trabajo. Para estos teóricos es importante estudiarlo desde el momento en el que las personas solucionan los problemas que se presentan en las actividades (Engeström y Sannino, 2020). Desde esta mirada, la teoría de la actividad se ha utilizado también para abordar temas vinculados con los sistemas de información, computadoras y tecnologías, y fue importante para comprender la tecnología y el significado que tiene para las personas. Para lograr esto, es sustancial enmarcar la relación humano-tecnología dentro de un contexto más amplio de actividades humanas que tienen un objetivo particular (Kaptelinin y Nardi, 2018). Kajamaa y Kumpulainen (2019) señalan varios estudios que se han hecho en un entorno de expansión tecnológica y cuestionan aquellos entornos altamente tecnologizados y novedosos que no hacen más que promover y mantener las desigualdades. Estos análisis realizados con jóvenes indagan las actividades mediadas por las tecnologías y las consecuencias de éstas para su participación en procesos dinámicos de aprendizaje y desarrollo situados en el espacio y tiempo. Las investigaciones que se han desarrollado están enmarcadas bajo la teoría sociocultural y la *CHAT* e indagan cómo es que los jóvenes se vuelven actores agentes y median su agencia al utilizar las tecnologías y los medios digitales en actividades

²² Para una revisión detallada e histórica del concepto de actividad desde *CHAT* ver Sannino y Engestrom (2020).

socioculturales e históricas para construir sus propias versiones del mundo. Su mirada es muy particular pues se enfocan en los espacios educativos formales y espacios informales cotidianos como sitios donde sucede la mediación digital, en los que ocurre la agencia transformadora de los jóvenes y donde el aprendizaje puede surgir y desarrollarse. No solo ven otros espacios, sino que también toman una perspectiva temporal particular donde reconocen la interconexión de las actividades pasadas, presentes y futuras de los jóvenes.

Las cuatro generaciones reconocidas de *CHAT* que van desde la acción mediada con Vygotsky (1978), un sistema de actividad colectiva con Leontiev (1981 en Cole, 1985), múltiples sistemas de actividad interconectados con Engeström (1987 en Engeström y Sannino, 2020) y, más recientemente, la unión de sistemas de trabajo con Sannino y Engeström (2020), han realizado aportes significativos por su énfasis en la orientación a objetivos de la actividad que es confrontado por contradicciones (o problemas) y donde la agencia transformadora por doble estimulación²³ representa la posibilidad de estudiar el desarrollo de aprendizajes de los sujetos. Este enfoque lleva a comprender que las actividades representan más que la suma de sus componentes (propósitos, personas, reglas, herramientas, signos, lenguajes, acciones) y son más bien el contexto donde los sujetos participan (Cole, 2003; Sannino y Engeström, 2018).

Desde esta mirada, la actividad teje su propio contexto, con características dinámicas y relacionales particulares. Esto significa ir más allá de la idea de que el contexto es lo que rodea otros elementos, que es la parte externa de una serie de capas o que es el contenedor de un conjunto de objetos y acciones. Para Cole (2003) el contexto sucede antes, durante y después de un conjunto de acciones; es aquello que da coherencia a un mínimo de dos elementos que se reúnen en una temporalidad y espacialidad específicas. Es el resultado de un proceso de entrelazamiento de las metas,

²³ La doble estimulación es un conjunto de acciones voluntarias que realizan los individuos para enfrentar conflictos o situaciones problemáticas. Cada contratiempo que se origina en el transcurso de la actividad representa un primer estímulo que le da movimiento a las actividades, mientras que el segundo sucede cuando los individuos recurren a los artefactos, los significan de una forma particular y enfrentan la situación que se les presentó. En este sentido, la agencia recae en los humanos porque son ellos quienes deciden usar el segundo estímulo para poder redirigir la actividad hasta cumplir el propósito deseado. Cuando eso sucede, ganan el control de la actividad para modificar las situaciones problemáticas. Para Engeström y Sannino (2020) este momento representa el proceso donde el aprendizaje se extiende porque no solo cambian las contradicciones de la actividad, también los sujetos se transforman en esta interacción.

los objetos, los sujetos, el espacio y el tiempo. En suma, la actividad es el contexto y las acciones son parte integral de este entrelazamiento.

2.1.5. Aprender en las prácticas sociales: un verbo y no un sustantivo

Un avance importante en *CHAT* es plantear el análisis de las contradicciones que se presentan en las actividades sociales, porque son momentos donde el aprendizaje tiene lugar. No obstante, es importante precisar que no siempre se presentan contradicciones, problemas o inconvenientes. En muchas ocasiones, las actividades siguen su curso de principio a fin tal y como las personas lo habían planeado y configurado. Este tipo de actividades forman parte de la *praxis*. Aquí el tiempo tiene una relevancia muy particular, porque son actividades que suceden de forma periódica, las personas las realizan de manera constante, lo cual cierra la posibilidad de que varíen mucho. Este tipo de actividades ayudan a darle forma al espacio, constituyen una manera de ver y vivir el tiempo y el espacio a través de un conjunto de acciones reiteradas que establecen como serían o deberían de ser las cosas (Hopwood, 2016; Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2002). Es a través de estas formas de decir y hacer que es posible reconocer las prácticas sociales. No obstante, es útil considerar los momentos de ruptura donde las acciones de los sujetos se detienen y que funcionan como pivote para que las personas respondan y lleven a cabo pequeños o grandes cambios en su actuar.

Esta noción ayuda a entender el lugar que tiene el aprendizaje en las prácticas sociales. Cabe señalar que el aprendizaje está enredado en las prácticas, pero es analíticamente separable de ellas (Hopwood, 2016), es decir, que ocurre continuamente conforme las personas actúan en el mundo, y que sucede en y a través de las actividades, por tanto, se vuelve empíricamente disponible a través del estudio de los eventos. Desde esta noción, Hopwood (2016) habla de una relación asimétrica entre aprendizaje y práctica que varía en grados. Esto significa que no en todo momento de la práctica hay aprendizaje o debe existir, pero sí todo aprendizaje surge a través de las prácticas (Ahmed et al., 2015; De Certeau, 1984). En suma, siempre hay un grado de estabilidad en las prácticas sociales que expresa formas consolidadas de aprender. Esta característica estable de las prácticas hace posible su existencia a lo largo del tiempo porque son formas reiteradas y reconocidas de actuar en los espacios (Hopwood, 2016).

Hay otra característica de la práctica que posibilita detectar la construcción de nuevos aprendizajes. Se trata de aquellos momentos cuando las prácticas se vuelven inconstantes; es decir, puede haber un equilibrio inestable donde surgen cambios que requieren respuestas por parte de los participantes. En otras palabras, existe siempre un grado de estabilidad y cambio coexistiendo en la práctica. En este caso, el cambio tiene un significado especial porque es el que impulsa o requiere de la creación de nuevas relaciones y conexiones entre las acciones. Es en este instante donde se construyen nuevos conocimientos, nuevas formas de significar para responder al suspenso, incertidumbre e inestabilidad de la práctica. Se podría hablar de tres formas en las que las personas mantienen las prácticas y sobrellevan los cambios. Pongamos el caso de un joven que está hablando por su teléfono móvil y este deja de funcionar. Este instante hace posible construir nuevas relaciones y establecer otros arreglos materiales: tiene la opción de modificar ciertos elementos y hacer pequeños ajustes, aunque no llegaría a cambios drásticos en la práctica. En este caso se hablaría más en términos de estabilidad y cambio pues podría ir a una cabina telefónica—en zonas como Tláhuac que todavía existen—e insertar un par de monedas para realizar la llamada que se proponía hacer. Otra opción sería la reparación del equipo móvil, que implica una serie de pasos más, pero sobre todo conlleva direccionar los elementos materiales para que el teléfono móvil se mantenga por una mayor cantidad de tiempo funcionando y sirva a los propósitos del joven; o bien, podría rediseñar ese arreglo material para conseguir hacer la llamada, por ejemplo, poniendo audífonos si es que no servía la bocina del teléfono. Estas nociones se suman a las diferentes formas en las cuales una práctica se modifica, donde el aprender, el crear, el inventar e imaginar tienen lugar y donde coexisten la estabilidad, la incertidumbre y el cambio (Ahmed et al., 2015; Hopwood, 2016; Jackson, 2014; Jackson et al., 2014; Rosner, et. al, 2013).

Pensar en términos de aprender, nos lleva a pensar en algo que se hace, y que se construye todos los días en nuestras actividades diarias, en donde involucramos emociones y motivaciones, que se comparte, que se vive, que emerge en la realidad humana y que está situado en el hacer (Gherardi, 2007 en Hopwood, 2016; Hopwood, 2016; Kalman, 2019). En este marco, es conveniente entender el aprendizaje como un verbo y no como un sustantivo.

Hacer implica participar y participar implica apropiarse. En la medida en que las personas participan y se involucran en las actividades sociales es posible que se apropien de los elementos que circundan. Esto da lugar a pensar que sin participación no hay apropiación pues es la participación la que envuelve e involucra a los sujetos en la situación, la que provoca la internalización de los elementos presentes en la actividad y la que genera cambios individuales como resultado del involucramiento en la práctica (Rogoff; 2008; Wenger, 2001).

Para Vygotsky (1978) lo importante es identificar las formas en que las personas participan y se vinculan con otras personas y con su medio social y cultural, ya que es en estos procesos donde se ve lo que las personas logran aprender—o internalizar—como resultado de su participación en actividades sociales. De acuerdo con Vygotsky (1978) es en esta interacción en el plano social o intersubjetivo donde surgen una serie de transformaciones en las personas, quienes reconstruyen las actividades externas para significarlas internamente en el plano intrasubjetivo. Esta transformación interpersonal a un plano intrapersonal es una forma de ver y explicar la dimensión social, individual y dinámica del aprendizaje.

Aprender depende del grado en el que las personas se relacionan con otros en las actividades sociales a través del lenguaje, del cuerpo y de las herramientas. En ocasiones los participantes actúan como aprendices y en otras como mediadores. Esto significa que en algunos momentos aprender se facilita por otras personas más conocedoras del tema (mediadores). La interacción de los aprendices en una actividad con personas con saberes distintos a los propios abre posibilidades para aprender (Lave y Wenger, 1991; Vygotsky, 1978). Desde esta mirada, el rol de los mediadores, o de aquellas personas con mayores conocimientos y experiencia dentro de las prácticas sociales es importante porque son quienes auxilian a las personas a construir nuevas configuraciones y quienes les abren posibilidades para su participación en otras prácticas (Kalman, 2003b; 2009). La participación de los mediadores en actividades sociales hace posible que otras personas, con menos experiencia, transformen y reconstruyan los procesos externos en internos (Vygotsky, 1978).

Si bien Jocelyn ofrece servicios a las personas, también les brinda la posibilidad de participar en otros contextos. Jocelyn no solo media sus procesos de apropiación de las

tecnologías, mostrando las formas de utilizarlas o guiando sus acciones; también media la participación de ellos en contextos institucionales, escolares, laborales o familiares. Así, cuando le solicitan realizar un escrito para una institución de gobierno, no solo está ayudando a esa persona con la redacción y diseño del documento, sino que, a través de esto, le señala al solicitante las características y formas requeridas de construir textos y de utilizar las tecnologías digitales que le serán útiles para participar en una práctica institucional. De esta forma abre la posibilidad de que otros se apropien de las tecnologías digitales. En otras palabras, de que interpreten y construyan un sentido sobre el uso de las tecnologías digitales y las doten de significado para que las puedan usar para sus propios intereses en otros contextos (Hernández y López, 2019). De esta forma, los conocimientos sociales y saberes técnicos que Jocelyn ha construido por su participación en otros dominios sociales se vuelven relevantes en su interacción con otros.

En este sentido, participar no es solamente comprometerse con las actividades sociales o con otros sujetos. Es un proceso más amplio donde las personas se involucran activamente tanto en las actividades como en la construcción de una identidad propia y de la comunidad en la que participan (Wenger, 2001). Además, implica poner en marcha comprensiones, formas de entender y hacer para contribuir a la actividad social (Rogoff, 2008). Entre más se involucren las personas en las actividades sociales, mayor participación tendrán y habrá mayores oportunidades de apropiación (Lave y Wenger, 1991). Según Kalman (2003b; 2009) Lave y Wenger (1991) y Rogoff et al., (2003), participar en las situaciones sociales hace posible la apropiación de conocimientos, lenguajes, objetos, tecnologías y acciones involucrando diferentes procesos de mediación que recaen en la construcción de nuevos saberes. En palabras de Bakhtin (1981 en Kalman, 2003b) son oportunidades para que el discurso, los objetos y las acciones ajenas se vuelvan propias.

Partiendo de estas reflexiones teóricas que hasta ahora he desarrollado, en esta tesis entiendo por apropiación a los:

- Procesos dinámicos y activos que van más allá de la acumulación de nuevos saberes. En estos procesos hay cambios constantes o transformaciones de los saberes ya existentes. Se trata de dejar a un lado el planteamiento de la

internalización o adquisición de conocimientos, pues no es cuestión de hacer que algo externo sea importado por las personas, más bien, son construcciones que los seres humanos realizan al implicarse en actividades sociales (Rogoff, 2008).

- Procesos de participación de las personas en actividades sociales donde ponen en juego sus saberes ya existentes, su creatividad e ingenio para comprender y construir la actividad social en la que participan. Como resultado de su participación, las personas construyen puentes entre las distintas maneras de entender las actividades, realizan ajustes, toman decisiones que contribuyen a darle dirección a las actividades y a prepararlas para otros eventos similares (Rogoff, 2008).
- Procesos de acción que consisten en lo que las personas hacen con los objetos, en este caso particular, con las tecnologías digitales. Con esta perspectiva, tomo distanciamiento de los planteamientos deterministas de las tecnologías que presuponen que estos artefactos tienen efectos directos sobre las personas. Por el contrario, se trata de ver a los participantes como agentes activos para situar los usos de las tecnologías en prácticas sociales donde las personas se involucran (Sandoval y Bianchi, 2017).
- Procesos sociales mediados por el lenguaje, por los objetos y por otras personas. Esto quiere decir que la construcción de saberes no es individual, sino que está socialmente mediada por personas, algunas con mayor experiencia, por sus formas de decir y por su uso de artefactos que median la participación de las personas en actividades sociales (Cole, 2003; Lave y Wenger, 1991; Vygotsky, 1978)
- Procesos situados que implican a un grupo de personas, quienes le dan un sentido y significado a los objetos y los emplean de acuerdo con sus objetivos específicos en espacios y tiempos determinados (Hernández y López, 2019).

Todas estas dimensiones permiten entender a los procesos de apropiación de las tecnologías digitales como procesos situados en espacios y tiempos y mediados por múltiples condiciones, acciones, materialidades y participantes. Estos procesos suponen

la capacidad de las personas para participar en actividades sociales donde dotan de sentido y significado a estos artefactos para lograr sus propios objetivos y generar la transformación o construcción de nuevos saberes, es decir, para hacer posible que las personas aprendan nuevas formas de decir y de hacer en prácticas sociales.

2.1.6. Tácticas y uso de tecnologías digitales: procesos de apropiación en prácticas sociales

Al participar en actividades sociales, las personas pueden enfrentarse a diversas dificultades que les impiden continuar y que les implica reorientar sus acciones para superar problemas o inconvenientes. Para Engeström y Sannino (2020), estas formas de reorientar la participación y las acciones de las personas son ejemplos de cómo se ejerce el poder desde abajo. Implica que las personas sean capaces de identificar aquello que les impide continuar con lo que están haciendo y realizan diversas acciones mediadas por artefactos o herramientas simbólicas para poder cumplir el objetivo que se había establecido al inicio de la actividad.

Como he señalado en párrafos anteriores, *CHAT* ha sido utilizado para estudiar espacios de trabajo y dinámicas laborales, y en otros momentos y espacios educativos. Es conveniente este tipo de planteamientos como el de Engeström y Sannino (2020), cuando en esas dinámicas, las actividades las establecen unos para que las ejecuten otros; o por ejemplo en los espacios educativos, donde son los docentes quienes en su mayoría proponen y establecen las actividades para que niños y jóvenes las realicen. En estos casos, los objetivos en su mayoría son propuestos por personas que son distintas a quienes realizan las actividades. Sirva de ejemplo, la instauración de políticas públicas para la incorporación de las tecnologías digitales en la Ciudad de México. Como lo señalé en otras secciones (ver Justificación y planteamiento del problema), actores políticos y empresariales establecieron que múltiples trámites gubernamentales se realizaran a través de Internet. Estas implementaciones fijaron formas de utilizar las tecnologías digitales para tramitar un acta de nacimiento, una licencia de conducir o el pago de servicios esenciales. Se espera que las personas realicen estas actividades desde la comodidad de su casa accediendo a páginas web o a través de aplicaciones digitales desde su ordenador o sus dispositivos, pero no siempre sucede así.

Desde 1970, diversos historiadores sociales como Edward Palmer Thompson, e historiadores de la cultura tales como Peter Burke (1991), Carlo Ginzburg (1981), Michel De Certeau (1984) y Roger Chartier (1984; 1995) se interesaron por la historia desde abajo y por la cultura popular más que por la historia de los grandes personajes. Se enfocaron más en los relatos y experiencias del pueblo y de la gente común y no tanto en los grupos que conformaban la alta cultura. Sin dejar de mirar las prácticas de los grupos de élite, volcaron la mirada a grupos marginados y a sus prácticas, y notaron que hay diversos mecanismos de poder que coaccionan a las personas a la vez que desestiman sus prácticas. No obstante, plantearon que no se trata de dividir a la población, sino de averiguar cómo es que esos grupos viven y se relacionan entre sí; de explorar cómo los recursos culturales van y vienen de un lado a otro, pero sobre todo cómo es que las personas los significan al utilizarlos de una forma y no de otra.

En esta tesis considero que hay estructuras que tratan de estabilizar y mantener formas de hacer, sentir y pensar con y sobre las tecnologías digitales. Se trata de estrategias que, desde un lugar de autoridad y poder político y/o económico, construye una base que circunscribe formas de relacionarse con otros, sean personas o artefactos (De Certeau, 1984). En muchos casos las personas son orilladas a utilizar e incorporar las tecnologías digitales para fines personales, laborales y educativos. Tramitar un acta de nacimiento es un procedimiento oficial necesario para la participación en otros ámbitos de la vida. Sin embargo, el proceso para adquirirla ha sido digitalizado²⁴ forzando a las personas a utilizar las tecnologías digitales para obtener este y otros documentos oficiales o para participar en actividades sociales. Así, las personas ceden y responden con tecnologías digitales a situaciones que ellos no eligen, tal y como lo hacían antes con otro tipo de tecnologías como la escritura, el dictado, el papel, los sellos, la tinta y/o la pluma. La producción de documentos, políticas públicas y cambios tecnológicos también trajeron demandas sociales y cambios importantes en las formas de participar en el mundo (Illich y Sanders, 1988). Si bien en el pasado se empleaban ciertas tecnologías, el foco en esta tesis está en la demanda que se ha generado y los caminos que desde la gran narrativa se han construido, y que llevan a las personas a acercarse, apropiarse y a participar con tecnologías digitales.

²⁴ Portal del Gobierno de México para descargar acta de nacimiento (Gobierno de México, s/f).

En consecuencia, la dinámica que en unos tiempos se había llevado a cabo para realizar actividades educativas, culturales, laborales y sociales se vio trastocada por discursos y prácticas que trataron—y tratan—de consolidar una cultura digital²⁵. Esto llevó a postular que todas las personas debían, en todo momento, utilizar tecnologías digitales para poder participar en dicha cultura, la cual debía funcionar en tiempos y espacios específicos, con formas de ser y hacer muy particulares. Se habló incluso de una nueva generación de individuos que nacían ya con el chip integrado. Categorías como “nativos digitales” que incluyen a las personas nacidas en la era digital marcan diferencias con sus predecesores, los inmigrantes digitales quienes nacen antes de la aparición de esta era (Prensky, 2001) y a quienes se les obliga, por diferentes medios, a utilizar las tecnologías digitales en sus prácticas cotidianas a fin de no quedar fuera de esta cultura digital. Este tipo de nociones ocultan las diferencias en las oportunidades que tienen las personas para aprender, porque no todos nacen sabiendo cosas y lo que saben, lo construyen a través del tiempo y por su participación en diferentes actividades sociales.

De esta forma, se construyen lo que en esta tesis llamo estrategias, que son formas específicas de conocimientos que determinan el poder, que establecen un lugar desde donde hay que moverse en el mundo social (De Certeau, 1984) y que determinan el punto de vista de una totalidad (Colebrook, 2001). En ellas se dispone lo que se debe conocer, lo que se debe hacer, cómo se debe realizar, qué elementos se deben utilizar y el camino que hay que seguir (Kenway y Hickey-Moody, 2011). Estos lineamientos, lejos de ser monolíticos, son complejos e inclusive pueden llegar a ser encontrados y caóticos. En la vida cotidiana las personas los navegan y encuentran cómo resolver sus contradicciones inherentes (De Certeau, 1984). Por el contrario, aun dentro de esta economía dominante, existe una metamorfosis del poder (Colebrook, 2001) que se construye de acuerdo con intereses y reglas de los individuos. Esos grupos que quedan relegados son capaces de sacar ventaja de su propio lugar. Aprovechan y utilizan hábilmente el tiempo, las ocasiones y los intersticios de las estrategias, no con la

²⁵ También pueden ser circunstancias y condiciones que orillan a que exista un incremento en el uso de las tecnologías digitales. Por ejemplo, la declaración de pandemia por COVID-19 en marzo de 2020 es posible que haya acelerado la conformación de una cultura digital. Sin embargo, en esta tesis no presento evidencia de ello.

intención de convertirse en una de ellas, sino de participar en prácticas sociales. Para De Certeau (1984), la naturaleza de las acciones que hacen frente a ciertas fuerzas que definen cómo debe hacerse una actividad son posibilidades que se abren a aquellos vistos como débiles. Son acciones calculadas, o tácticas que las personas construyen para participar en un orden establecido que reflejan formas muy particulares de conocer y hacer en el mundo social. Son formas creativas de hacer, donde las personas ponen en juego su ingenio (Jackson et al., 2014) y donde el poder desaparece para dar lugar a formas de ser propias de los seres humanos. De acuerdo con Colebrook (2001) las tácticas son eventos de todo el día y todos los días.

Para comprender mejor pensemos que hay varias empresas que ponen a disposición del público la venta de computadoras, y aunque hay variedad de precios, no toda la población tiene la posibilidad de adquirir una computadora nueva, en este sentido, Burrell (2012) y Jackson (2014) hablan de sitios donde las personas adquieren computadoras armadas, esto quiere decir que son computadoras con piezas de diferentes marcas que están ensambladas en un solo dispositivo, lo cual hace que su precio sea menor, aunque no se obtienen las mismas garantías que un equipo de fábrica. En el pueblo de San Pedro Tláhuac sucede algo similar. Los habitantes de la zona reconocen lugares que les ofrecen la posibilidad de armar una computadora o comprar partes de ellas para hacerlo ellos mismos para que el precio por el dispositivo sea menor. El caso que analizo en esta tesis es un ejemplo de ello: las computadoras en el ciber de Jocelyn se reconocen como dispositivos ensamblados, porque los CPU son de una marca mientras que sus componentes son de diversas casas comerciales y las pantallas o monitores son de otras. Lo mismo sucede con los teclados, mouse y audífonos que utilizan los usuarios.

Martín y Francisco (casos citados al inicio de este capítulo) son otro ejemplo de esta situación. Martín ha aprendido de su padre la posibilidad de comprar las piezas de las computadoras para poder ensamblarlas ellos mismos porque, por las características que necesitan para la edición de fotografía y video, sale muy caro si la compran de fábrica; así que deciden adquirir las piezas por separado y armar su propia computadora. Esto los ha llevado a conocer los sitios donde es posible comprar las piezas. Uno de esos lugares es el local de Francisco, quien encontró en esta demanda la posibilidad de

establecer un negocio, por lo que ofrece piezas de computadoras por separado e incluso brinda al público el servicio de ensamblar computadoras a un precio más accesible que los de fábrica.

Estos casos ilustran que las personas utilizan las tecnologías digitales de una manera situada. Son en estas formas de hacer donde los sujetos se apropian de un espacio organizado, de formas de utilizar y de ser, le dan un significado alternativo a maneras establecidas, en pocas palabras, se apropian de las estrategias (Frijhoff, 1999). Para dar cuenta de estas tácticas o formas de apropiación es necesario analizar el uso que hacen las personas de las imposiciones; en este caso, es a través del análisis del uso que se puede distinguir la apropiación de las tecnologías digitales, porque es ahí donde se relacionan las fuerzas del fuerte con el débil. Es en la cotidianidad donde el poder es trastocado (Colebrook, 2001; De Certeau, 2008). En este sentido, no es que las TIC irrumpen y penetren nuestra sociedad, sino que las personas las utilizan, hacen cosas con las tecnologías digitales en función de sus necesidades y sus propias actividades— modifican procedimientos, inventan *work-arounds*, encuentran usos no contemplados por los diseñadores. A través de diversas estadísticas (ver Justificación y planteamiento del problema) se conoce y se sabe que las personas adquieren equipos telefónicos, consumen computadoras, tabletas y demás tecnologías digitales, pero es importante distinguir y analizar qué es lo que hacen con dichos artefactos digitales, cómo es que los usan y los emplean. A este respecto se puede decir que las personas no solo son consumidores de las tecnologías, sino que también son productores porque establecen, arman, crean y construyen arreglos materiales y digitales donde incorporan diversos artefactos para distintos usos, de acuerdo con condiciones, posibilidades, sus intereses y frente a una gama de opciones disponibles. Por ejemplo, para mejorar la luz de su cámara digital un fotógrafo, que trabaja en la vía pública en la plaza de Tláhuac, colocó una lámina de plástico sobre el lente en lugar de comprar un difusor de luz de marca. Es decir, inventó una solución, recicló un material de desecho y adaptó materiales a su equipo y a lo que consume. Es aquí donde el uso social cobra sentido, pues se trata de maneras de hacer y de ser en el mundo (Frijhoff, 1999); en este caso particular, son formas de hacer y de ser con tecnologías digitales. Se trata de reconocer este conjunto de acciones y estas formas de emplear, casi imperceptibles, que tienen formas de ser tan

particulares que organizan actividades situadas en tiempos y espacios específicos (De Certeau, 1984).

Otra forma de usar las tecnologías es cuidar de ellas. El cuidado viene a unir mundos de acción y significado. Una preocupación central de esta tesis es la homogeneidad sobre los usos de las tecnologías digitales que desde la gran narrativa se construye a través de estadísticas, discursos oficiales y de medios de comunicación. Desde esta mirada, la reparación y el mantenimiento de los objetos han sido subestimados e incluso omitidos (Ahmed et al., 2015) pero es necesario darle la vuelta a la mercantilización y unir estos discursos con los usos situados de las tecnologías. Es necesario ver que los objetos en el uso también se rompen, se dañan, se desgastan, pero también se reparan y se reconstituyen. Cuando las personas interactúan con dispositivos digitales, están interactuando con diseños innovadores, pero hay que distinguir que estos diseños establecidos y sus formas estructuradas conviven con contextos muy particulares, de ahí que la avería y la reparación sean un motor de la innovación. El mismo fotógrafo que acabo de citar, que utilizó una lámina de plástico sobre el lente de su cámara para regular la luz al momento de retratar, también diseñó un sistema de inyección de tintas económico para imprimir sus fotografías y así lograr la rentabilidad del negocio. Compró las tintas por litro, y en pequeños envases de plástico colocó una cantidad de cada una de las tintas (azul, amarillo, magenta y negro). Después, instaló mangueras para conectar la aguja de inyección de la impresora con el recipiente de las tintas, mismo que sujetó con ligas a la parte posterior de la impresora. De esta forma, dejó de comprar cartuchos originales más caros, ahorró dinero en la compra de las tintas y eso le redituó mucho más en su microeconomía.

La ruptura o avería, por su parte, es la expresión de la interacción de lo nuevo con contextos de uso precarios donde hay pocas posibilidades de mantener la estabilidad de los objetos. Por otro lado, la reparación expresa formas de usar donde se extiende, se mantiene y se completa la innovación. Son formas de adaptación, apropiación y resistencia, donde fluyen procesos de producción en los que las personas utilizan sus saberes, recursos y artefactos materiales, así como su creatividad, astucia e imaginación. Son momentos donde las personas aprenden, y que solo son visibles si miramos cómo es que ellas usan las tecnologías. Por ello, es necesario y pertinente ver las formas en las

que se utilizan las tecnologías digitales y ampliar la mirada de las dinámicas, los procesos y los poderes ocultos para hacer visibles las historias más profundas de los usuarios (Ahmed et al., 2015, Jackson, 2014).

Así pues, el uso debe analizarse en sí mismo. Una cosa es cómo las políticas de gobierno, estadísticas y discursos políticos y económicos representan las tecnologías digitales y otra muy distinta lo que la gente hace con ellas en su vida cotidiana. La presencia y circulación de las tecnologías para nada indican lo que significan para las personas, para ello es necesario analizar la manipulación que hacen de los artefactos digitales (Chartier, 1984). Es preciso indagar las acciones minúsculas y cotidianas que se inscriben dentro de relaciones sociales y que se sitúan en tiempos y espacios determinados (De Certeau, 1984; 2008). Analizar la apropiación de las tecnologías digitales implica no solo de estudiar el uso y las formas en las personas las emplean en su vida cotidiana sino el tipo de relación que establecen con dichos artefactos, con políticas y discursos dominantes (Chartier, 1984). Se trata de comprender la totalidad de relaciones tejidas en las prácticas sociales, los objetos específicos y los usos situados (Chartier, 1995), así como ver los caminos que recorren las personas más que el mapa que dispone por dónde y cómo deben andar.

Ante esta invitación de caminar en los espacios más que verlos y examinarlos desde arriba (De Certeau, 2008), empecé a identificar expresiones del uso de las tecnologías digitales en el sitio de trabajo de campo. Tomé distancia de los discursos y prácticas hegemónicas para poder observar los significados locales de las tecnologías digitales y su incorporación a las prácticas sociales de los habitantes de Tláhuac. En el entendido de que el centro del pueblo de San Pedro de esta alcaldía no es un espacio neutro, sino que está cargado de significados construidos por las relaciones sociales, por el uso y transformación de artefactos (digitales y no digitales) y por acciones y actividades cotidianas de sus habitantes, comprendí que ver los letreros y anuncios expuestos me daría la posibilidad de llegar a las prácticas sociales que construyen y en las que participan los sujetos en este lugar. Mi interés particular está en las prácticas digitales en las que participan los tlahuences. Para comprender la diseminación social de las prácticas digitales en la zona, identifiqué y analicé los letreros expuestos por los habitantes de la región. Me propuse examinar la expresión de lo escrito en los letreros

como práctica letrada y como fenómeno social que proyecta el desarrollo del paisaje digital de este lugar.

La propuesta de los *Linguistics Landscapes Studies (LLS)* de Blommaert (2013) fue útil para explicar, esclarecer y desentrañar las diversas formas de complejidad sociolingüística que caracteriza el centro de Tláhuac. El propósito inicial fue observar los textos que estaban en los alrededores (por ejemplo, letreros, anuncios, carteles, rótulos), cuestionar su papel en el espacio, identificar la actividad o las actividades de las que forman parte y enlistar los elementos del mundo material en el centro de Tláhuac. Todo esto tuvo la finalidad de reconocer cómo es que los habitantes de esa región ubican y significan la digitalidad, la cual responde a la parte material de las tecnologías digitales, a sus propiedades posibilitadoras y a las creencias y valores implicados en su uso (Rendón, 2019). Dicho de otro modo, registré el paisaje lingüístico para identificar las actividades en las que se incorporan los artefactos digitales, ver cómo tiene presencia la parte material de las tecnologías y cómo es que las personas las vinculan con otras materialidades no digitales para establecer relaciones sociales en las que construyen significados, creencias y valores expresados en las diferentes formas de actuar, hablar y estar en las actividades sociales (Rendón, 2019).

Partiendo de la idea de paisaje lingüístico de Blommaert (2013) y retomando a Rendón (2019), entiendo el paisaje digital como el conjunto de arreglos materiales y tecnológicos, lenguajes, acciones y actividades expresados en el espacio público que indexicalizan determinadas prácticas digitales o hacen referencia a lo digital dentro del ambiente físico. Implicó observar los textos escritos, los íconos, índices y símbolos exhibidos en el espacio público que permiten interpretar los significados que tienen las tecnologías digitales para los habitantes de esa región. Cabe señalar que dar con tales significados solo fue posible al considerar la colocación en tiempo y espacio de dichos signos, las relaciones sociales que se establecían alrededor de ellos y su uso dentro de actividades sociales (Scollon y Scollon, 2003).

Para estudiar el paisaje digital fue preciso identificar la presencia de huellas digitales o recursos semióticos exhibidos en los letreros que expresan y promueven la inserción de lo digital en las actividades de los habitantes de la región o que suponen una conexión de la vida online con la offline como las direcciones de sitios web o cuentas de

redes sociales (Maly y Blommaert, 2019a, 2019b). Además, considerando que las prácticas letradas son un conjunto de actividades en las que las personas involucran los textos escritos y las tecnologías para producirlos (lápiz, papel y dispositivos digitales, por mencionar algunos), me fue posible estudiar los textos escritos pensando en las actividades en las que las personas participan, los artefactos (digitales y no digitales) que utilizan, las acciones que realizan, los conocimientos y habilidades que construyen y ponen en juego, y los propósitos que tienen al producir dichos textos escritos para participar en el mundo social (Scribner y Cole, 1981).

Adicionalmente a estas propuestas, fue de utilidad construir otras preguntas para reflexionar sobre estos letreros. Retomé la propuesta analítica de Lankshear y Knobel (2020), quienes analizan los memes como elementos constitutivos de las “*new*” *literacies*. Detallan cómo es que estos elementos gráficos tienen las características de una práctica social porque reúnen un propósito, el uso de herramientas y tecnologías para su producción, desarrollo de conocimientos, habilidades, *know-how*, y comparten valores y criterios en las actividades de las personas. Por tal razón, fue importante para mí preguntar sobre el significado y los contenidos de los letreros, las relaciones sociales dentro de las cuales intercambian significado, valores, creencias o visión de mundo que comparten y promueven; así como cuestionar la materialidad y los sistemas de producción que se utilizaron para crearlos. Fue así como comencé a realizar el trabajo de campo, a reunir datos y a organizarlos para su posterior análisis, pero son momentos que detallo en la siguiente sección.

2.2. Referentes metodológicos

Para lograr responder las preguntas de investigación fue pertinente enmarcar esta tesis bajo un enfoque cualitativo para poder comprender las regularidades en acciones y pensamientos de Jocelyn desde sus propios marcos de referencia (Taylor y Bogdan, 1992). Fue necesario conocer a Jocelyn, establecer vías de comunicación, conversar con ella y observarla mientras participaba de distintas maneras –con y a través de tecnologías digitales—en los escenarios donde generalmente realizaba sus actividades para comprender sus procesos de apropiación en su propio contexto (Bogdan y Knopp, 1982).

A continuación, detallo el camino que seguí y lo que me hizo decidir hacer el análisis de caso de Jocelyn. Una vez tomada esta decisión, describo el tipo de datos que reuní como parte del trabajo de campo con Jocelyn, así como la manera de hacerlo dadas las condiciones que me dieron sus actividades. Profundizo en el tratamiento de los datos, desde su preparación para la transcripción hasta la construcción de categorías y narrativas analíticas que sirvieron para el posterior análisis.

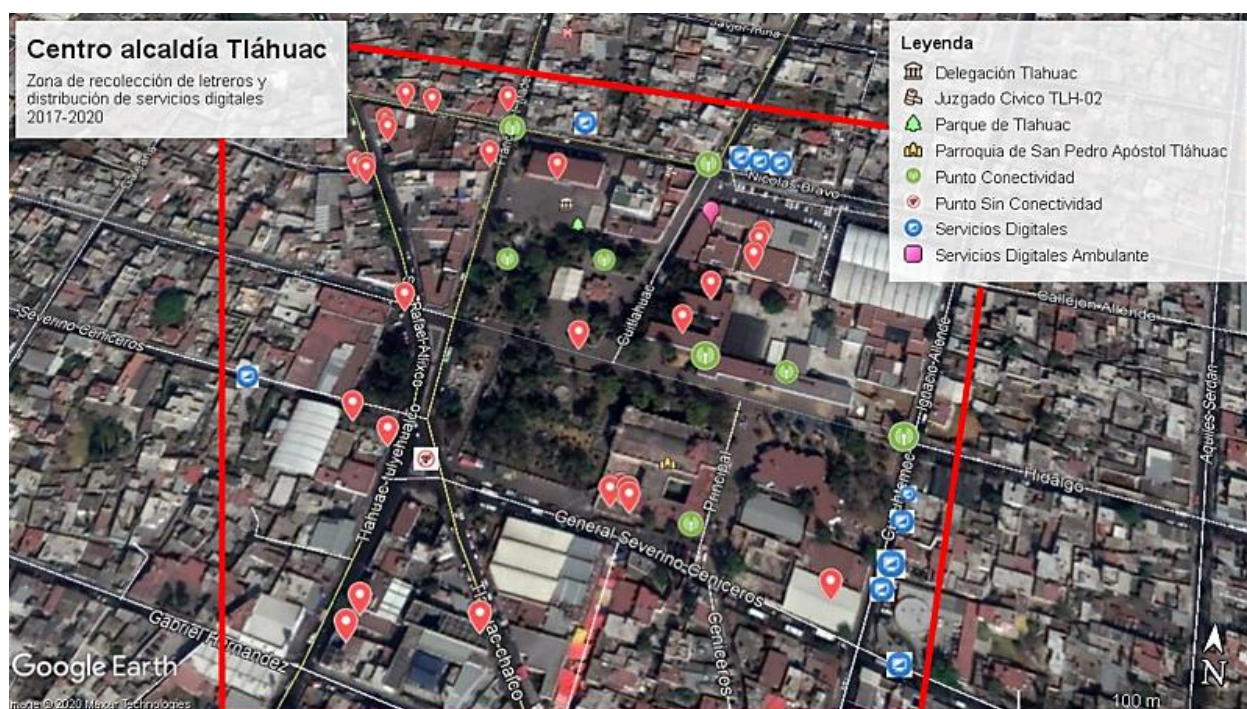
2.2.1. Entrada al campo

Al entrar al trabajo de campo, mi interés inicial se enfocó en los recursos lingüísticos ahí utilizados. Si bien había todo un abanico de interrogantes posibles frente a un escenario tan diverso, mi interés inicial se enfocó en ver cómo aportan los elementos gráficos a la construcción social del centro de Tláhuac. Particularmente, qué huellas hay en los letreros, avisos y señalizaciones de las actividades sociales en general y de las prácticas digitales que las personas realizan o promueven en este espacio. Para ello, decidí caminar en los alrededores del centro de la alcaldía. Pensando en la propuesta de análisis de los espacios letrados de Blommaert (2013), me di a la tarea de ver el centro de Tláhuac como una arena de acciones humanas, como un espacio que constituye y a la vez es constituido por la interacción entre actores y por las formas de actuar de las personas.

De acuerdo con esta propuesta, los letreros son recursos visuales que expresan la historia del lugar en el que están colocados y además documentan y registran las actividades y formas de organización de las personas que ahí habitan. Un recurso teórico-metodológico para ver cómo se construye socialmente el espacio a través de la escritura es mirar, descubrir, comprender, reconstruir y analizar los procesos sociolingüísticos que se expresan en y a través de los letreros. La cuestión está en examinar los letreros y no perder de vista la actividad deliberada que hay detrás de ellos para inferir las formas en que los habitantes interactúan entre sí, de tal manera que a través de un análisis de los letreros se puede dar cuenta de las prácticas que ahí se ejercen e incluso de los elementos históricos, políticos, culturales y sociales del espacio que los aloja (Blommaert, 2013).

En octubre de 2017 me di a la tarea de caminar en los alrededores del centro de Tláhuac. Específicamente en las calles aledañas al zócalo del pueblo donde se ubica la parroquia de San Pedro Apóstol. En la Figura 13 delimito con una línea roja la zona donde caminé. En esta región capturé 313 fotografías que corresponden a lugares (locales, instituciones) que están en el centro de la demarcación.

Figura 13. *Región para la captura de fotografías de letreros en el centro de San Pedro Tláhuac.*



Nota: [Croquis]. Realizado en Google Earth Pro. Los vectores rojos indican los lugares donde fotografíe letreros con huellas digitales.

Capturé todos aquellos letreros expuestos en la región, con un interés especial en las huellas digitales. Es decir, fotografíe la mayor parte de los letreros que vi, pero dirigí mi atención especialmente a aquellos que exhibían algún tipo de uso digital (redes sociales, correos electrónicos o páginas web) y que promovían ciertas actividades digitales, entre ellas el uso de artefactos digitales como el celular o la computadora (Maly y Blommaert, 2019a, 2019b). En la Figura 13 señalé con vectores rojos aquellos lugares donde fotografíe letreros con huellas digitales como los siguientes (ver Figura 14).

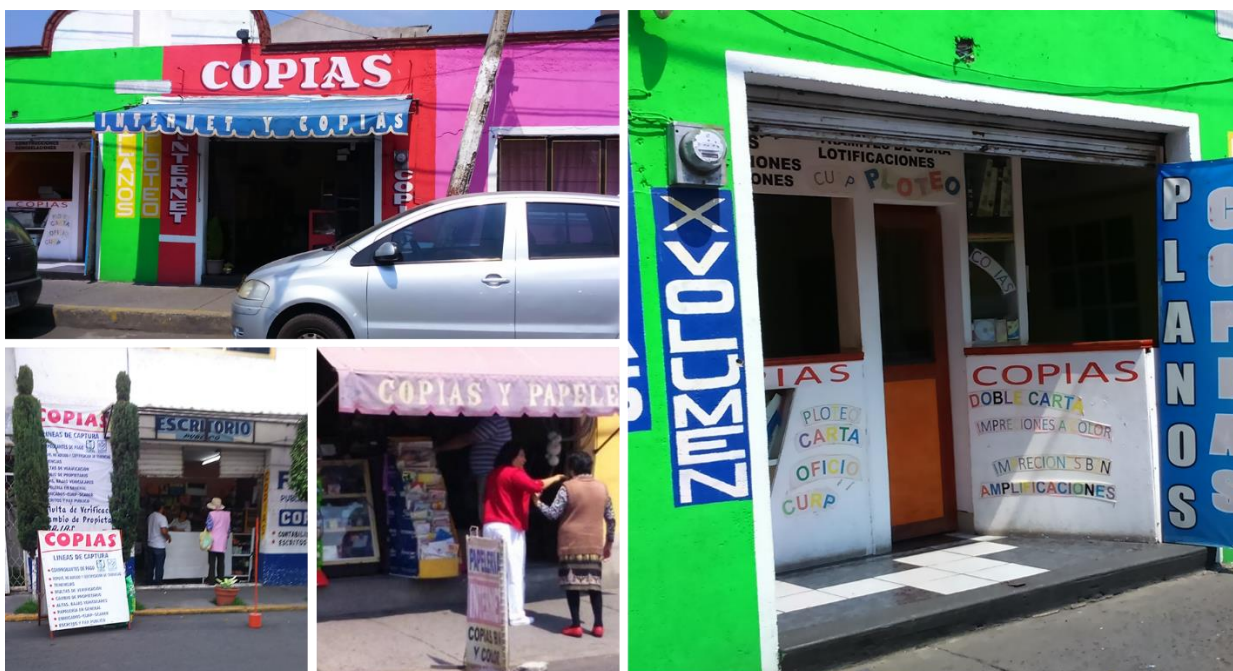
Figura 14. Fotografías de letreros con huellas digitales.



Nota. [Fotografías], fuente propia tomadas el 23 de octubre de 2017.

De la misma manera, puse atención en aquellos lugares que brindan servicios digitales a la población, pues a través de sus letreros ofertan productos y servicios que involucran el uso de las tecnologías digitales (ver Figura 15). En la Figura 13 identifiqué estos sitios con íconos azules porque son los espacios que ofrecen a la población la posibilidad de rentar una computadora, navegar en Internet, resolver algún trámite en línea, sacar una fotocopia, escanear, imprimir o descargar documentos oficiales en Internet. Por tal diversidad de actividades que se hacen en estos lugares es que fue importante hacer visibles estos espacios en el centro de la alcaldía, pues forman parte de las prácticas digitales que se realizan en esta región y contribuyen a la construcción social de este espacio.

Figura 15. Espacios que ofrecen servicios digitales en San Pedro Tláhuac.



Nota. [Fotografías], fuente propia tomadas el 19 de octubre de 2017.

También ubiqué los puntos de conectividad que brinda el gobierno de la Ciudad de México en esta zona ya que es uno de los recursos digitales que se proporciona a la población, que promueve que las personas utilicen otros recursos digitales y posibilita navegar en la red, principalmente en el teléfono móvil. Así, en el mapa muestro los puntos verdes (ver Figura 13) que exponen la distribución de estos sitios dentro de la zona de recolección de fotografías y en los cuales ahondaré más adelante (ver sección 2.2.2).

2.2.1.1. Organización de los datos: primeros acercamientos al paisaje digital

Como resultado de caminar en el centro de Tláhuac, verlo como un lugar constituido por acciones humanas y capturar los recursos visuales ahí expuestos, integré una colección de 313 fotografías de letreros y espacios. Por la cantidad involucrada, hice un sistema de archivos que me permitió organizarlas de diferentes maneras. Los criterios de clasificación en principio fueron por ubicación geográfica, tipo de institución o establecimiento, y por eventos sociales.

Una vez clasificadas, las coloqué en la carpeta correspondiente a la avenida, calle, espacio o evento y realicé una segunda clasificación dados mis intereses por indagar las prácticas digitales que las personas realizan o promueven en Tláhuac. Para ello, dentro de cada carpeta hice subcarpetas para hacer colecciones de fotografías de letreros que a primera vista exhiben redes sociales, es decir, algún ícono que promueve una comunicación o interacción con las personas a través de Twitter, Facebook, WhatsApp, correo electrónico o página web; también hice otra carpeta para aquellos letreros que promueven el uso de recursos digitales y otra para aquellos que no lo hacían, pero que su construcción reflejaba el uso de tecnologías digitales. Otra carpeta fue para los letreros que anunciaban conexión pública a Internet y otra más para aquellas capturas de pantalla en las que verifiqué si existía o no dicha conexión. Para una descripción completa del sistema de organización de las fotografías, ver Anexo 2. Con esta forma de organizar, me di a la tarea de concentrar en una tabla solamente los negocios a los que correspondían los letreros que tenían huellas digitales (ver Tabla 2; para ver el resto de la clasificación ver Anexo 3. Pude identificar que de los 50 establecimientos que fotografié en la región y que tienen huellas digitales en sus letreros, 25 corresponden a organizaciones gubernamentales, lo cual puede ser característico de los centros de las alcaldías, ya que son espacios que tratan de reunir y concentrar las oficinas y trámites del gobierno. Dichos letreros exhiben de 1 a 3 medios de comunicación digitales, principalmente Facebook, Twitter y página web. La contraparte de esta situación es la presencia de 13 pequeñas empresas de las 50 que contabilicé. Esto manifiesta que la mayor parte de los establecimientos en el centro delegacional, si no pertenecen al gobierno, entonces representan a pequeños empresarios que tratan de impulsar su negocio comunicándose con sus clientes potenciales principalmente a través de correo electrónico, Facebook y WhatsApp. La presencia de medianas y grandes empresas en el centro de San Pedro Tláhuac es casi proporcional a la presencia de organizaciones de gobierno y pequeñas empresas. Es decir, predominan las medianas empresas más que las grandes empresas, aunque los recursos que utilizan son similares, pues hacen uso de Facebook, WhatsApp y páginas web, y casi no utilizan correos electrónicos como las empresas pequeñas.

Tabla 2. Clasificación de letreros expuestos en el centro de San Pedro Tláhuac.

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
1	Mueblería Expo Muebles D'Europe	Av. Tláhuac	Grande Empresa	X					1
2	FUNDESICA	Av. Tláhuac	Mediana Empresa		X	X			2
3	NUTRIMAS Clínica de Control de Peso	Av. Tláhuac	Mediana Empresa		X	X			2
4	DONDÉ	Calz. Tláhuac-Chalco	Grande Empresa		X			X	2
5	COMEX	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Grande Empresa		X	X			2
6	FARMACIAS SIMILARES	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Grande Empresa		X	X		X	3
7	MARBET Uniformes Escolares	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Pequeña Empresa					X	1
8	Propaganda Bailes (BAR PERLA NEGRA)	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Pequeña Empresa		X				1
9	Propaganda Caporales Tláhuac	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Organización Gubernamental		X	X		X	3
10	Termina tus Estudios Ya	Centro Social del Barrio	Pequeña empresa				X		1
11	Escuela Jurídica Forense	Centro Social del Barrio	Mediana Empresa	X				X	2
12	UDSE (Unidad Delegación del Servicio de Empleo)	Centro Social del Barrio	Organización Gubernamental					X	1
13	Policía Cibernética	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
14	Propaganda Mastografías. INMujeres	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental					X	1
15	Buzón Escolar SEP	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1

Esto hace visible dos cosas principalmente. La primera, las formas de empleabilidad y los niveles económicos que predominan en la zona del centro de la alcaldía. Se distingue que las personas que no se emplean en instituciones de gobierno, trabajan por su cuenta en pequeños negocios ofreciendo productos y servicios a la población. En segundo lugar, estas empresas pequeñas buscan contactar con las personas a través de redes sociales que no impliquen un manejo especial y sofisticado de softwares o plataformas, como las páginas web que ofrecen las grandes empresas. En lugar de eso, las pequeñas empresas utilizan redes sociales de uso común y disponibles a la mayor parte de la población, que requieren incluso solo teléfono móvil con conectividad para poder mantenerlas activas. Con ello también se muestra que las pequeñas empresas ofrecen en su mayoría solo dos formas de contacto, mientras que las empresas de gobierno y las grandes empresas ofrecen más de dos recursos digitales. Esto se debe quizás a los recursos humanos y económicos que las instituciones gubernamentales tienen a su disposición para mantener y actualizar páginas web, redes sociales y responder correos electrónicos, mientras que las pequeñas empresas no disponen de esos mismos recursos —y quizás tampoco de los conocimientos para operar las plataformas— lo cual posiblemente sea una de las razones que los lleva a elegir medios de comunicación más amigables, como Facebook y WhatsApp.

Con este panorama general, en el que me fue posible identificar los principales recursos digitales que se expresan en el paisaje digital de San Pedro Tláhuac, decidí profundizar más en los recursos y servicios que los establecimientos ofrecían a su público. Cabe destacar que hasta ahora he detallado aquellos letreros del paisaje letrado

que exhiben redes sociales. Sin embargo, aquellos letreros que no lo hacen también merecen una atención especial²⁶ pero no los abordaré como parte de esta tesis.

Para profundizar en el primer acercamiento a los letreros con huellas digitales, utilicé PowerPoint para vaciar la información y para organizar cada uno de los letreros que sí exhibían redes sociales. El formato que usé contenía como título de diapositiva, el nombre del negocio que exhibía el letrero. Después, en viñetas estaban los campos correspondientes al lugar geográfico donde encontré el letrero (calle, avenida o punto de referencia) y las redes sociales que mostraba (Facebook, Twitter, WhatsApp, correo electrónico o página web). Me di a la tarea de visitar cada una de las redes que exhibía (solo en el caso de Twitter, Facebook y/o página web), si las hallaba colocaba el hipervínculo de cada una de ellas y en pocas palabras resumía los hallazgos que encontraba al visitar esos sitios. En algunas ocasiones hice capturas de pantalla de lo que visualicé en tales direcciones electrónicas como lo muestro en la Figura 16:

Figura 16. Seguimiento en PowerPoint de las redes sociales de los letreros de los negocios.

NUTRIMAS. CLÍNICA DE CONTROL DE PESO

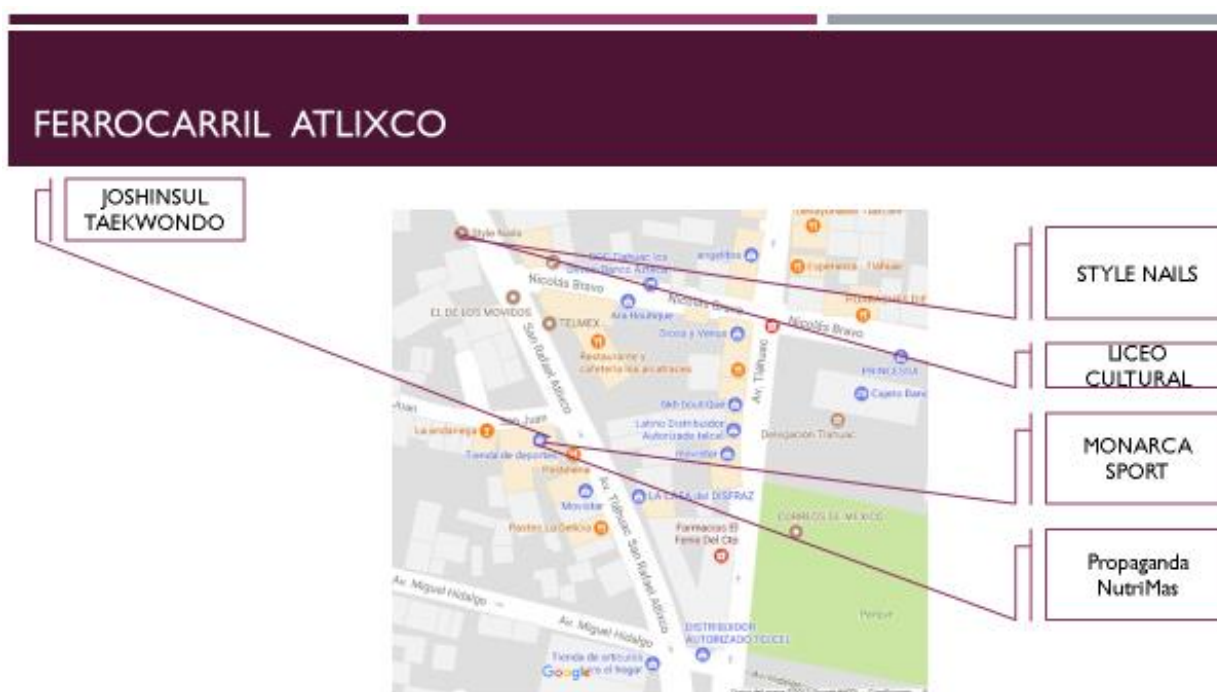
- **Lugar:** NutriMas. Clínica de control de peso
- **Red Social:** FACEBOOK y TWITTER
- **Hipervínculo Red Social:**
<https://www.facebook.com/nutrimastlahuac/>
<https://twitter.com/fundesc?lang=es>
- **Hallazgos:** En Facebook tiene más de 500 seguidores y mantiene una actividad constante. En Twitter aparece una sola actividad desde el 2016 y tiene pocos seguidores

The slide also contains three images: a close-up of a sign for 'peso nutricional' with contact information (6305.5618, 55.4855.8599) and social media icons; a screenshot of the NutriMas Facebook profile; and a photograph of the storefront of 'NUTRIMAS CLÍNICA DE CONTROL DE PESO' located next to 'OFICINA COSTARRICENSE' and 'VANIDOSA'.

²⁶ Aun cuando los letreros no tienen una huella digital explícita (red social, correo electrónico, número telefónico de celular), los rasgos que merecen una atención especial tienen que ver con sus formas de producción, que si bien también es digital (diseño o impresión que indican el uso de artefactos digitales), no es el tema en este momento.

Acompañé cada conjunto de letreros con un mapa de la ubicación geográfica donde tomé la fotografía. Es decir, en una diapositiva con el título de la carpeta que almacena las fotografías de los letreros, anexé un mapa que señala la ubicación exacta de cada uno de los archivos (Figura 17) con la finalidad de no perder de vista: 1) la diversidad de negocios existentes en una calle, avenida o punto de referencia (por ejemplo la explanada delegacional), 2) las formas de comunicación que existen en estos puntos y 3) la ubicación del letrero en caso de querer regresar a detallar algún dato en específico.

Figura 17. Ejemplo de mapa en PowerPoint de la ubicación geográfica de letreros






Por ejemplo, un negocio de belleza, ubicado en avenida San Rafael Atlixco (ver Figura 17), lleva por nombre *StyleNails* (ver Figura 18). De acuerdo con las fotografías, esta pequeña empresa propone WhatsApp y página de Facebook como forma de contacto. Con esa información retomada de la fotografía del letrero, visité su página de Facebook para indagar la información que exponía este local. Una vez que di con la dirección electrónica de la red social, navegué por la página para conocer más del negocio y descubrí que es un sitio que tiene nombre de una persona y no del negocio; y que no tiene actividad desde 2016. Esta información la recuperé en la viñeta de

“Hallazgos” y en la mayoría de los casos, tomé captura de pantalla de los elementos que más resaltaban cuando visité una página web o una red social.

Figura 18. Ejemplo en PowerPoint del rastreo de redes sociales de los letreros

SYLENAILS

- Lugar: Style Nails
- Red Social: FACEBOOK, y WhatsApp
- Hipervínculo Red Social:
<https://www.facebook.com/stylenails.tlahuac.3>
- Hallazgos: El Facebook tiene actividad solo el 18 de diciembre de 2016 y tiene una propiedad a nombre de una persona y no a nombre del negocio



De una forma similar traté los letreros de las 50 organizaciones y negocios que enlisté anteriormente (ver Anexo 3) e identifiqué varias situaciones de interés. Distinguí que muchas de las páginas web y redes sociales de empresas grandes y de organizaciones gubernamentales están vigentes y actualizadas, lo cual indica que hay un uso constante de estas redes sociales, lo que a su vez hace visible que las personas que administran esas páginas cuentan con los recursos digitales (dispositivos, conectividad) y con los conocimientos necesarios para mantener habilitadas estas cuentas. Por el contrario, las páginas de las pequeñas y medianas empresas regularmente aparecen inhabilitadas, es decir, sin actividad constante, sin actualizaciones ni publicaciones recientes o incluso desactivadas. A través de ello se pudiera inferir la falta de recursos para sostener estas páginas electrónicas, la falta de conocimientos para utilizarlos, o que quizás para ellos no son necesarios para su actividad laboral, lo cual exhibe la heterogeneidad de la cultura digital en Tláhuac.

2.2.2. La decisión: análisis de caso

Todo lo anterior me permitió reconocer, en primera instancia la diversidad de oficios, ocupaciones, servicios y personas que ahí convergen, el tipo de actividades que realizan y las diferentes herramientas, recursos y artefactos digitales que emplean. Esto ayudó, en un segundo momento a identificar los espacios de mi interés, sobre todo comercios que ofrecen servicios digitales o ciber. Mi primer acercamiento a estos espacios fue como cliente. En una primera visita el 19 octubre de 2017, compré algunos de los artículos de papelería que tenían a la venta, en otras ocasiones solicité rentar una computadora y otras veces pedí fotocopias o impresiones de algún documento. Hice un recorrido parecido en los diez espacios que están en los alrededores de la plaza central de Tláhuac, y distinguí que estos lugares ofrecen, en su mayoría, artículos de papelería (folders, plumas, hojas de colores, lápices, entre otros), en otras ocasiones venden consumibles de cómputo (USB, CDs) o productos alimenticios (regularmente bebidas y dulces), brindan servicios digitales como renta de computadoras e Internet, impresiones, escáner, fotocopias; además ofrecen ayuda para descargar formatos en páginas oficiales para que las personas realicen trámites y en algunas ocasiones resuelven las solicitudes de trámites de los clientes (como sacar el CURP, consultar estado de cuenta de luz, agua o teléfono, hacer una confirmación de pago para el Registro Civil, por mencionar algunos).

Distinguí además que muchos de los trámites y servicios que ofrece cada uno de estos espacios coinciden con las solicitudes que hacen las instancias oficiales para realizar alguna documentación. Por ejemplo, los negocios que están a un costado del edificio de Finanzas y Tenencias ofrecen líneas de captura²⁷ con la terminación específica para tramitar la licencia de conducir, pues es un trámite que realiza esta instancia y es uno de los requisitos para obtenerla; algo similar con los negocios que están cerca del Registro Civil, los cuales ofrecen una línea de captura con el folio específico para el trámite de actas de nacimiento, matrimonio o defunción. O aquel

²⁷ La línea de captura es un Formato Múltiple de Pago que contiene una clave alfanumérica de 20 posiciones que proporciona el Gobierno de México. Se utiliza para identificar el concepto del pago, fecha de vencimiento e importe. Se genera en los portales de servicios en línea de la institución correspondiente y generalmente se presenta en alguna institución bancaria para realizar el pago del servicio. Una vez hecho el pago, se regresa a la institución de gobierno para continuar con el trámite deseado (Secretaría de Administración y Finanzas, s/f,a).

negocio ubicado frente al Ministerio Público, el cual ofrece al público el servicio MP Digital²⁸, es decir, brinda al público la posibilidad de tramitar su denuncia digital en la página oficial del gobierno de la Ciudad de México para iniciar una carpeta de investigación vía Internet por haber sido víctima de algún delito.

Fue durante este recorrido que identifiqué un ciber ubicado frente a la coordinación territorial de Tláhuac y del centro social del barrio, al lado del registro civil y del centro delegacional y un poco más lejos del Ministerio Público y del CIDAT. Este negocio tiene una fachada de color rojo con letras blancas que dice “Internet y copias” (ver Figura 19). Este negocio ofrece artículos de papelería, consumibles de cómputo; renta computadoras, facilita servicios digitales (impresiones a color o blanco y negro, escáner, fotocopias), ofrece solución a trámites en línea y resuelve inquietudes a las personas. El flujo de gente en este espacio es continuo, va y viene de lunes a sábado prácticamente 12 horas al día desde las nueve de la mañana hasta nueve de la noche. Este local llamó mi atención pues es un espacio muy pequeño con una superficie de aproximadamente 12 metros cuadrados, ubicado entre una multiplicidad de espacios que brindan prácticamente los mismos servicios. Sin embargo, concentra en la mayor parte del día a mucha gente, quienes incluso hacen fila en el exterior del local para esperar su turno y resolver algún servicio digital.

²⁸ Para realizar este trámite se ingresa al portal de Trámites y Servicios de la CDMX (Gobierno de la Ciudad de México, s/f,a) y posteriormente se accede al vínculo “Denuncia Digital” o directamente en el portal de Denuncia Digital de la Ciudad de México (Agencia Digital de Innovación Pública, s/f).

Figura 19. Ubicación geográfica del ciber en el centro de la alcaldía Tláhuac



El constante flujo de clientes en este local contrasta con los comercios colindantes. Pensar que las personas prefieren solicitar servicios en este lugar y no en algún otro, incrementó mi interés. Fue así que decidí delimitar aún más mi mirada a este espacio y elegir este sitio como foco de mi investigación porque: 1) es un espacio físico que las personas utilizan de manera recurrente, 2) reúne a grupos de personas que interactúan, que se identifican unos a otros, que comparten expectativas de lo que ahí sucede y que pueden ser la base de cierto tipo de relaciones sociales y, además 3) comparte actividades en las que involucran el uso de las tecnologías digitales.

De acuerdo con Bodgan y Knopp (1982) y Yin (2018), la observación directa o participante es muy útil para estudiar casos particulares. Por ello, una vez tomada la decisión de enfocar mi mirada en este espacio, comencé a asistir regularmente a este negocio como cliente²⁹. En una visita solicité fotocopias o impresiones en blanco y

²⁹ Hacer trabajo de campo en estas condiciones tuvo retos éticos. Mi foco en este espacio era Jocelyn y lo que ella hacía. En cuanto me autorizó visitar el sitio y accedió a participar comencé a visitar el ciber con su consentimiento. Las primeras ocasiones realicé un inventario de lo que uno puede ver al pasar o al permanecer en ese sitio. Las conversaciones que analicé y que son parte de esta tesis omiten los nombres de las personas y se tratan como clientes del lugar. No reproduzco documentos y cualquier información (dirección, nombres, números telefónicos o datos personales) se omitieron y se cambiaron para guardar la confidencialidad de los clientes que visitaban el lugar.

negro o color, en otra visita compré folders y en otra ocasión compré hojas de papel autoadhesivos. El propósito de estas visitas fue reconocer a quienes ahí atienden y que ellos me reconocieran. Algunos días renté una computadora, permanecí bastante tiempo utilizándola y, como parte de mi estancia, imprimí algunos documentos o navegué en Internet con el objetivo de observar las actividades que en ese espacio se realizan.

Al utilizar los equipos de cómputo de este lugar tuve acceso al historial de búsquedas en Internet, lo cual me ayudó a distinguir qué es lo que las personas hacen en la computadora y para qué recurren a la red de Internet. Logré identificar que las personas realizan búsquedas en Google (sobre lugares, objetos, imágenes, documentos, direcciones), acceden a páginas vinculadas al ámbito educativo (portales de beca, prepa en línea, inscripciones oficiales), consultan páginas del gobierno para trámites (CURP, líneas de captura), abren su correo electrónico (Gmail, Outlook) y utilizan redes sociales, principalmente Facebook. Lo que aquí me interesa resaltar es que las personas no estaban consultando directamente o realizando estas búsquedas mientras yo estaba presente; lo que yo vi fue una huella digital de su actividad; es decir, vi rastros de las actividades que los usuarios realizan en este negocio y que están vinculados con actividades fuera de este espacio. En palabras de Maly y Blommaert (2019a, 2019b) se trata de hacer la topografía de las acciones de las personas porque cada huella digital son movimientos de la vida online que están estrechamente vinculados con la vida offline, lo cual da una perspectiva más amplia de cómo fue creado el significado de las tecnologías digitales a través de la acción social.

Esto quiere decir que las búsquedas están ligadas a actividades que se hacen en otros espacios. Para ilustrar mejor, véase la Figura 20 donde un usuario buscó cómo hacer un oficio a través de ejemplos, después indagó cómo hacer una despedida de un oficio. Aquí se puede inferir que la persona que estaba haciendo la búsqueda quería redactar, construir y/o enviar un oficio a una figura de gobierno (al gobernador del Estado de México, Enrique Peña Nieto³⁰), lo cual hace referencia a una actividad social histórica

³⁰ Para el año 2017 en el que yo realicé la captura de pantalla del historial de la computadora Enrique Peña Nieto ya no era gobernador del Estado de México sino presidente del país, pero aparentemente un usuario consultó un documento de cuándo si lo era. Con ello es importante resaltar la historicidad de las actividades digitales que tienen lugar en este sitio y que se expresa en las huellas digitales del historial.

situada en otra institución donde es necesario hacer un documento con ciertas características que cumplan ciertos propósitos comunicativos.

Figura 20. *Ejemplo de huella digital en una computadora en el ciber*

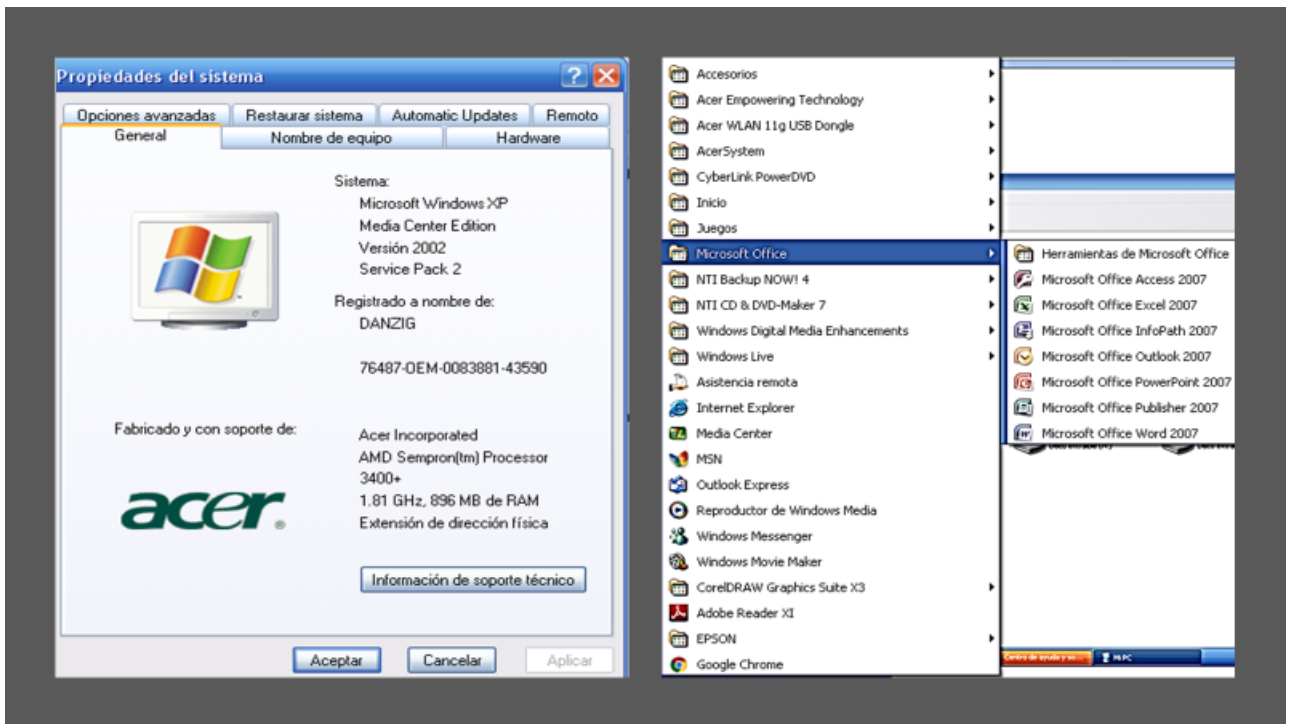
□	9:20	G	EJEMPLO DE OFICIO - Buscar con Google	www.google.com.mx
□	9:16	G	ejemplo de oficio - Buscar con Google	www.google.com.mx
□	9:16	G	ejemplo de oficio - Buscar con Google	www.google.com.mx
□	9:15	Y	despedida en oficio? Yahoo Respuestas	mx.answers.yahoo.com
□	9:15	G	despedida en un oficio - Buscar con Google	www.google.com.mx
□	9:14	G	https://www.google.com.mx/search?tbm=isch&q=ejemplo+de+oficio&chips=q:ejemplo+de+...	
□	9:14	G	https://www.google.com.mx/search?tbm=isch&q=ejemplo+de+oficio&chips=q:ejemplo+de+...	
□	9:13	🌐	OFICIO AL GOBERNADOR DEL ESTADO DE MEXICO LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO - ENLACE ...	
□	9:13	🌐	OFICIO AL GOBERNADOR DEL ESTADO DE MEXICO LIC. ENRIQUE PEÑA NIETO - ENLACE SA...	
□	9:07	📄	Ejemplos de Oficio	10ejemplos.com
□	9:07	G	Ejemplos de Oficio	www.google.com.mx

Nota: [Captura de pantalla] Fuente propia tomada el 23 de noviembre de 2017.

Así como accedí a los historiales de búsquedas de las páginas de Internet, también me di a la tarea de indagar el tipo de equipos de cómputo y sistemas operativos que tenían algunas computadoras. Inicialmente identifiqué que unas computadoras son de marca ACER, pero también hay otras que el CPU y la pantalla tienen marcas distintas: el primero es GABNET mientras que las pantallas son ASUS. Varias computadoras funcionaban con una licencia del hardware de 1985-2001, un Windows XP versión 2002, aunque otras tenían un Windows 7 versión 2009 y una paquetería Office del 2007 (ver Figura 21). Para mí fue importante tomar en cuenta estas características de los equipos de cómputo que este ciber ofrece al público, porque son la expresión de las condiciones de operación con las que trabajan y conviven los usuarios. Estas características (equipos ensamblados, uso de softwares antiguos, sin actualización)

señalan la precariedad en la que viven y con la que conviven los dueños y usuarios de este lugar (Jackson, 2014). De cierta forma, expresan los arreglos digitales (Rendón, 2019) que construyen los dueños del ciber para poder enfrentarse y adaptarse a sus condiciones económicas.

Figura 21. Características del software de una computadora del ciber



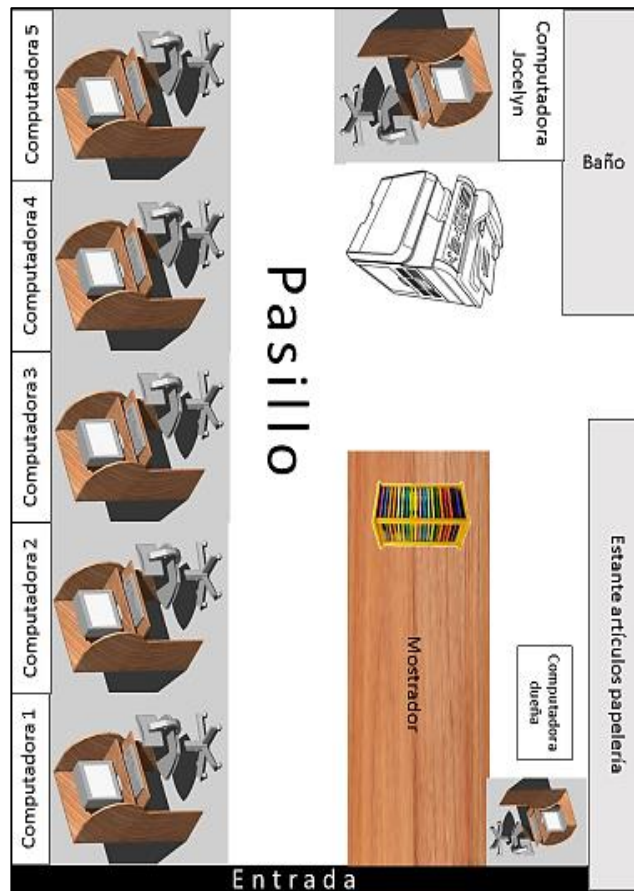
Nota: [Captura de pantalla] Fuente propia tomada el 26 de octubre de 2017.

La recurrencia en ese espacio posibilitó familiarizarme con las condiciones de operación en el sitio, con las personas que atienden ahí y con lo que sucede en el lugar. Así, logré establecer el contacto con Jocelyn y con su mamá, quien es dueña del establecimiento e identifiqué que, de las siete computadoras colocadas en el local, 5 están a disponibilidad del público. En estas computadoras las personas realizan impresiones, búsquedas en Internet, trabajos escolares, escuchan música, visitan redes sociales o resuelven trámites en páginas web. En ocasiones los clientes no realizan por sí mismos sus solicitudes y recurren a Jocelyn o a su mamá para que los resuelvan. Para ello, cuentan con dos computadoras. Como se puede ver en la Figura 22, la computadora que se ve al fondo del local es la que Jocelyn utiliza para atender a los clientes, mientras

que la ubicada detrás del mostrador generalmente la utiliza la mamá de Jocelyn para resolver las demandas de las personas; así consiguen atender la mayor cantidad de solicitudes.

Es de resaltar que estas actividades suceden generalmente en muy poco tiempo. Jocelyn y su mamá buscan atender las peticiones de los clientes en la menor cantidad de tiempo posible, algo que es significativo para Jocelyn, su mamá y los clientes. Si bien la participación de la mamá de Jocelyn es importante, Jocelyn realiza la mayor cantidad de las actividades que suceden en el local. Diversos clientes la buscan particularmente a ella para que les resuelva sus solicitudes e incluso su mamá envía a algunos de ellos con Jocelyn, de tal forma que su mamá termina sacando copias, impresiones, haciendo recargas telefónicas y las tareas, que a simple vista parecen más complejas, se las deja a su hija.

Figura 22. Croquis del local donde trabaja Jocelyn



La diversidad de actividades que ahí tienen lugar, la cantidad que se desarrolla en un corto tiempo, y la participación de Jocelyn en muchas de ellas, fue lo que hizo interesarme aún más en este espacio, particularmente en el papel que tiene Jocelyn en la mayor parte de las actividades, pues con 31 años y con un bachillerato técnico en diseño gráfico se ha dedicado, desde hace aproximadamente 20 años, a trabajar en esta microempresa familiar.

En las visitas iniciales vi cómo Jocelyn incorporaba las tecnologías digitales a las diversas acciones que realiza, conoce sus propiedades y las aprovecha para satisfacer las necesidades de los clientes. Utilizaba la computadora, impresora, fotocopidora, escáner; teléfono celular y tableta en diversos momentos; navegaba por Internet en varios momentos del día. Las personas confiaban en ella para hacer trámites oficiales o abrir una cuenta de correo electrónico.

Jocelyn, además de utilizar las tecnologías digitales para resolver cuestiones laborales, también las utiliza para fines educativos, pues tiene un interés por aprender japonés. Su atracción por el idioma surgió por su gusto y su acercamiento continuo a los animes y a las historias japonesas. En 2017, Jocelyn se inscribió a una escuela particular para aprender el idioma y desde entonces comenzó a pagar dos mil pesos mensuales para cubrir sus colegiaturas.

Para estudiar sus lecciones y hacer tareas durante la semana, Jocelyn utiliza los espacios libres que encuentra en su trabajo. Por un lado, realiza planas del vocabulario que ve en sus cursos para conseguir aprenderlo, utiliza como referencia su cuaderno de apuntes y un libro que le proporcionó el curso en su versión impresa y digital. Por otro lado, sigue las sugerencias de sus profesores para descargar aplicaciones, o bien busca en Internet nombres de aplicaciones para estudiar japonés. Así, descargó en su celular *apps* en sus versiones gratuitas: traductores, diccionarios, teclados y fichas educativas. Además, Jocelyn continúa viendo animes en diversas páginas de Internet y busca particularmente la forma de que éstos tengan un audio y subtítulos en japonés para poder leer, escribir y escuchar el idioma. Con todo ello, Jocelyn aspira a aprender el idioma, y aunque representa un reto para ella, desea llegar a dominarlo con la intención de viajar al país y ser guía de turistas para hispanoparlantes.

Jocelyn también utiliza las tecnologías con fines artísticos, pues a finales de 2019 se inscribió a una escuela particular de dibujo porque es una actividad relajante para ella. De esta manera, busca patrones y dibujos en Internet (en su computadora o teléfono celular) para plasmarlos en papel y poder llevar a cabo esta actividad. Así, los usos de las tecnologías digitales por parte de Jocelyn son diversos, pues además de utilizarlos para fines personales (mensajería, llamadas, redes sociales), educativos y laborales, también lo hace para fines artísticos. De ahí el interés por hacer el análisis de caso de Jocelyn.

El análisis de caso generalmente se utiliza para estudiar intensamente individuos, actividades y/o lugares. En cierto sentido, implica ver qué significa algún fenómeno y cómo se presenta socialmente en un caso particular (Dyson y Geneshi, 2005). Es recomendable cuando los investigadores se preguntan el cómo y el porqué de un fenómeno específico; por tanto, la elección de un análisis así está muy vinculado a las preguntas de investigación. Las respuestas a ese tipo de preguntas requieren explicar procesos alrededor del tiempo y una descripción extensa y profunda de un fenómeno social (Yin, 2018). Jocelyn es un caso potencial de uso y apropiación de tecnologías digitales en una zona a la periferia de la Ciudad de México; pero está claro que eso dependió de conocer el fondo y el primer plano del caso (Dyson y Genishi, 2005). Al mirarlo a simple vista parecía que no pasaba nada; y eso también me alentó a estudiar el trasfondo de sus actividades. En cierto sentido, el análisis de Jocelyn puede revelar las condiciones geográficas, económicas, sociales, culturales y educativas en las que se usan las tecnologías digitales y cómo son los procesos de apropiación de las tecnologías en dichas circunstancias.

Jocelyn representa un caso del mundo real (Yin, 2018) que existe dentro de un contexto particular (Dyson y Geneshi, 2005), y su análisis servirá para indagar los procesos de apropiación desde su propio punto de vista y no desde las grandes narrativas (Bogdan y Knopp, 1982). El objetivo fue estudiar a Jocelyn dentro de su contexto con la intención de distinguir y analizar las circunstancias y condiciones de las actividades cotidianas en las que ella participaba. Esta cotidianidad (Yin, 2018) puede aportar propuestas teóricas sobre los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en

contextos a la orilla de la Ciudad de México y en los que las condiciones materiales, económicas, sociales y culturales son desiguales.

Es importante considerar que el análisis de caso no es el fenómeno en sí, pues este va a escucharse y observarse de maneras distintas en diferentes circunstancias (Dyson y Geneshi, 2005), por eso en este tipo de estudios no se acomete hacer generalizaciones a poblaciones o universos, sino que más bien, se pretende generalizar y hacer aportaciones a proposiciones teóricas. Su objetivo será hacer generalizaciones analíticas (expandir y generalizar las teorías con las que se trabajen) y no generalizaciones estadísticas. Se espera corroborar, modificar, desafiar, rechazar o hacer avanzar conceptos teóricos que sirvieron para la construcción del caso, o quizás construir nuevas nociones conceptuales o teorías que surjan al finalizar el análisis (Yin, 2018). En este sentido, no pienso el análisis de Jocelyn como una muestra sino como una oportunidad para arrojar luz empírica sobre conceptos teóricos (práctica social, materialidad, apropiación y uso) abordados en secciones anteriores (ver sección Referentes teóricos). Pretendo ir más allá del contexto del caso para aportar teóricamente y contribuir al conocimiento de las prácticas digitales y a los procesos de apropiación de las tecnologías, así como coadyuvar a una mayor comprensión de cómo son estos procesos en contextos a la orilla de la ciudad y en condiciones precarias.

2.2.3. Recolección de datos

Para reunir los datos del caso de Jocelyn, retomé algunas herramientas del enfoque etnográfico que, aun cuando este estudio está recortado en parámetros de tiempo y permanencia en el campo, pude conocer la riqueza de las prácticas letradas, multimodales y digitales de Jocelyn al acceder a sus significados a través de las conversaciones e interacciones con ella (Berger y Luckmann, 1968), al construir descripciones detalladas de las acciones y relaciones sociales que constituyen sus actividades cotidianas (Geertz, 1987), al identificar los escenarios y circunstancias bajo las cuales se enmarcan y se estructuran sus actividades (Giddens, 2006) y, sobre todo, al poder distanciarme de aquellos planteamientos totalizadores y atender la particularidad de los sistemas de valor social y local de Jocelyn (Hammersley y Atkinson, 1994; Rockwell, 2009). Desde esta mirada, realicé varias entrevistas con Jocelyn y, bajo su

consentimiento, tuve la posibilidad de grabar en audio nuestras conversaciones y tomar fotografías y videos de sus actividades. Durante estos primeros encuentros, me describió y explicó distintos aspectos de su vida personal, su formación educativa, su actividad laboral y sus usos de las tecnologías digitales.

En estos acercamientos Jocelyn hizo varios comentarios acerca de sus actividades en las que refirió otros espacios y elementos que la vinculaban con otros lugares, objetos, actores, tiempos, actividades y prácticas. Estas acciones de indexación (Scollon y Scollon, 2003) presentes en sus conversaciones representaron la posibilidad de ver de nuevo sus espacios y actividades y ampliar los elementos de investigación. Es decir, entender la entrevista como una actividad discursiva compleja que entrelaza múltiples elementos que, por su carácter institucional e intencional, sirvió como herramienta no solo para preguntar sino para repreguntar, aclarar, regresar sobre varios temas pendientes, resumir y/o ampliar elementos (Arfuch, 1995); lo cual me dio la posibilidad de establecer otras entrevistas con ella para ampliar las descripciones de sus actividades, de los lugares que concurre, las relaciones que establece, los actores con los que interactúa, los objetos y artefactos que utiliza y los arreglos digitales que establece en el marco de sus prácticas.

Esto significó pensar en el trabajo de campo como una red de elementos (Burrell, 2009). Desde la teoría sociocultural, esto implicó analizar las relaciones que Jocelyn establece con otros actores, objetos y espacios al momento de incorporar y apropiarse de las tecnologías digitales en el contexto de su actividad cotidiana (Lave, 2011). En esta tesis utilicé las herramientas de recolección de datos del enfoque etnográfico: entrevistas, observaciones y notas de campo. Sin embargo, aunque estas herramientas representen la riqueza dentro de esta perspectiva (Hammersley y Atkinson, 1994; Rockwell, 2009), en ocasiones le pedí a Jocelyn que realizara demostraciones de las actividades y acciones que suele hacer en la computadora, con su teléfono celular, con su tableta y/o en línea para observar y documentar las acciones y los productos que genera en momentos en los que yo no estaba presente. Mi objetivo con estas demostraciones fue presenciar la forma en que Jocelyn elaboraba productos digitales o que explicara el propósito de sus acciones con las tecnologías digitales para comprender mejor los usos que hacía de estos artefactos (Hernández, 2015). Realicé grabaciones, no

solo de audio sino de video, de las demostraciones y conversaciones con Jocelyn en el entendido de que las acciones no verbales, movimientos corporales y gestos podían ser, o no, una extensión directamente relacionada con lo que estaba narrando oralmente (Ochs, 1979). De ahí la importancia de usar el video como una herramienta de recolección de datos para comprender aún mejor sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales.

Decidí visitar con cierta regularidad a Jocelyn en su espacio de trabajo. Cabe destacar que por la afluencia de gente en este ciber era casi imposible conversar ampliamente con ella pues la mayor parte del tiempo estaba ocupada atendiendo a las personas, y aunque contaba con la ayuda de su mamá, su presencia era casi indispensable para satisfacer la demanda. Interrumpirla implicaba pérdidas económicas y de clientes para su negocio. Por tal razón, tuve que negociar mi rol en este espacio para ganar acceso o información porque reconocí que el acceso al mundo de Jocelyn no iba a ser fácil (Dyson y Genishi, 2005).

Hice visitas periódicas para encontrar el mejor momento para platicar con ella. Al inicio, las conversaciones con Jocelyn eran triviales e impersonales, pero con el tiempo se iban revelando más detalles sobre la forma en que usaba las tecnologías digitales en sus actividades cotidianas, las situaciones que enfrentaba y las acciones que ella realizaba para resolverlas; es decir, poco a poco el foco de mi investigación fue surgiendo conforme la observaba y mantenía conversaciones con ella (Bogdan y Knopp, 1982). En la mayoría de las veces asistí como cliente, no sólo adquiriendo alguno de sus productos (un folder, papeles autoadhesivos, plumas, marcatextos) sino solicitando alguno de sus servicios digitales (impresiones, fotocopias, escáner). Sin embargo, uno de los recursos más útiles fue rentar una computadora pues con ello pude permanecer más tiempo en el lugar y esperar a conversar con Jocelyn en algún momento en el que ella estuviera desocupada y mientras esperaba, yo realizaba alguna tarea en la computadora.

En este tipo de visitas me dediqué a observar, escuchar e identificar las acciones y las conversaciones que tenían lugar en este espacio. Registré todas y cada una, sobre todo aquellas en las que Jocelyn participó. En determinadas ocasiones tuve la posibilidad de grabar en audio las solicitudes de los clientes y las conversaciones que tenían alrededor de ciertas actividades. En otros momentos tomé fotografías cuidando la

identidad de los usuarios, y en algunas oportunidades le pedí a Jocelyn que hiciera varias demostraciones. Con estas demostraciones se trata de manifestar y observar lo que las personas ya saben hacer. Se solicita que muestren, a través de acciones, cómo utilizan los artefactos para propósitos que se hacen evidentes (Smith, 1981). Son un tipo de adecuación de las entrevistas que consisten en pedir a los informantes que enseñen al investigador cómo realizan ciertos procedimientos para que éste pueda estudiar las acciones que llevan cotidianamente (Hernández, 2015; Hernández y López, 2019). En este caso, le solicité a Jocelyn que me mostrara y explicara cómo manipulaba las tecnologías digitales en actividades cotidianas, principalmente con su computadora, su tableta, su celular e Internet para poder comprender los propósitos de sus acciones. Con su consentimiento, logré grabar en video estas demostraciones para su posterior análisis.

Reuní un total de 23 visitas al lugar. Por la complejidad que he descrito, la mayor parte de ellas tiene una duración desde 3 hasta 40 minutos. La visita más extensa es de dos horas en la que pude permanecer como clienta en una de sus computadoras, y esporádicamente conversar con Jocelyn y con su mamá. En resumen, las visitas con Jocelyn suman poco más de 6 horas de trabajo de campo, con 5 visitas en 2017, 13 visitas en 2018 y 5 visitas en el inicio del 2019 (ver Anexo 4), además de hacer visitas constantes al barrio, sentarme en la plaza a observar, mapear el lugar, observar desde afuera el ciber y fotografiar el escenario. La fortaleza de este estudio de caso también estuvo en la capacidad para tratar con una variedad de evidencias (Yin, 2018). En este sentido, hablo de un corpus que incluye notas de campo, audios, fotografías, videos de actividades y demostraciones e historiales de las computadoras disponibles al público (ver Tabla 3).

Tabla 3. Corpus de datos

Resumen de visitas Jocelyn 31 años 23 visitas de duración variada	
Concepto	Total
Hrs Trabajo Campo	6hrs 52min
Notas de Campo	16
Audio	28
Fotografías	88
Videos	15
Historial Compus	3

2.2.4. Preparación de los datos

Construí el proceso de transcripción y análisis de datos como parte del proyecto amplio señalado en una sección previa (ver sección 1.2). Como grupo de trabajo Kalman, Valdivia y Rendón (2020) describimos nuestros procedimientos para transcribir, organizar y analizar los datos y lo publicamos en el capítulo *Examining Qualitative Data Using Spreadsheets: Constructing Analytical Narratives Around Talk, Action, and Practice*. Lo que aquí detallo (el proceso de transcripción y más adelante el trabajo con los datos) se fundamenta en ese trabajo.

2.2.4.1. Transcribir y configurar la hoja de Excel

Inicialmente, transcribí todos los datos registrados y los codifiqué utilizando una versión abreviada de anotaciones sociolingüísticas (Kalman, 2003a) y sugerencias de Coates (1996), Gee (2005) y Gumperz y Berenz (1993) (ver Anexo 5). Al transformar el discurso oral en texto escrito, se pierden las características de la comunicación oral y cara a cara (interrupciones, superposiciones, alargamientos, entonaciones, silencios o pausas, risas, gestos y acciones). Por ello, fue necesario crear códigos escritos que permitieran registrar no solo lo que la gente decía sino también lo que hacía y lo que querían decir.

Seguí la propuesta de Gee (2005) sobre cómo preparar las transcripciones para el análisis dividiendo los turnos de cada participante en estrofas o frases, y separando cada

cláusula en diferentes líneas. Basé las separaciones de turnos largos o enunciados prolongados en la presencia de un verbo, las conjunciones coordinantes (copulativas, adversativas, disyuntivas, distributivas) o subordinantes (causales, comparativas, condicionales, consecutivas, concesionales, temporales o finales), y los elementos a los que se refieren. Incorporé las notas de campo tanto como fue posible en las transcripciones como una forma de contextualizar la conversación, aclarando ciertos aspectos de los eventos o describiendo las acciones no verbales que ocurrieron durante las interacciones entre Jocelyn, su mamá, los clientes y yo.

Para el caso de los videos que tomé sobre las actividades en el ciber y las demostraciones de Jocelyn, seguí estas mismas propuestas de transcripción, solo que me di a la tarea de transcribir no solo los elementos sonoros sino también los elementos visuales captados en el video (texto escrito, movimientos, acciones, gestos). Retomé la sugerencia de Williamson (2005) para el vaciado y presentación de datos audiovisuales, lo que me llevó a acomodar todos los elementos en una plantilla en OfficeWord® (ver Anexo 6) con la finalidad de identificar y analizar la mayor cantidad de elementos multimodales (textos, imágenes, movimientos, acciones, gestos, objetos, colores) que dan significado a las actividades en las que participan las personas (Kress, 2010; Williamson, 2008).

Posteriormente seguí la propuesta de Kalman y Rendon (2016) sobre el uso del software OfficeExcel® para la revisión minuciosa y sistemática de datos cualitativos. Armé un libro de Excel para Jocelyn, vacié y preparé cada transcripción en una hoja de cálculo hasta completar las 23 visitas que realicé. El procedimiento de configuración de las hojas de cálculo para el análisis de datos de Jocelyn se encuentra en el Anexo 7.

2.2.5. Análisis de datos

Retomando los planteamientos teóricos anteriormente referidos (ver Referentes teóricos), mi interés principal en el análisis fue identificar, describir y analizar las diferentes acciones que realiza Jocelyn, las actividades en las que participa, los artefactos materiales y digitales que utiliza y cómo es que los emplea para propósitos específicos. El objetivo de este análisis fue ver de qué manera están entrelazados estos

elementos y de qué manera construyen y constituyen sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales.

Con este tipo de análisis acometí encontrar regularidades e irregularidades en las acciones de Jocelyn y en las actividades que construye. En las siguientes líneas, describo el proceso que seguí para llegar a construir categorías teóricas que me permitieran comprender cómo es que Jocelyn utiliza las tecnologías digitales, para qué las utiliza, con qué objetivos, qué relaciones establece con ellas y qué recursos emplea para participar en actividades sociales. Esto hizo posible construir narrativas analíticas para reconstruir los eventos en los que participa Jocelyn y que detallaré en la sección 2.2.5.4.

2.2.5.1. Construir acciones

Para comenzar el análisis del habla, las acciones y el comportamiento que conforma la participación de Jocelyn en actividades, utilicé la columna Acciones que configuré en la hoja de Excel (ver Anexo 7). Hice etiquetas (descriptores que son anotaciones abreviadas) con un verbo transitivo en tiempo presente en tercera persona y agregué un objeto directo, un "apellido" para dar especificidad a las diferentes formas de participación. Marqué el inicio de una nueva palabra con una mayúscula para facilitar la lectura e identificación de los elementos que conforman las etiquetas de los complementos. De esta forma, las etiquetas de los descriptores son ejemplos de oraciones simples: *Sujeto (en la columna de actor) + verbo transitivo en presente indicativo + Objeto directo*. Por ejemplo:

34. Cl (abreviatura de cliente) + Indica + CantidadCopias

35. Du (abreviatura de dueña) + Comenta + CostoServicioDigReproducción

36. Du + [Pregunta tácita: Pregunta] + ServicioDigReproducción

37. Cl + Asiente + [Complemento tácito]: DosLados

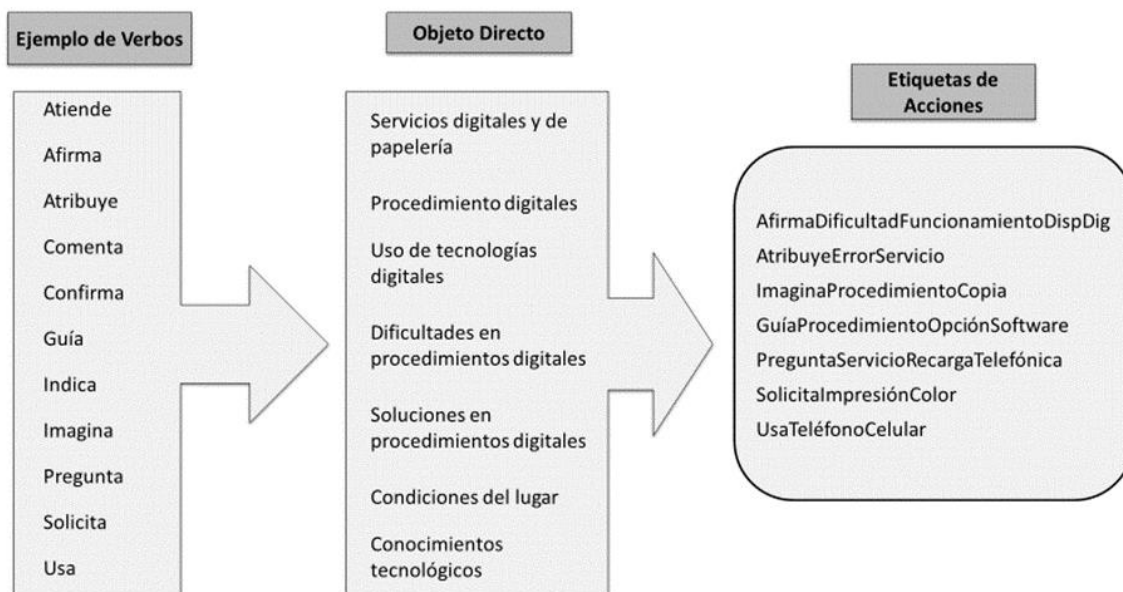
Figura 23. *Ejemplo de etiquetas de Acción*

Línea	Transcripción	Actor	Acción
34	Cliente: Dos juegos	Cl →	IndicaCantidadCopias
35	Dueña: Serían:: cuatro pesos...	Du →	ComentaCostoServicioDigReproducción
36	de los dos lados?	Du →	PreguntaServicioDigReproducción
37	Cliente: Sí, por favor.	Cl →	AsienteDosLados

En la Figura 23, hay dos participantes en este intercambio, el cliente (Cl — cliente) y el propietario (Du — dueña). Para señalar las acciones de cada uno de ellos, especifiqué con un descriptor cuando el cliente le indica a la mamá de Jocelyn (Du) cuántas copias desea, y cuando ella le comenta el costo y le pregunta las características del servicio digital de la reproducción de los documentos. Para realizar un seguimiento de los tipos de servicios y artefactos, abrevié "digital" como "Dig". Siempre que hablé de algo digital, usé la misma etiqueta como parte del objeto directo (líneas 35 y 36). En los ejemplos anteriores, la abreviatura Dig está presente en la etiqueta ComentaCostoServicioDigReproducción y en PreguntaServicioDigReproducción.

Uno de los desafíos de crear etiquetas fue la elección de las palabras. Cuando comencé a analizar, usé libremente verbos y objetos directos a medida que me venían a la mente. Una vez que analicé varios eventos, recopilé todos los verbos y los examiné en busca de redundancias (por ejemplo, en algunos casos, usé "Comenta", y en otro, usé "Dice") luego tomé decisiones sobre qué verbo mantener si había estado usando varios sinónimos para señalar la misma acción. Ser consistente en las etiquetas hace que contrastar y comparar sea más fácil y preciso. La Figura 24 es una muestra de 11 verbos y sus etiquetas:

Figura 24. Ejemplos de verbos, objetos directos y etiquetas.



Para verificar la colección completa de verbos que usé al principio, utilicé la opción de Tabla Dinámica. Esta herramienta cuenta el número de descriptores y el número de veces que se usa cada uno, pero la característica más importante es que facilita la revisión de las etiquetas y la revisión de repeticiones o superposiciones (cuando inadvertidamente etiquetamos acciones similares de diferentes maneras), por ejemplo, tenía un descriptor SolicitaArtículoPapelería y SolicitaArtPapelería. En este caso, decidí usar el segundo descriptor donde abreviaba *Artículo* por *Art* para mayor comodidad en la lectura. También pude identificar cuándo hay dos descriptores para la misma acción, por ejemplo, PrecisaContraseñaActivaciónTarjeta y EspecificaContraseñaActivaciónTarjeta. Tomé la decisión de conservar solo la segunda etiqueta y volví a la hoja de cálculo para eliminar el otro descriptor. La hoja de cálculo tiene una opción para buscar y reemplazar todas las etiquetas de manera automática. Por lo tanto, de una lista de 800 descriptores, terminé con 512, y aunque aún era una cantidad amplia, es importante mencionar que muchos de ellos se agrupan y se organizan en las actividades como se verá a continuación.

2.2.5.2. *Construir actividades*

Como una forma de agrupar descriptores, en la siguiente columna, identifiqué en todos los registros, las actividades que los participantes construyeron. La categoría "Actividad" une la descripción de las acciones que discutí anteriormente, y las dimensiones teóricas de las actividades (la discusión sigue). Aquí usé un verbo en gerundio (Hahn, 2008) para señalar la actividad en curso y hacer visible cómo se entrelazaban varias acciones en procesos complejos; y las múltiples acciones que constituían una actividad definida por las prácticas, los significados específicos y los propósitos de los participantes. Como en el caso de las etiquetas de acción, completé los verbos con un objeto directo como una forma de dar especificidad a las actividades. Por ejemplo, cuando dos personas completaban un formulario en una plataforma digital (actividad), ejecutaron varias acciones (confirmar, dictar, especificar, preguntar, escribir, solicitar y verificar). Por lo tanto, una actividad puede analizarse en términos de las múltiples acciones que la componen, sus propósitos, cómo contribuyen los participantes, etc. Analizar las acciones que conforman una actividad permite identificar patrones y regularidades (Cole, 1985). En este caso, es posible examinar las diferentes maneras en cómo las personas se apropian de las tecnologías digitales en el curso de una actividad. Por ejemplo, cuando Jocelyn y sus clientes completaron un formulario para comprar tiempo aire para sus teléfonos móviles, la actividad `LlenandoFormularioDigRecargaTelefónica` se compuso de varias acciones. Definí la actividad de llenado de formularios como un proceso de colaboración entre los participantes para completar los campos requeridos en un formulario digital necesario para solicitar u obtener un servicio específico. En la Tabla 4, enumero las diferentes acciones que componen esta actividad:

Tabla 4. *Etiquetas de acción que componen una actividad*

<i>LlenandoFormularioDigRecargaTelefónica</i>
<i>PreguntaCompañíaRecargaTelefónica</i>
<i>EspecificaCompañíaRecargaTelefónica</i>
<i>PreguntaCantidadRecargaTelefónica</i>
<i>EspecificaCantidadRecargaTelefónica</i>
<i>ConfirmaServicioRecargaTelefónica</i>
<i>DictaNúmeroRecargaTelefónica</i>
<i>UsaCompuTeclado</i>
<i>SolicitaConfirmaciónNúmeroRecargaTelefónica</i>
<i>VerificaNúmeroRecargaTelefónica</i>

Para integrar todas las acciones en una actividad, la tabla dinámica fue útil porque señala diferentes tipos de actividades y también provee una manera de revisar y pulir las categorías intermedias (de manera similar a las etiquetas descriptivas). Además de activar la columna de Actividad en la tabla de campo, también arrastré el nombre de esa categoría al campo Valores. Esto indicia el número de veces que usé una etiqueta en la Tabla Dinámica y me ayudó a identificar qué actividades son las más comunes, así como a determinar las actividades que aparecían menos. En los últimos casos, revisé los datos para ver si era posible combinar esas actividades con otras para evitar etiquetas *ad hoc*. Esto fue esencial para evaluar y discutir cómo conceptualizar las actividades y cómo podía entender cada una.

Esto también me permitió identificar que poner un verbo en gerundio no es suficiente para representar actividades más amplias. Al contrario, se corre el riesgo de dejar las categorías intermedias a nivel de acción. Por ejemplo, las categorías intermedias PagandoProductoPapelería y CobrandoProductoPapelería en realidad son acciones que responden a actividades más complejas. Colocarlas así en la columna de Actividad no permite hacer visibles otros procesos más allá del pagar y cobrar. Se considera entonces que estas categorías forman parte de una transacción. Esto me llevó a reexaminar cuidadosamente qué es lo que me interesaba resaltar, por ello

reconceptualicé la actividad como RealizandoTransacciónPapelería, lo que me permitió ver y registrar aspectos de la actividad completa.

Usando la opción de tabla dinámica, cree el siguiente fragmento de un evento más grande para ilustrar cuán complejo puede ser algo tan familiar como llegar a un acuerdo sobre cómo hacer una fotocopia. En este caso, sin embargo, no se trataba simplemente de un trabajo de copia simple; los clientes querían que Jocelyn eliminara una ilustración que no deseaban que apareciera. En este evento, dos mujeres jóvenes le preguntaron a Jocelyn y a su mamá si podían escanear un documento, pero querían que se eliminara una imagen al hacerlo. A medida que avanzaba la conversación, quedó claro que lo que querían era una fotocopia, no un escaneo de su documento. Reorganicé los datos al girar la tabla para que la columna Actividad se colocara primero, lo que me permitió identificar todas las acciones que se realizaron para descubrir cómo reproducir el volante sin la imagen (Figura 25). Inmediatamente antes de este momento, una de las clientas había preguntado si había una forma de usar corrector para eliminar la sección no deseada:

Figura 25. *Evento de sacar una fotocopia con especificaciones*

Actividad: ConstruyendoPosibilidadesProcedimiento	
Acción	Transcripción
ImaginaProcedimientoCopia	((La clienta pregunta que si le ponía corrector a aquello que querían tapar saldría en la copia del documento))
ConsideraResultadoCopia	Jocelyn le dice que a veces si se llega a notar el corrector
ImaginaProcedimientoCopia	Clienta 2 (acompañante): ¿Y si lo tapa, y le saca una copia, cree que salga?
MinimizaCosto	Mamá de Jocelyn: Un peso.
SolicitaConfirmaciónProcedimientoCopia	Clienta: ¿Cómo ves? ((a su acompañante))
SugiereProcedimiento	Mamá de Jocelyn: Pues hagan la prueba.
SolicitaProcedimientoAtípicoCopia	Clienta: Uhum. Sip.

Este intercambio se realizó en apenas un minuto y revela cómo cuatro personas interactuaron para acordar cómo reproducir un documento cuando no se trata de una fotocopia directa. Lo que denominé como ConstruyendoPosibilidadesProcedimiento consistió en imaginar cómo se vería el producto final, teniendo en cuenta las posibles fallas, haciendo una prueba y aceptando el gasto, verificando que el resultado fuera

aceptable y haciendo la copia de prueba. Cada una de estas acciones se expresa a través de la conversación y los movimientos físicos, e implica el uso o la referencia a diferentes artefactos, como el documento, la impresora, la fotocopidora, el papel adicional, etc. Debido a su ocurrencia y reiteraciones continuas, las pequeñas interacciones en los eventos cotidianos a menudo parecen como que nunca pasa nada, cuando de hecho, están sucediendo muchas cosas.

2.2.5.3. Teorización: prácticas, tácticas y mediación.

Las categorías intermedias anteriores sirvieron como base para construir las nociones teóricas. Con estas categorías busqué construir conceptualizaciones teóricas con los datos y pensarlos a la luz de la literatura, de mis intereses y de las ideas que guían mi análisis. Para este proyecto de investigación, desarrollé la noción de *PrácticaConstituyenteRutina* para caracterizar las prácticas habituales del ciber donde labora Jocelyn sin perder de vista lo situado. Sin embargo, también desarrollé una forma de etiquetar y comprender lo que sucede cuando una actividad se desvía y los momentos precisos que originan cambios en los procedimientos de rutina.

De la misma manera que en las etiquetas de acción y actividad, aquí también agregué "apellidos" a las categorías teóricas, es decir, abreviaturas para recordar los eventos que quería resaltar. En este caso, mi interés consistió en hacer visible la presencia y el flujo de la lengua escrita (lectura, la escritura, y comentarios orales acerca de los textos escritos) en el contexto de las actividades. Muchas de ellas se realizan en el ciber de Jocelyn y están vinculadas a representaciones escritas de significado, estableciendo y manteniendo relaciones sociales y prácticas comunicativas. Para no perderlos de vista, coloqué la abreviatura LE (Lectura/Escritura) al final de la etiqueta *PrácticaConstituyenteRutinaLE* para distinguir esos momentos en los que la lectura y la escritura eran prominentes en el flujo de una actividad constitutiva de rutina o una actividad táctica. Por ejemplo, cuando Jocelyn leía en voz alta un documento escrito, cuando un cliente dictaba información para completar una solicitud en línea, o cuando un cliente solicitaba un documento impreso como una solicitud de empleo o un formulario de pago, estos momentos los marqué con LE.

Además de destacar los eventos letrados, también identifiqué y etiqueté aquellos momentos en los que ciertos aspectos de las microempresas informales eran evidentes (como cobrar micro tarifas, atender problemas familiares mientras trabajaba, negociar precios y procedimientos con los clientes). En estos casos, agregué las iniciales MEF (MicroEmpresa Familiar) al final de las etiquetas, por ejemplo, `PrácticaConstituyenteRutina` se convirtió en `PrácticaConstituyenteRutinaMEF`, como una forma de realizar un seguimiento de estos ejemplos.

Para este estudio, construí varias categorías teóricas. En el Anexo 8 discuto brevemente cada una y doy al menos una referencia de la literatura. Cuando hice las diferentes etiquetas (para acciones, actividades y categorías teóricas) pensé qué aspecto de los datos quería enfatizar y hacer visibles. Intenté poner esa característica primero para que pudiera agrupar fácilmente en "familias" todas las etiquetas relacionadas usando la tabla dinámica u opciones de filtro. Por ejemplo, para la categoría teórica `PrácticaConstituyente` hay cuatro variaciones: `PrácticaConstituyenteRutina`, `PrácticaConstituyenteRutinaLE` (Lectura Escritura — alfabetización), `PrácticaConstituyenteRutinaMEF` (MicroEmpresa Familiar — Microempresa familiar) y `PrácticaConstituyenteRutinaSalvedad` (Advertencia) (ver Anexo 8). Cada uno de estos complementos me ayudó a identificar características específicas de lo que veía en los datos. Al mismo tiempo, conservé la idea general de prácticas rutinarias que se repiten y son parte de lo que hace que un espacio social sea identificable como una tienda virtual, una biblioteca o un restaurante.

Finalmente, las columnas de notas analíticas, conceptuales y metodológicas son el lugar donde extendí mi análisis o coloqué conceptualizaciones o preocupaciones con respecto al trabajo de campo y los movimientos analíticos. Estas columnas generalmente incluyen observaciones más elaboradas y recordatorios que detallan el examen de los datos y que no quería perder de vista. También utilicé esta columna para registrar diferentes autores o documentos que podrían ayudarme a analizar los datos. Es una forma de hacer un seguimiento de las diferentes conexiones que hice mientras consideraba lo que estaba encontrando.

2.2.5.4. *Dar sentido al análisis: crear narrativas analíticas*

El procedimiento que he descrito es la base para armar narrativas analíticas de los distintos eventos observados. Una narrativa analítica es una reconstrucción de un evento que incluye las palabras, acciones y actividades realizadas por los actores dentro del marco teórico que guía el estudio y las observaciones e ideas de los investigadores (Kalman, 2003a).

Con estas narrativas, organicé los datos con relación a los objetivos de mi investigación, pero identificando y obteniendo información analítica dentro de las dimensiones y dinámicas del fenómeno que estoy estudiando. En este sentido, las preguntas y objetivos de mi investigación dieron forma al proceso analítico al tiempo que los datos sugerían formas para analizar. La construcción de estas narrativas fue un proceso reflexivo que implicó que me involucrara en el caso para examinar y distinguir relaciones, identificar intersticios, realizar preguntas; es decir, conllevó involucrar mi curiosidad acerca de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn. Para ello fue necesario leer entre líneas. Hubo momentos en el que no había elementos significativos o que parecieran relevantes, pero conforme me comprometía e involucraba más con los datos logré ver más allá de lo evidente, hacer descripciones de las actividades, acciones, roles, pero sobre todo conseguí distinguir los significados sociales y culturales particulares de cada uno de ellos. De esta manera, construí un vocabulario analítico necesario para contar la historia o las historias de Jocelyn y que a continuación voy a expresar (Dyson y Geneshi, 2005).

3. Prácticas constituyentes de rutina y tácticas como procesos de apropiación digital

En los capítulos anteriores desarrollé el planteamiento teórico y metodológico para poder observar, analizar y comprender los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn, una joven que vive y trabaja en San Pedro Tláhuac, una zona caracterizada por sus niveles bajos de desarrollo social y cuyos pobladores enfrentan cotidianamente condiciones precarias y desabasto de recursos esenciales. Para estudiar los procesos de apropiación de Jocelyn, es importante distinguir y reconocer las

actividades en las que ella participa, dado que estos procesos se construyen y se sitúan en tiempos y espacios concretos donde las prácticas sociales tienen lugar (Barton y Hamilton, 1998; Schatzki, 2010).

Por ello, en este capítulo me propongo analizar las actividades sociales en las que Jocelyn participa y en las que incorpora las tecnologías digitales. Analizo los propósitos de sus acciones, los artefactos que incorpora, los usos, sentidos y significados que le da a las tecnologías digitales, así como los lenguajes que emplea para concretar sus objetivos. Es decir, examino las diferentes formas en las que se expresan los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en Jocelyn. Me enfoco en las diferentes maneras en las que ella se ha apropiado de las tecnologías digitales, así como en los problemas que enfrenta al utilizarlas en sus actividades y las acciones que realiza para resolver dichas dificultades.

En línea con De Certeau (1984) y Chartier (1984), mi propósito principal en las siguientes secciones es mostrar las diferentes relaciones que establece Jocelyn con las tecnologías digitales y cómo es que las significa y las dota de sentido en la medida en que las utiliza en actividades sociales situadas. Para ello, reúno dos secciones en este capítulo. En la sección 3.1 me propongo analizar el conjunto de actividades en las que Jocelyn participa cotidianamente como parte de su trabajo en el ciber; y cómo es que en estas actividades reconoce cuándo y cómo utilizar las tecnologías digitales para satisfacer las solicitudes de sus clientes. Este conjunto de actividades, donde la *praxis* — conjunto de acciones concretas— (ver sección 2.1.1, pág. 44) se hace visible, se entrelazan en lo que yo llamo prácticas constituyentes de rutina por tratarse de actividades en las que los elementos materiales, tecnológicos, lenguajes, acciones son reiterativos y prácticamente constantes. A partir de este análisis, es que reconozco los procesos de mediación que tienen lugar, los saberes y destrezas que Jocelyn ha desarrollado, las relaciones sociales que construye y, sobre todo, los procesos de apropiación que ha configurado a lo largo del tiempo.

En la sección 3.2. hago visible cómo Jocelyn enfrenta dificultades, problemas o momentos de ruptura de las prácticas constituyentes de rutina. Resalto las diferentes respuestas que Jocelyn construye de acuerdo con sus propios conocimientos, saberes, condiciones materiales, sociales, económicas y tecnológicas con la finalidad de cumplir

con sus propias demandas y de sus clientes. Hablo en términos de tácticas, es decir, de un grupo de acciones, donde lo anteriormente configurado ayuda a construir nuevas formas de hacer y decir. Mi propósito es mostrar cómo, en estos momentos inesperados, Jocelyn aprende formas distintas de usar las tecnologías digitales, de actuar, de participar y de establecer relaciones con otros, con los artefactos y recurrir a los saberes que ha desarrollado para constituir otros.

Los planteamientos desarrollados a lo largo de este capítulo ayudan a entender cómo es que los procesos de apropiación y uso de las tecnologías digitales están situados en actividades sociales, con objetivos, tiempos y espacios determinados, donde es posible distinguir cuáles son las acciones, lenguajes, saberes, destrezas y artefactos que Jocelyn utiliza, y cómo es que los utiliza de acuerdo con sus propias condiciones de vida.

3.1. “Me saca una”: prácticas constituyentes de rutina

Los servicios que atienden Jocelyn y su mamá se repiten un día tras otro y en distintos momentos de su jornada; por tal razón, parecieran pasar desapercibidos, sin complicaciones ni contratiempos. Vender una pluma, un folder o un formato de solicitud de trabajo, sacar una fotocopia, una impresión en blanco y negro o color, hacer una recarga, una consulta de pago o sacar una línea de captura suelen ser asuntos que tanto Jocelyn como su mamá resuelven día a día y en la menor cantidad de tiempo.

Por la frecuencia en la que suceden, estas actividades generalmente acontecen de formas muy parecidas. En la mayoría de las veces, las personas llegan e ingresan al local, saludan, solicitan el servicio, definen las características de éste, reciben sus productos, pagan, agradecen y se van. El evento que presento a continuación es un ejemplo de ello. En una tarde, mientras yo estaba utilizando una computadora en el ciber de Jocelyn, llegó una mujer y saludó a las encargadas del local (línea 20); sin esperar una respuesta al saludo de “buenas tardes”, inmediatamente solicitó el servicio (línea 21) y nombró las características de éste (línea 22). Se trataba de una copia por ambos lados, un servicio que fue reconocido y aceptado por la dueña del establecimiento (línea 23). La clienta nuevamente repitió el servicio y las condiciones de éste, pero añadió una etiqueta social (Araújo et al., 2013) para solicitarlo “por favor” (línea 25) y mantener

una interacción cordial. La encargada nuevamente confirmó el servicio (línea 26) mientras ya lo estaba realizando, es decir, ya estaba sacando la copia conforme la clienta lo había pedido. Después de un par de segundos, la mamá de Jocelyn (dueña del ciber) entregó el documento original y la copia (línea 27), y cobró el servicio (línea 28), lo cual dio por finalizado este evento de sacar una copia por ambos lados.

- 20 Clienta 2:** Buenas tardes,
21 me saca una copiecita
22 por ambos lados.
23 Du*: Sí.
24 Clienta 2: Una copia por ambos lados,
25 por favor.
26 Du: Sí...
27 Aquí está sus copias.
28 Serían dos pesos.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ**-04mayo18

*Du: Dueña del local que también es mamá de Jocelyn

**EJ: Entrevista Jocelyn

Eventos como estos ocurren regularmente y están estructurados de una forma similar. Generalmente inician con cortesías sociales de saludos y formas de aprecio (el uso del diminutivo en copiecita, línea 21) entre clientes y encargadas del local, lo cual ayuda a establecer relaciones cordiales entre los involucrados; posteriormente se solicita y se definen las particularidades del servicio o producto, se confirma y se ejecuta. En algunas ocasiones, entre estos dos momentos (solicitud y confirmación) hay expresiones como la de la línea 25 que tienen como objetivo solicitar de manera amable o cortés el servicio. Hasta este momento, no se está más que acordando el servicio que se requiere y cómo se requiere. En el instante en el que se realiza, se entrega el producto, se cobra, se paga, y en ocasiones se agradece, los participantes dejan de acordar el servicio y pasan a realizar la transacción monetaria y a dar por terminada la interacción.

Para ampliar más esta descripción, nótese el evento siguiente. Una clienta llega y llama la atención de Jocelyn (línea 124). Una vez que ella se dirige a la clienta, esta última le dice cuál es el servicio que quiere (línea 125) y las características de este (línea

126). Jocelyn acepta (línea 127) y en el mismo momento, Jocelyn toma la hoja de las manos de la clienta, se para de dónde ella estaba sentada y se dirige a la fotocopidora. Jocelyn manipula sin dudar la fotocopidora, levanta la tapa, sabe cómo colocar la hoja e incluso la acomoda, cierra la tapa y oprime los botones correspondientes para sacar dos fotocopias por ambos lados (ver Figura 26). Mientras esto sucede, la clienta inicia el proceso de transacción al preguntar el precio por el servicio (línea 129) y recibe la respuesta de Jocelyn (línea 130), quien incluso utiliza la etiqueta social *por favor* que le ayuda a solicitar con amabilidad el dinero (línea 131) y a dar por terminado su trabajo.

- 124 Clienta:** Señorita,
125 dos copias de esta
126 [de ambos lados] [frente y
(inaudible)]
127 Jocelyn: sí
128 Clienta: Sí,
129 ¿Cuánto es?
130 Jocelyn: Cuatro pesos
131 Por favor.

Figura 26. *Jocelyn sacando copias a una clienta*



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 27 de febrero de 2018.

Estos episodios de acordar el servicio y realizar transacciones son formas que constituyen el espacio del ciber y la mayor parte de las actividades sucede de forma similar, aun cuando no se trate de un servicio digital. Como muestra está el ejemplo siguiente en el que hay un vaivén entre preguntas y respuestas concretas para vender y comprar una solicitud de trabajo. En este caso, la clienta llega, entra al local y saluda a las encargadas como una forma de llamar la atención e iniciar cordialmente una interacción (línea 46). La atención de la dueña del ciber (mamá de Jocelyn) se dirige hacia la clienta y responde a la cordialidad (línea 47). Esto da pie a que la clienta pregunte por un producto comercial, específicamente por una solicitud de trabajo (línea 48); una vez que escucha esta pregunta, la dueña del establecimiento confirma la

existencia del producto (línea 49) y la clienta termina de acordar el servicio que desea pues pide la cantidad de solicitudes que necesita (línea 51). Al momento de decir la cantidad de solicitudes de trabajo (línea 51), se inicia el proceso de transacción, porque empieza un intercambio de información monetaria en el que la clienta solicita el precio por producto (línea 52), la dueña responde (línea 53) y Jocelyn hace la cuenta total por la cantidad de solicitudes que requirió la clienta (línea 54). Los siguientes turnos se trata del intercambio del producto (línea 55), de dinero (línea 56-57) y las cortesías (líneas 59-60) que marcan la finalización del servicio.

46 Clienta: Hola, buenas tardes ((entra al local))

47 Du: Buenas tardes

48 Clienta: ¿Tiene solicitudes de trabajo?

49 Du: Sí

51 Clienta: Véndame dos...

52 ¿Cuánto valen?

53 Du: Uno cincuenta.

54 Jocelyn: Serían: tres pesos

55 ((le da las solicitudes en la mano a la Clienta)).

56 ((La clienta le da el dinero

57 y lo recibe Jocelyn))

59 Clienta: Gracias.

60 Du: Sí.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

En estos eventos, las clientas acuden al espacio porque esperan que sus solicitudes sean atendidas, en este sentido, se espera que en ese lugar ocurran este tipo de actividades. Esto es lo que llamo en esta tesis *prácticas constituyentes de rutina*. Con este término pretendo distinguir el conjunto de microeventos que suceden de manera reiterada que engloban una serie de interacciones que pueden tipificarse en acciones como saludar, solicitar, realizar, entregar, pagar y agradecer. Retomando a Hopwood (2016), Schatzki (2002) y Reckwitz (2002b), son el tipo de actividades que dan identidad y constituyen el espacio y que además, definen formas de hacer típicas de los pequeños negocios de servicios digitales como el ciber de Jocelyn. Aunado a eso, son

actividades, acontecimientos o procedimientos que siguen un curso predecible y que son rutinas que se viven de manera cotidiana sin contratiempos. Los ejemplos que cité anteriormente, como sacar copias, comprar artículos de papelería, conjuntamente con imprimir, descargar documentos o rentar computadoras, también son muestra de este tipo de actividades.

Tan rutinarios son estos eventos, que en ocasiones se vuelven más cortos porque se omiten verbalmente algunas expresiones, pero no impiden la ejecución de éstos. Algunas veces no es necesario expresar ni realizar todas las acciones anteriormente enlistadas. Su omisión puede significar una forma de dar por sentado lo que se requiere, lo que se necesita, cómo se demanda, pero, sobre todo, da cuenta de la circulación de conocimientos sociales sobre las formas de hacer y decir de—y en—este lugar y en estas prácticas (Kalman, 2003a; Schatzki, 2002). En el evento siguiente un cliente llega al ciber y pide “dos juegos” (línea 34), aunque no precisa de qué. Además, omite las cortesías de saludo, lo cual no impide que la encargada del sitio lo atienda o lo entienda. Por el contrario, la mamá de Jocelyn comprende de qué tipo de servicio se trata y sin esperar más preguntas que demanden información sobre el precio, ella le expresa al cliente el monto total por los dos juegos (línea 35) y cuestiona sobre las características del servicio (línea 36), pues es algo que para ella era necesario saber para poder concretarlo. Esta pregunta nuevamente confirma que ella ya sabía qué tipo de servicio requería el cliente, y por tal razón insinuó algo que estaba íntimamente vinculado con el tipo de actividad en la que ambos estaban participando. Esto llevó al cliente a confirmar y aceptar la insinuación de la mamá de Jocelyn (línea 37) y a añadir una cortesía social para dar por finalizada su interacción verbal.

- 34 Cliente:** dos juegos
35 Du: serían:: cuatro pesos...
36 ¿de los dos lados?
37 Cliente: Sí,
38 por favor.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-27febrero18

Ambos participantes estaban en sintonía y, aunque no lo expresaron verbalmente, sabían y daban por hecho que se trataba de fotocopias porque actuaban conociendo cuál era el propósito de su interacción. Frases como “dos juegos” y “¿de los dos lados?” contienen en su estructura implícitos que no requieren hacerlos visibles cuando se está en un espacio como el ciber, donde se espera que sirvan y sean de utilidad. Es cierto que, además de haber un intercambio verbal, también hubo acciones corporales que le dieron forma a la actividad. La presencia física del cliente en el local fue una forma de hacerse presente y el mostrar las hojas de papel llamó la atención y contribuyó a la definición del evento. Adicionalmente, hubo un intercambio monetario, aunque no se hizo explícito verbalmente, pero en una actividad como la descrita, se esperaba que ese intercambio sucediera por el tipo de lugar del que se trata donde se proporcionan productos y servicios a cambio de recibir dinero. La noción de prácticas sociales *situadas* (Lave y Wenger, 1991; Lave, 2011) se vuelve relevante, porque hace posible ver que esta interacción fue una especie de coreografía donde los involucrados utilizaban, hacían y decían lo necesario para cumplir sus propósitos en un espacio y tiempo determinado. Esta noción hace posible comprender eventos como el siguiente, en el que existe una sola frase que inicia la interacción. Esta expresión de “me saca una” (línea 46), que no está acompañada de ninguna otra expresión verbal, solo puede entenderse en el marco de un momento temporal y espacial determinado, con personas específicas que realizan acciones particulares, que utilizan artefactos y objetos conocidos y que comparten conocimientos sociales de la actividad en la que participan.

46 Clienta: Me saca una.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-27febrero18

En este evento, no fue necesario decir más que esta oración para que los participantes (clienta y encargada) reconocieran el propósito de la actividad planteada por el cliente y realizaron una serie de acciones utilizando artefactos para sacar una fotocopia. Esto hace posible mirar la actividad como el contexto, medio, resultado y condición para que las personas, a través de sus acciones, puedan usar y crear artefactos (Cole, 2003), utilicen el lenguaje, establezcan ciertos arreglos materiales (Schatzki, 2010) y definan sus propósitos u objetivos (Engeström y Sannino, 2020). La conjunción

de esos elementos surge en el contexto de vida de las personas, en un espacio y tiempo únicos en el que se vinculan con otros elementos. Este conjunto relacionado permite dar coherencia a cada uno de los elementos pues no se podría comprender ninguno de ellos si no está relacionado o está interactuando con algún otro (Cole, 2003).

Esto permite comprender que el uso de las tecnologías digitales está arraigado a procesos mucho más amplios, y la comprensión de los procesos de apropiación hace necesario ver a detalle cada uno de estos elementos y distinguir cómo es que están entrelazados en actividades sociales. Es a través de estas formas de decir y hacer que es posible reconocer las prácticas sociales, los saberes implícitos, los procesos de apropiación que se viven y los conocimientos que se comparte; por tal razón, en la siguiente sección veré a detalle un evento que forma parte de estas prácticas constituyentes de rutina para poder mirar y distinguir todo lo que está oculto en ellas y que a simple vista no se ve.

3.1.1. “¡Ya está!”: lo oculto en las prácticas constituyentes de rutina

El espacio del ciber es tan reducido que Jocelyn y su mamá se dan a la tarea de atender a los clientes lo antes posible porque la gente suele concentrarse en el pasillo y eso entorpece la posibilidad de que otras personas lleguen al local. De esta manera, buscan agilizar los trámites llamando la atención de los clientes y les anticipan los requisitos del trámite que requieren para evitar retrasos en la atención al servicio.

Como se puede ver en el siguiente ejemplo, Jocelyn le habló a dos clientes que llegaron al local para llamar su atención y hacerles saber que ella podía atenderlos (línea 164). La respuesta de estos clientes fue mostrar en sus manos una tarjeta (línea 165) y, sin decir más, Jocelyn identificó que lo que querían era la activación de la tarjeta que le mostraron³¹. Ella no hizo más preguntas porque de antemano ya sabía cuál era el servicio que tenía que brindar. Ante esto, Jocelyn les explicó los requisitos necesarios para realizar la activación y así garantizar el servicio y la inversión de tiempo y recursos (líneas 166-167, 169 y 172). Una vez que los clientes aseguraron tener lo necesario,

³¹ Se trata de una tarjeta donde el Gobierno de la Ciudad de México les deposita dinero como parte de un programa. La tarjeta tenía que activarse para poder disponer del dinero en la página de Broxel (s/f). Consultado en https://micuenta.broxel.com/?_ga=2.155787963.1887143177.1604974990-475958699.1604974990#/

Jocelyn les indicó que ya estaba lista para iniciar el trámite (línea 174, 175). Hasta este momento, Jocelyn mostró familiaridad con la actividad y no se cuestionó si podía o no hacerla, si sabía o no hacerla. Ella incluso sabía qué era lo que necesitaba, reconoció el propósito de la actividad, los recursos materiales y digitales que tenía que utilizar y los saberes y destrezas a los que tendría que recurrir para conseguir la activación de la tarjeta y así satisfacer las necesidades de estos clientes.

164 Jocelyn: 00:07:38 ¡Dígame! ((le dice a una mujer acompañada de un señor))

165 Clienta: ((Le muestra una tarjeta y le solicita la activación de ésta))

166 Jocelyn: ¿Si traen su correo

167 y tu teléfono celular?

168 Clienta: Este::

169 Jocelyn: Eso es lo que nos va a pedir **00:07:50**

171 Cliente (señor): 00:08:02 (inaudible) Mi correo

172 Jocelyn: Su correo y su:: (inaudible)

173 ((hablan de algo Jocelyn y el cliente pero no se alcanza a escuchar))

174 Jocelyn: 00:09:17 A ver, si gusta::

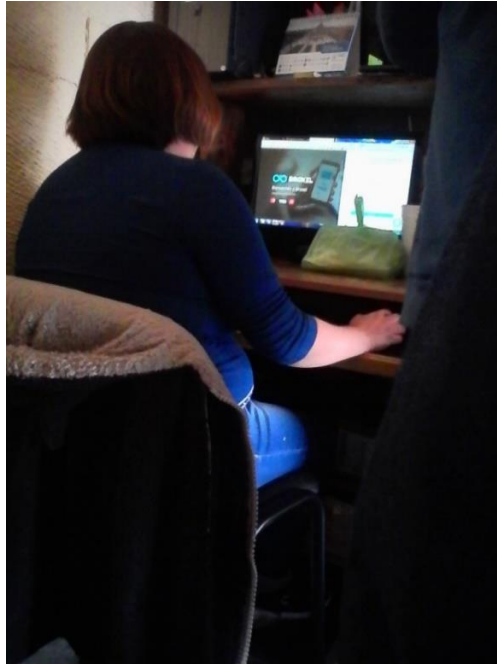
175 Bueno, no sé quién se va a pasar primero.

176 ((se escucha que conversan algo la señora y el señor))

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

Cuando la clienta decidió realizar la activación de tarjeta, el procedimiento siguiente fue un juego de preguntas y respuestas para llenar un formulario en línea al que Jocelyn ya había accedido desde Internet. Lo que sucedió en segundos fue que se sentó frente a su computadora, abrió el buscador de Internet y ahí tecleó una dirección electrónica que desplegó una página web desde la cual comenzó a leer los campos y la información que se requería para seguir con el procedimiento (ver Figura 27).

Figura 27. *Jocelyn activando tarjetas desde Internet*



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 06 de marzo de 2018

Jocelyn ya sabía qué acciones tenía que realizar para la activación de la tarjeta, reconoció a qué página web tenía que acceder y los pasos que tenía que seguir para concretar el procedimiento. Jocelyn comenzó a leer los campos y a cada solicitud de información por parte de ella, le seguía una respuesta por parte del cliente. Por ejemplo, si preguntaba el nombre o fecha de nacimiento (líneas 177, 199), Jocelyn recibía una respuesta (líneas 179, 200-203) y lo escribía en la computadora (línea 180), si preguntaba un número (línea 185), recibía un número (línea 187) y lo escribía en el formulario en línea o si solicitaba confirmación de los datos (línea 191), Jocelyn la recibía (línea 192). Este tipo de actividades constituyentes de rutina tienen una característica que es conveniente señalarla por su importancia en este estudio. Ambas participantes no solo estaban utilizando artefactos materiales (tarjeta física, teclado) y digitales (computadora, Internet), compartiendo información, realizando procedimientos; además, era necesario recurrir a leer los campos en el formulario y a escribir las respuestas correspondientes. En este sentido, leer y escribir fueron prácticas centrales e indispensables para participar en el evento. Sin esas dos acciones, y sin la incorporación

de las tecnologías digitales, difícilmente se podría cumplir el propósito de la actividad, lo cual hace visible que las prácticas letradas y las prácticas digitales requieren de artefactos físicos para usar la información y lo más importante, que están íntimamente vinculadas a la vida social de las personas (Barton y Hamilton, 2000; Kalman, 2003a, 2003b, 2004; Street, 1984, 2003).

- 177 Jocelyn:** 00:09:41 Sería su nombre (inaudible)
- 179** entonces su nombre es María, Ma:ría:
- 180** (escribe en el teclado)
- 181** (inaudible) cincuenta y cinco...
- 182 Clienta:** Once³².
- 183 Jocelyn:** Once.
- 184 Clienta:** Cuarenta y dos.
- 185 Jocelyn:** ¿Cuarenta y dos?
- 187 Clienta:** Sí. Cuarenta y dos,
- 188** Cincuenta y tres.
- 189 Jocelyn:** (asiente)
- 190 Clienta:** Noventa y cuatro.
- 191 Jocelyn:** Once, cuarenta y dos, cincuenta y tres, noventa y cuatro.
- 192 Clienta:** Arriba sí tiene once, ¿no?
- 199 Jocelyn:** Su fecha de nacimiento, ¿día?
- 200 Clienta:** [Catorce]
- 201 Jocelyn:** [Catorce]
- 203 Clienta:** De junio...Del cero seis (se refiere al mes) ((dice el año, pero es inaudible)).

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

Jocelyn logró responder a las solicitudes de servicios por parte de los clientes y fungió como una mediadora para aquellas personas que lo solicitaban. En cierta medida,

³² Los números fueron cambiados para guardar la confidencialidad de los participantes

Jocelyn y su mamá fungen ya como mediadoras al facilitar a las personas para que usen artefactos (Internet, computadoras, fotocopidora, impresoras) que posibilitan su actividad, apoyan o regulan su participación en diversas prácticas sociales (Cole, 2003; Vygotsky, 1978) y muchas veces para responder a demandas sociales. Sin embargo, Jocelyn no solo provee tales herramientas, sino que también proporciona sus conocimientos y sus saberes para que las personas resuelvan sus solicitudes y puedan continuar participando en diversas actividades sociales. Esto implica hacer lo que las personas deciden no hacer por distintas razones. Por ejemplo, por falta de conocimientos en la operación y manipulación de la computadora, de la plataforma o del procedimiento, o quizás por la falta de disponibilidad de los recursos digitales en su hogar (Internet, impresora y/o computadora).

Este tipo de actividades también implica que Jocelyn, una persona con mayor experiencia, guíe la actividad y tome decisiones por las personas menos experimentadas para la consecución de un fin (Kalman, 2003b, 2009; Lave y Wenger, 1991; Vygotsky, 1978). En el mismo ejemplo de activación de tarjeta, Jocelyn toma la decisión de configurar una contraseña que el sistema acepte, y solo informa a la clienta la decisión que acaba de tomar y la nueva configuración de la contraseña (línea 196, 197), algo sobre lo que la clienta no pone obstáculo alguno y acepta (línea 198). Además, Jocelyn guía los pasos siguientes para la activación de la tarjeta, le comenta a la clienta los pasos a seguir (líneas 206) y le solicita su participación en la actividad (línea 207) para que el objetivo se cumpla; la invita a utilizar su celular (línea 208) y a dictarle un código que le iba a llegar a su dispositivo (línea 209), el cual Jocelyn escribe en un campo del formulario en línea (línea 211).

196 Jocelyn: 00:11:00 Eh:, le voy a poner la misma contraseña que
tiene aquí,

197 na más que la erre (R) es mayúscula.

198 Clienta: Sí. Ándale.

205 (tiempo después)

206 Jocelyn: 00:12:48 Le va a llegar un mensaje a su teléfono,

207 me pasa el código:: de ahí, por favor.

- 208 Clienta: 00:13:32** ((La clienta con el celular en la mano
209 se alcanza a escuchar que le dicta a Jocelyn una serie de
números. No se escuchan claramente.
211 Jocelyn escribe en el teclado))

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

Así es cómo Jocelyn involucra a las personas en las actividades y comparte sus saberes y destrezas con los demás (Lave y Wenger, 1991). La secuencia termina cuando notifica que el objetivo de la actividad se cumplió o que el servicio está listo (línea 212), y cuando cobra diez pesos (línea 214) por el servicio y por su tiempo, sus artefactos y por sus conocimientos y habilidades. Este último aspecto del cobro de servicios hace posible distinguir el manejo microeconómico de este negocio que está vinculado con las posibilidades de trabajar en una región en condiciones precarias como San Pedro Tláhuac; y manifiesta cómo es que los habitantes de esta zona participan en modalidades microeconómicas para subsistir y para sobrevivir a sus condiciones de vida (Lomnitz, 1983). Es decir, los clientes necesitan pagar cierta cantidad de dinero para resolver trámites digitales a los que se han visto orillados, mientras que Jocelyn y su mamá vieron en esta situación, una oportunidad de ganar una mínima cantidad por cada cliente que arriba solicitando un servicio digital.

- 212 Jocelyn: 00:14:48** Ya está, doscientos ochenta y nueve (se refiere al
saldo –dinero-que tiene en la tarjeta) [De vales]
213 Clienta: (inaudible)
214 Jocelyn: Diez pesos.
215 Por favor.
216 Clienta: (La clienta le da una moneda de diez pesos)
217 Gracias
219 Jocelyn: Para servirle **00:15:00**

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

En este episodio, que dura casi ocho minutos, pudiera decirse que no sucede nada. Son eventos que ocurren de la misma manera y que construyen y dan identidad al

espacio. Son formas típicas de hacer de este negocio de servicios digitales que despliegan una serie de interacciones que se pueden caracterizar de una manera particular. La gente llega al negocio, saluda (algunas veces no lo hacen), solicitan un servicio, Jocelyn o su mamá lo realizan, entregan la solicitud, los clientes pagan, se despiden (en ocasiones) y se van. A simple vista, parecen eventos que tienen un curso predecible de preguntas y respuestas en el que las personas participan sin contratiempos. Son actividades que, como sugiere De Certeau (2008), si no se ven desde abajo, desde el microdetalle, corren el riesgo de pasar desapercibidas y de desconocer las prácticas de las que forman parte.

Cuando uno mira de cerca los procedimientos y presta atención al detalle, se da cuenta de que muchos otros procesos suceden en aquellas prácticas que se consideran rutinarias y constituyentes a los espacios. En el ejemplo que se describió, se vieron procesos de mediación entre las personas y entre éstas con los objetos—los artefactos culturales—y también se distinguen las acciones de lectura y escritura que forman parte de este tipo de episodios. Incluso, se observa una de las características de las microempresas familiares, en las que, a pesar de movilizar saberes y conocimientos de los entornos digitales, conocer los trámites y operar los dispositivos, esto tiene poca repercusión en lo que se cobra y en los ingresos económicos de las responsables (Kalman y Hernández, 2018).

Una vez que se comprenden y se hacen visibles los procesos, eventos, aspectos, materialidades y lenguajes que confluyen para que algo suceda de una manera particular y se experimente de cierta forma, entonces se podrá identificar qué es lo que ocurre u ocurrió para que las personas lo vivieran o hicieran de una forma diferente y no de la misma manera en cómo se preveía. Es ahí entonces donde se hace visible lo que hasta ahora había estado oculto (Scott, 2005).

3.1.2. “Lo malo de no saber escribir a máquina”: procesos situados de apropiación

En el ciber de Jocelyn es común ver que ella participaba con otras personas en eventos sacando fotocopias e impresiones, haciendo recargas telefónicas, activando tarjetas o descargando archivos. Sin embargo, un día cuando estaba en el local de

Jocelyn presencié un evento distinto para mí, aunque muy cotidiano para los involucrados, como ahora lo detallaré.

Yo había solicitado la renta de una computadora para poder permanecer en el lugar para escuchar y observar los eventos cotidianos (ver sección 2.2.2). La mamá de Jocelyn y ella estaban en sus computadoras correspondientes, su mamá a la entrada mientras que Jocelyn estaba al fondo del lugar. Después de un momento, su mamá ingresó al baño que tenían ubicado en el fondo del local y cerró la puerta. En ese preciso instante, una clienta ingresó al ciber y saludó (línea 132). Jocelyn, que estaba en su computadora, volteó a ver a la clienta, caminó a la computadora que está a la entrada y respondió al saludo (línea 133). La clienta, al tener la atención de Jocelyn, dijo la expresión “ahora sí está la secretaria” (línea 133), es decir, se refirió a Jocelyn como “la secretaria”. Esta frase de la clienta fue una especie de confirmación ante la presencia de Jocelyn y ante el papel que le atribuye la señora a ella en este sitio. Jocelyn aceptó participar así y con ello, algunas funciones que socialmente se le atribuyen y realiza una secretaria: redactar y recibir correspondencia, recibir llamadas telefónicas, ordenar documentos, realizar tareas administrativas, tomar dictados, manejar información confidencial, atender al público, por mencionar algunas.

132 Clienta: Buenos:: días:::

133 Jocelyn: Buenos días

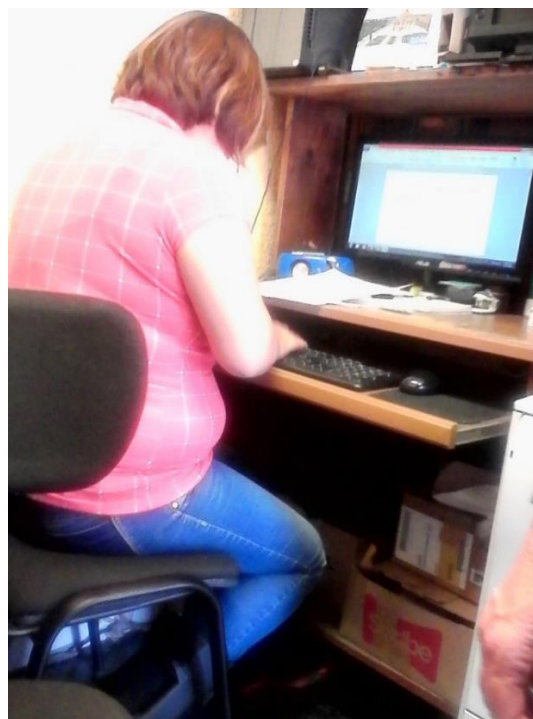
134 Clienta: Ahora sí está la secretaria::

A esta frase le siguió una expresión de la clienta en el que enfatizó lo importante que era para ella el servicio que le iba a solicitar (línea 134, 135). A partir de entonces, se comenzó a acordar el servicio que quería. Se trataba de reproducir un documento escrito que la clienta le proporcionó físicamente (línea 136) y, en el instante en el que le iba a decir a nombre de quién quería el documento (línea 137), Jocelyn no esperó a que la señora terminara, tomó el documento, se dirigió inmediatamente al fondo del local, comenzó a utilizar su computadora, abrió el procesador de textos (línea 138) y dejó a la clienta en el mostrador (línea 139) (ver Figura 28). Esto ejemplifica que, para empezar la producción del texto escrito, para Jocelyn aun no era necesario saber a quién se iba a dirigir el texto. Ella, en ese momento, sabía lo indispensable: qué artefactos tenía que

emplear, cómo utilizar la computadora, dónde producir el documento, cómo usar el procesador de textos, cómo hacer un escrito, cuál es la forma de producir el texto e incluso cuáles son las características que la cliente quiere de acuerdo con sus propósitos. En otras palabras, Jocelyn sabía hacer lo necesario para participar en esta práctica letrada y digital (producir un escrito digital) y en prácticas laborales (atender las peticiones de sus clientes). Ella reconoció qué tecnologías (digitales y no digitales) era necesario utilizar, estaba dispuesta a integrar sus destrezas, saberes y conocimientos sociales para producir un texto escrito de tales características (Scribner y Cole, 1981). Además, Jocelyn también exhibió los múltiples elementos que ya ha incorporado como parte de su vida cotidiana y como resultado de su participación en otras actividades sociales, es decir, los elementos de los que se ha apropiado hasta ahora, lo que quiere decir que ha creado un sentido y ha dotado de significado a las tecnologías digitales para utilizarlas en estas prácticas sociales (Hernández y López, 2019).

- 134** **Clienta:** ¡Ay::: Dios mío!
135 Un favorzote
136 Me puedes hacer este (se dirige a Jocelyn y le da un oficio impreso)
137 a nombre::...
138 (Jocelyn se va y se sienta en su computadora, al fondo del negocio,
139 y la clienta se queda en el mostrador)

Figura 28. *Jocelyn produciendo un escrito en su computadora*



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 27 de febrero de 2018.

Mientras Jocelyn utilizaba el procesador de textos en su computadora (ver Figura 28), la clienta se colocó detrás de ella y exteriorizó lamentación o pena (línea 140) porque un día anterior le “hicieron puras [porquerías] por otro lado” (línea 141). Esta expresión permite inferir que un día antes ella acudió a otro espacio u otro ciber para que le hicieran el mismo escrito, pero no quedó como ella lo solicitó o lo esperaba. Esto provocó que ella deseara corregir o rehacer el documento y vio en Jocelyn esa posibilidad, lo cual llevó a la clienta a buscarla en su espacio, pero al no encontrarla estuvo “vuelta y vuelta” hasta localizarla (línea 142). Esto exhibe la preferencia de esta clienta por este espacio, pero particularmente por lo que Jocelyn le ha brindado y le puede brindar en esta ocasión. La clienta reconoce los saberes que Jocelyn ha desarrollado a lo largo del tiempo y que le son útiles para sus propios fines.

Entretanto, Jocelyn seguía produciendo el texto, y en ese instante, la clienta preguntó por la “jefa” o por la mamá de Jocelyn (línea 143); Jocelyn le confirmó que sí estaba (línea 144) y después de unos segundos, la mamá de Jocelyn salió del baño y la clienta bromeó con ella como si hubiera estado escondida (línea 145). Esta broma vuelve a reafirmar el lugar y las funciones que la clienta le da a Jocelyn como una secretaria que responde a las demandas de una jefa, en concreto, de su mamá. A lo largo de esta broma, la clienta tuvo tiempo de dirigirse al mostrador con la mamá de Jocelyn, y en ese momento, Jocelyn le preguntó si el escrito tendría la fecha de ese día en el que se estaba produciendo o tendría una fecha distinta (línea 146). Esta pregunta, más que solicitar la fecha, estaba requiriendo una confirmación. Jocelyn ya intuía que el escrito llevaría la fecha del día de producción, por lo cual no solo preguntó, sino que sugirió y solo necesitaba que la clienta aceptara o rechazara la sugerencia que al final decidió aceptar (línea 147).

140 Clienta: ¡Ay!

141 Ayer (inaudible) me hicieron puras [porquerías] por otro lado,

142 de veras [estando] vuelta y vuelta desde ayer.....

143 Clienta: Ahora no está la::: la jefa (se refiere a la mamá de Jocelyn)

144 Jocelyn: Sí

145 Clienta: Ahí (en el cuarto de baño) está escondida:

146 Jocelyn: ¿Con la fecha::: de hoy:? Si?

147 Clienta: Sí.

Una vez que Jocelyn obtuvo la información necesaria para seguir trabajando el texto, la clienta y la dueña (mamá de Jocelyn) iniciaron una conversación. Se saludaron (línea 148-149) y la clienta comenzó a explicar la razón de porqué estaba ahí solicitando ese servicio. Ella expresó molestia al haber acudido a otro espacio a solicitar el mismo escrito (línea 153), el tiempo que invirtió para que lo hicieran (línea 154), lo que tuvo que hacer (dar indicaciones de qué debe ir o tener el texto) (línea 151-152), y que, a pesar de ello, no haya quedado como ella quería o había indicado (línea 155). Para la clienta, la inversión de tiempo para ir al lugar, para decir las indicaciones y el gasto de recursos (económicos y materiales) fue consecuencia de “no saber escribir a máquina” (línea 156). Esto es sugerente a pensar que aquellas personas que no saben escribir a máquina deben pasar por esas situaciones y estos percances como resultado de su falta de conocimiento operativo o de apropiación de los artefactos, y de igual manera, hace visible las formas en cómo conceptualizan las personas a las tecnologías digitales, como máquinas que pueden -o no- provocar dificultades para participar en otras actividades sociales.

148 Clienta: Buenos días (se dirige con la Dueña)

149 Dueña: Hola buenos días

150 Clienta: Mire

151 de veras que cuando dice uno ahí,

152 ahí debe decir...

153 ayer fui por allá

154 me tardaron más de una hora para hacérmelo

155 y luego: (inaudible) ¡ay!

156 Lo malo de no saber escribir a máquina (inaudible)

La dueña del ciber, al escuchar la razón de los inconvenientes que había tenido la clienta, le cuestionó por qué no sabía escribir a máquina (línea 157). La clienta le

respondió que no se le daba el escribir a máquina (línea 158), a lo que la dueña le afirmó que tenía que escribir a computadora (línea 159), equiparando una máquina de escribir con una computadora y como si se tratara de una necesidad o algo indispensable para su vida. Como una forma de ser sensible a la situación, la dueña le contó su propia experiencia al aprender a escribir a computadora, expresó que lo logró perdiéndole el miedo (línea 160) y ambas afirmaron que esa es una buena forma de saber o de aprender a escribir en la computadora (línea 161-162).

Con esta conversación quiero ilustrar varios aspectos. En primer lugar, quiero mostrar las diferentes relaciones de apropiación y rechazo de las personas con las tecnologías digitales. Mientras que Jocelyn está familiarizada con estos artefactos y hace visible su apropiación con los recursos digitales, otras personas como la clienta y la dueña se relacionan con estos dispositivos desde el rechazo y el miedo. Hernández (2011) explica que este tipo de relación de rechazo de las personas está vinculado con las condiciones de disponibilidad y acceso que han vivido las personas; es decir, contar con las condiciones materiales y sociales para utilizarlas de acuerdo con propósitos específicos (Capstick, 2016; Kalman, 2004). Si bien la mamá de Jocelyn se relacionó inicialmente desde el miedo, tuvo la posibilidad de convivir con otros usuarios, de participar en prácticas donde la circulación de conocimientos y saberes tenía lugar, y donde, sobre todo, había tecnologías digitales con las cuales establecer un tipo de relación, la cual fue cambiando progresivamente. La clienta, por el contrario, al parecer ha tenido relaciones distintas con los artefactos digitales, quizás la falta de disponibilidad de estos recursos o la falta de oportunidad para utilizarlos en actividades sociales han construido una relación desde el miedo y de ahí su rechazo a participar en prácticas utilizando artefactos digitales. Sin embargo, es importante considerar el tipo de relación que la clienta establece con las tecnologías digitales. Si bien no tiene la intención de ella misma utilizarlas, ella conoce dónde, cómo y con quién puede resolver y enfrentar aquellas situaciones que le obligan a emplear dispositivos digitales, en este caso, con Jocelyn.

157 Dueña: ¿Por qué no::?

158 Clienta: Es que no me da

159 Dueña: [Tiene que escribir computadora] (inaudible)

160 [fue por perderle el miedo]

161 Clienta: Si, verdad.

162 Dueña: Pus si **00:21:28**

Mientras ambas (dueña y clienta) mantenían la conversación, Jocelyn continuaba realizando el escrito, y no paraba hasta que necesitaba alguna información nueva. En esta ocasión, Jocelyn requería nuevamente una confirmación vinculada con un nombre en el documento (línea 163) a lo cual, la clienta completó la información que Jocelyn le había enunciado (línea 164). Hasta entonces, Jocelyn siguió produciendo el escrito hasta que la clienta le refirió que regresaría más tarde por él; dando por hecho que Jocelyn produciría el texto con las características que ella desea y confiando en ella este tipo de información.

163 Jocelyn: **00:25:16** M:::: Guadalu:::::pe ...López?

164 Clienta: Eh: María Guadalupe López³³

165 (Jocelyn realiza oficio en su computadora)

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-27febrero2018

Al parecer, este tipo de servicios se ofrecen y se demandan. Las personas ubican este sitio como uno de los que abre la posibilidad de realizar escritos digitales frente al miedo, la falta de disponibilidad o acceso a las tecnologías. Esto se ilustra mejor con los casos siguientes. En el primero, un señor llegó y le preguntó a la encargada si le podía hacer un escrito (línea 83) porque él no sabía usar la computadora (línea 84). En ese momento, Jocelyn no estaba y su mamá era la única que estaba atendiendo el ciber, lo cual implicaba que ella tenía que estar pendiente de la renta de las computadoras, y los servicios de impresiones, fotocopias, escáner o de las descargas de archivos; por lo que, al presentársele esta solicitud por parte del señor, se vio en la necesidad de negarse a razón de que tenía mucho trabajo (línea 85). Esto quiere decir que realizar un escrito

³³ Se utilizó un pseudónimo para guardar la confidencialidad de los datos e información de la clienta

implica inversión de tiempo y recursos que no en todas las ocasiones están dispuestas a ofrecer.

83 Cliente: ¿Me puede hacer un escrito?

84 No sé usar la computadora.

85 La encargada le dijo que en ese momento no podía,

86 que tenía mucho trabajo.

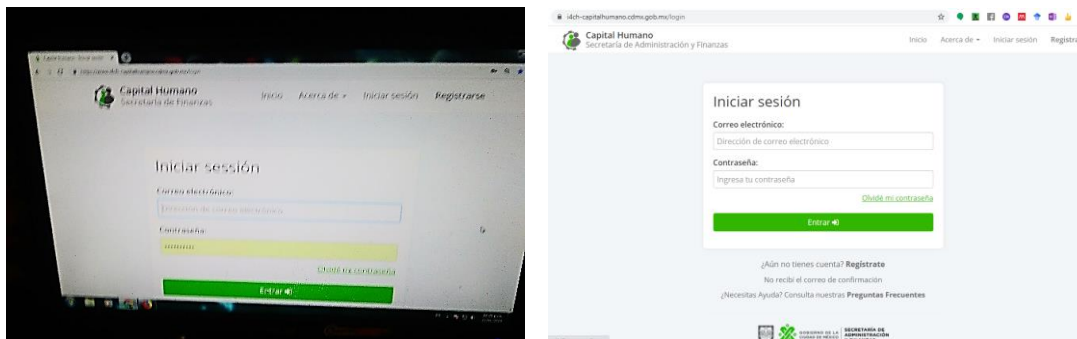
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-27noviembre2017

En el segundo caso, llegó un señor al ciber y le dijo a Jocelyn y a su mamá si le podían sacar sus pagos. El señor se quedó y permaneció en la entrada del local, mientras que Jocelyn comprendió inmediatamente de qué se trataba, por lo que se acercó a su computadora, escribió una dirección electrónica y se desplegó la página de Capital Humano de la Ciudad de México y dos campos que había que llenar para poder ingresar a una cuenta personal³⁴. Una vez ahí, Jocelyn le preguntó al señor su nombre y lo escribió en el campo donde se solicitaba un correo electrónico. Conforme Jocelyn iba tecleando las letras para escribir el nombre del señor, iban apareciendo correos electrónicos que en otras ocasiones ya se habían ingresado; sin embargo, cuando terminó de teclear el nombre del señor, quedó solo una sugerencia en ese campo. Jocelyn eligió esa opción, y cuando lo hizo, de forma automática apareció la contraseña correspondiente al correo electrónico; lo que quiere decir que este procedimiento ya se había realizado con anterioridad (ver Figura 29) y es una huella de actividades digitales pasadas (Maly y Blommaert, 2019b). Jocelyn me comentó que ella así lo configuró para que se guardara la información (correo electrónico y contraseñas), no solo de ese cliente, sino de otros más que requieren el mismo servicio y a quienes les ha preguntado si puede hacerlo por la regularidad con la que van a solicitar el mismo servicio; esto con la finalidad de hacer más rápido el procedimiento de acceder a las cuentas de las personas. Con los datos registrados, Jocelyn le dio clic en el botón verde e ingresó a un portal con datos personales e información confidencial del señor, quien permanecía afuera del negocio. Jocelyn le dio clic a una opción y se desplegaron varios informes que mandó a

³⁴ Capital humano. Secretaría de Administración y Finanzas (s/f,c). <https://i4ch-capitalhumano.cdmx.gob.mx/login>

imprimir. Una vez impresos, Jocelyn se los dio al señor, quien les dio las gracias, pagó y se fue.

Figura 29. Pantalla de Jocelyn sacando pagos de un cliente



Nota: Izquierda [fotografía] Fuente propia tomada el 23 de enero de 2019. Derecha, [captura de pantalla] Fuente propia tomada el 24 de enero de 2019.

Cuando el señor se retiró, expresé en voz alta que me parecía que la gente les tenía mucha confianza como para dejarles información personal y confidencial a ellas. La mamá de Jocelyn me dijo que sí, que mucho tenía que ver los 20 años que ya tenían trabajando ahí, y que, en ese tiempo, no se había presentado ningún problema con la información o cuentas de los clientes. Esto sugiere que el uso de las tecnologías digitales es situado, no solo en tiempos, espacio y actividades sociales, sino que también está muy enraizado en las relaciones sociales que se establecen y se configuran con—y alrededor—de éstas.

Con estos eventos quiero señalar tres cosas. Nuevamente se hacen visibles las relaciones posibles que las personas llegan a establecer con las tecnologías digitales, mientras que Jocelyn se relaciona desde el conocimiento para poder utilizarlas y emplearlas para cumplir propósitos específicos y así participar en actividades sociales, otras personas se relacionan desde la periferia (Lave y Wenger, 1991) por el miedo, el rechazo, el desconocimiento o la falta de disponibilidad y acceso a las tecnologías; pero están familiarizados con las formas en las que otros pueden usarlas (por ejemplo Jocelyn) para que les ayuden a participar en otras prácticas sociales. En segundo lugar, ilustra que los procesos de apropiación de las tecnologías digitales que ha construido Jocelyn le posibilitan mediar los procesos de otras personas, ya sea poniendo a disponibilidad del público las computadoras, Internet y otros artefactos digitales para

que ellos mismos los utilicen, guiando sus propios procesos o bien, realizándolos ella misma con la información proporcionada por los mismos clientes. Finalmente, hace visible cómo los procesos de apropiación no suceden de forma aislada, están ligados al uso y disponibilidad de recursos digitales, a la circulación de conocimientos, saberes, destrezas, a las prácticas de lenguaje oral y escrito de las personas, a instituciones y organizaciones, a las creencias y opiniones sobre las tecnologías digitales, a otros artefactos y prácticas laborales y letradas. En este sentido, son un entrelazamiento entre prácticas, materialidades, conocimientos, destrezas, relaciones sociales, creencias, tiempos y espacios.

3.1.3. Conclusiones de la sección

A lo largo de esta sección me propuse mostrar y analizar diversas actividades en las que se involucra Jocelyn como parte de su trabajo en el ciber, y cómo es que en estas actividades incorpora elementos materiales, digitales, lenguajes, conocimientos y destrezas para poder atender a sus clientes. Por sus formas tan repetitivas y constantes de hacer y decir de los participantes en el día a día, se construyen prácticas constituyentes de rutina que le dan sentido y significado al espacio en el que labora Jocelyn y a las acciones de los que concurren este sitio. En estas actividades constituyentes de rutina las personas exhiben sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales, y particularmente se pueden distinguir los procesos que Jocelyn ha consolidado a lo largo del tiempo.

En estos procesos, es posible comprender que Jocelyn se ha apropiado de las cuestiones técnicas de las herramientas tecnológicas: sabe cómo manipular los dispositivos, cómo encenderlos y operarlos, cómo ingresar a páginas web, cómo manipular softwares, cómo descargar archivos, cómo imprimirlos. También ha construido conocimientos sociales, es decir, sabe para qué pueden ser útiles las tecnologías digitales, en qué momento utilizarlas y para qué hacerlo y, además, se ha apropiado de demandas que han orillado a las personas a digitalizar escritos, trámites, pagos o procedimientos. Todo esto le permite a Jocelyn mediar los procesos de apropiación de otras personas, quienes también establecen o ponen en juego relaciones sociales y utilizan objetos específicos en actividades situadas mediante su participación

con Jocelyn en la resolución de una tarea definida. Juntos, Jocelyn y sus clientes dan solución a problemas o dificultades que se les puedan presentar (ver sección 3.2) e imaginan usos posibles de las tecnologías digitales y diversas formas de incorporarlas a sus actividades sociales, como se verá más adelante (ver sección 4).

En los eventos anteriormente analizados, también mostré las diferentes relaciones que Jocelyn y sus clientes establecen con las tecnologías digitales y que inciden en sus procesos de apropiación. En estos procesos las personas, y particularmente Jocelyn, construyen distintos significados de—y con—los dispositivos digitales. Es posible distinguir cómo algunas personas desconocen, rechazan o se resisten a utilizar las tecnologías digitales, pero sí se involucran con ellas en sus actividades de una forma periférica. Es decir, conocen, saben y ubican quién y dónde utilizan las tecnologías y dónde les pueden ayudar para no tener que involucrarse directamente con ellas para responder a demandas sociales o para participar en otras prácticas sociales. En diversos eventos se hizo visible cómo es que los conocimientos técnicos de los artefactos se vuelven importante y relevantes en los procesos de apropiación de las tecnologías digitales, algo que, para Jocelyn, no es un inconveniente pues domina aspectos esenciales para responder a las necesidades de su contexto que la llevan a dotar de un sentido y significado distinto a como lo hacen algunos de sus clientes.

Todo esto sirvió para ejemplificar lo complejo que son los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn, y para lograr visibilizar e identificar los elementos que están entrelazados en las actividades cotidianas en las que participa. Es a partir de distinguir y caracterizar estas prácticas constituyentes de rutina que se podrán diferenciar aquellas que no lo son, como lo haré en la siguiente sección.

3.2. Tácticas: formas de apropiación digital

En la sección anterior analicé el conjunto de actividades en las que participaba Jocelyn, que le daban forma, sentido y significado al espacio en el que labora y a las tecnologías digitales que utiliza e incorpora para llevar a cabo sus acciones. Hice visible cómo estas actividades exhiben los procesos de apropiación de las tecnologías digitales que Jocelyn ha construido a lo largo del tiempo y que le permiten mediar los procesos de otras personas que participan con ella, y que como lo veremos a continuación, también le posibilitan solucionar problemas o dificultades que se le puedan presentar.

En esta sección me propongo mostrar que las prácticas constituyentes de rutina no siempre suceden de la misma manera, aun cuando se trata de que así sea, ya que hay ciertas condiciones que pueden marcar una pausa en la actividad o incluso llegar a redireccionar su desarrollo. A continuación, analizaré las distintas situaciones que se presentan en estas prácticas de acuerdo con los tiempos, condiciones, conocimientos, destrezas y artefactos (materiales y digitales) con los que cuentan los participantes, específicamente Jocelyn, pero, sobre todo, me enfoco en las acciones que realizan para cumplir con los propósitos de sus actividades.

3.2.1. “¿Ya le llegó?: salvedades en las prácticas constituyentes de rutina

Como lo analicé en la sección 3.1. los eventos que se desarrollan en el ciber tienen momentos que pueden identificarse por las formas de hacer y decir de los participantes. En muchas ocasiones, estos suelen desarrollarse conforme las personas lo esperan o lo desean. Sin embargo, algunas veces no sucede así. El caso que analizo a continuación se enfoca en un proceso para hacer una recarga telefónica. En el ciber de Jocelyn ofrecen este servicio. Si bien era un servicio que antes se restringía a centros de atención de las compañías telefónicas (Telcel, Movistar, AT&T, Unefón, entre otras), actualmente existen aplicaciones y plataformas digitales que permiten hacer recargas telefónicas en cualquier comercio.

Jocelyn y su mamá notaron que, en ocasiones, los clientes solicitaban recargas telefónicas, de ahí que vieron la posibilidad de ofrecer este servicio. Para ello, tuvieron que contratarlo con un promotor de recargas en línea. La dueña del establecimiento me

contó que el procedimiento consiste en solicitar prestada (rentada) una aplicación digital, ir al banco a depositar una cantidad y posteriormente, crear una cuenta en la plataforma³⁵ en la que se solicita llenar campos en un formato digital que pide una cuenta de correo electrónico, el nombre, un número telefónico y una contraseña (ver Figura 30). Así, en caso de necesitar una recarga, basta con ingresar el nombre de la compañía telefónica, el número y el monto requerido. Una vez que está hecha, ellas cobran un peso extra por cada recarga que realizan, por lo que, si realizaron una recarga de cincuenta pesos, ellas cobran cincuenta y un pesos por el servicio completo; lo que hace ver nuevamente los montos microeconómicos que manejan en este negocio.

Figura 30. *Formulario para ingresar a la plataforma digital de recargas telefónicas*

The image shows a registration form for Prontipagos. At the top, the Prontipagos logo is displayed. Below it, the text 'REGÍSTRATE GRATIS AHORA' is centered. Underneath, there is a section for social media login: 'Regístrate con tu cuenta de ...' with buttons for Facebook and Google. Below this, there is a radio button labeled 'o' and two input fields: 'Nombre' and 'Apellido Paterno'. This is followed by three email-related fields: 'Correo electrónico', 'Confirma tu correo aquí', and 'Contraseña'. Then, there is a field for 'Número celular con clave lada'. A large green button labeled 'CREAR CUENTA' is positioned below these fields. At the bottom of the form, there is a line of text: '¿Tienes dudas? Entra al Chat en línea o márcanos al 55 1101 5656'. Below the form, there is a small copyright notice: '© 2018 Prontipagos - Todos los derechos reservados. ES UNA MARCA REGISTRADA DE TRANBOX S.A. DE C.V.'

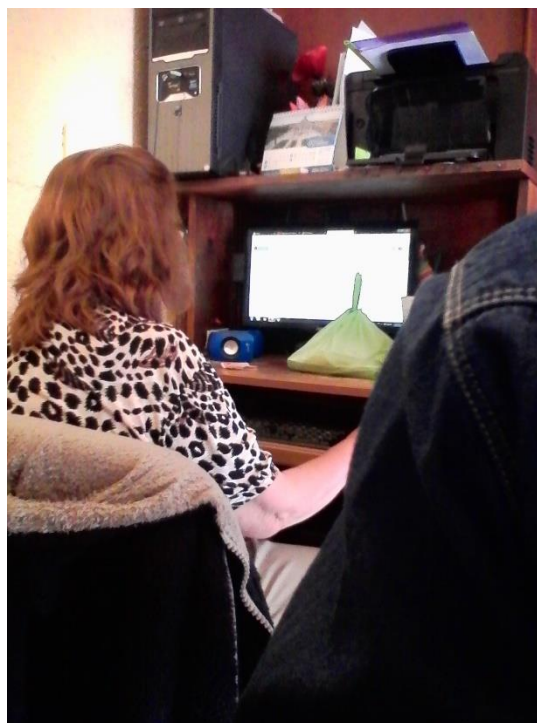
Nota: [Captura de pantalla] Fuente propia tomada de Prontipagos (2018) de https://www.prontipagos.com/registro/signUp.html?landin_gld=2

³⁵ Prontipagos es la plataforma digital en la que Jocelyn y su mamá hacen recargas telefónicas (Prontipagos, 2020). Consultado en <https://www.prontipagos.com/vender-recargas-en-mi->

El proceso de recargas en el ciber de Jocelyn forma parte de las prácticas constituyentes de rutina de ese sitio. Tienen una estructura similar en cuanto a turnos de habla, lenguajes, acciones y uso de recursos materiales y digitales. No obstante, presencié un evento en el que sucedió algo distinto. Estas actividades suelen comenzar con las cortesías sociales, es decir, los saludos que en ocasiones si tienen respuestas y otras no. En este caso, sí hubo respuesta por parte de la clienta (línea 63) al saludo que le ofreció la dueña (línea 62) cuando la vio ingresar al local (línea 61). Después de que la clienta saludó, lanzó una pregunta que anunció el propósito de su visita y estableció el objetivo de la actividad: hacer una recarga (línea 64). La dueña reconoció este servicio como uno de los que ellas ofrecen, por lo que confirmó que sí lo tenían. Al instante en que lo estaba confirmando, la mamá de Jocelyn que permanecía detrás del mostrador caminó hasta el fondo del local y se sentó frente a la computadora de Jocelyn quien, en esa ocasión, había salido (ver Figura 31).

- 61** **Clienta:** ((Entra al local))
62 **Du:** Buenas tardes.
63 **Clienta:** Buenas tardes,
64 [¿Una recarga?]
65 **Du:** Mhm ((confirma)).
67 ((La mamá de Jocelyn está en su computadora detrás del mostrador
68 en ese instante le afirma a la clienta
69 y camina hasta la computadora que está al fondo
70 (donde ha trabajado Jocelyn),
71 se sienta
72 y comienza a operar la computadora)).

Figura 31. *Mamá de Jocelyn haciendo una recarga telefónica*



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 06 de marzo de 2018

Una vez que la mamá de Jocelyn se sentó frente a la computadora, abrió el navegador, escribió una página web, tecleo Enter, lo cual provocó que se desplegara un formulario que debía llenarse para concretar la recarga. Frente a esto, la dueña comenzó a lanzar preguntas solicitando información sobre los campos del formulario. Inició preguntando la compañía telefónica a la que corresponde la recarga (línea 73) y la clienta la especificó (línea 75); le siguió una pregunta sobre el monto de la recarga (línea 76) y la clienta respondió con la cantidad total (línea 77). El siguiente turno fue una confirmación por recibir el monto total, pero también fue un turno que marcó un tiempo de espera (línea 78), al cual la clienta respondió con el dictado del número telefónico (línea 79). Cabe señalar que la clienta dictó ocho dígitos, es decir, dio por sentado que la dueña escribiría la lada 044-55³⁶ que corresponde a un número celular de la Ciudad de México. Esto ejemplifica el tipo de conocimientos que circulan entre las personas que en ocasiones no es necesario hacer explícito para participar en una actividad social como estas. En este caso, ambas sabían de antemano que había que añadir esos dígitos para que se hiciera la recarga telefónica a un número celular en particular y no a otro. Incluso, cuando la dueña solicita que se confirme el número (línea 81), girando la pantalla de su computadora para que la vea la clienta (línea 83), esta última revisa en voz alta los mismos ocho dígitos (línea 84), sin cuestionar ni verificar si los números anteriores a tales números eran correctos o no, y dio por hecho que así era. Volvieron a hacer una revisión en conjunto, enunciando los números en voz alta (línea 85, 86) para que los siguieran en la pantalla. Una vez hecha esta tercera revisión, esperaron un tiempo (línea 87) con la expectativa que en cualquier momento se cargara el monto de cien pesos al celular correspondiente.

73 Du: 00:03:38 ¿De qué compañía señora?

75 Clienta: De Telcel.

76 Du: ¿De cuánto?

³⁶ Para la fecha en el que presencié este evento (06 de marzo de 2018) se requerían esos dígitos para realizar una llamada a celular (044, 045). Sin embargo, a partir del 3 de agosto de 2019 ya no son necesarias las claves de larga distancias ni de celular y la marcación telefónica tiene que suprimir los prefijos 01, 044, 045 y solo conservar la marcación de 10 dígitos (Instituto Federal de Telecomunicaciones, s/f). Consultado en <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/marcacion-a-10-digitos>

- 77 Clienta:** De cien pesos.
- 78 Du:** [Sí.]
- 79 Clienta:** ((Dicta ocho números))³⁷
- 81 Du:** [Aquí esta]
- 83** ((le muestra la pantalla donde se ven los números))
- 84 Clienta:** ((Vuelve a dictar los mismos ocho números))
- 85 Du:** Cuarenta y dos treinta ((en voz alta))
- 86 Clienta:** Cuarenta (inaudible)
- 87** (Después de aproximadamente un minuto)

En otras ocasiones, esta actividad seguía su curso cuando los clientes confirman que ya les ha llegado la recarga a su celular. Generalmente, cuando las personas acuden a este sitio solicitan el servicio para un celular propio, por tanto, pueden anunciar que la recarga está hecha y entonces pasan a realizar el proceso de transacción con la dueña del establecimiento para pagar el servicio. Sin embargo, en este caso no sucedió así. Esta expectativa de que la clienta confirmara la recarga se rompió, lo que provocó que esta actividad constituyente de rutina tuviera una salvedad. Es decir, la dueña, al ver que no obtenía ningún tipo de confirmación por parte de la clienta, tuvo que preguntarle si el monto de recarga ya le había llegado a su número telefónico (línea 88), esperando que así fuera. No obstante, la clienta comentó que no podía hacer esa confirmación porque la recarga no era para ella o para un celular que tuviera en ese momento, sino que era para otro número telefónico al cual no tenía acceso (línea 89). La dueña, al escuchar esta situación, se sorprendió (línea 91) y expresó una sonrisa para dar a entender que no podría esperar algún indicio de confirmación pues no había forma de hacerlo. Al notar esto, la clienta explicó que era una recarga para una persona cercana (línea 92) y frente a esta explicación, la dueña lamenta que no pueda confirmar el procedimiento (línea 93), lo cual provoca que ambas tengan que confiar en que la recarga sí se realizó correctamente.

88 Du: 00:04:44 ¿Ya le llegó?

³⁷ Para mantener la confidencialidad de la información de los clientes del ciber, omití y cambié los números que dictó la clienta.

89 Clienta: No, es de mi hija.

91 Du: Ah::: (ríe).

92 Clienta: Sí, es para mi niña.

93 Du: Ah: bueno.

Esto dio pie a continuar con el procedimiento rutinario de transacción, así que la clienta le dio un billete de cien pesos para pagar el monto de recarga (línea 94) y, sin esperar indicación de que había un costo extra por solicitar el servicio, añadió un peso más a su pago (línea 95). Esto ilustra que ambas (clienta y dueña) estaban familiarizadas con la actividad de recargas telefónicas: sabían el procedimiento a seguir, las acciones que tenían que realizar, la información que tenían que solicitar y proporcionar, lo que tenía que suceder y, además, el costo que tenían que pagar por el servicio. Aun así, la clienta solicitó la confirmación por el pago que había hecho por la recarga y por el servicio (línea 96) y la clienta aceptó la cantidad proporcionada (línea 97). Los turnos siguientes cerraron de la misma forma en que se realizan las prácticas constituyentes de rutina: con los agradecimientos (línea 99) y las despedidas (línea 100 y 101) que dieron por terminado el servicio digital.

94 Clienta: ((le da un billete de cien pesos

95 y una moneda de un peso))

96 ¿Está bien?

97 Du: Sí seño

99 Clienta: Gracias.

100 Hasta luego ((sale del local))

101 Du: Sí. Hasta Luego

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-06marzo18

Este evento que acabo de describir comenzó como una actividad rutinaria del ciber, es decir, forma parte de aquellas cosas que normalmente se realizan en este espacio, y en el que se observan acciones que se hacen regularmente para un procedimiento de recargas telefónicas. Sin embargo, en el transcurso de la actividad, surgió una excepción u obstáculo que obligó a los participantes a detenerse y a repensar

qué estaba sucediendo. En este caso, algo que normalmente ocurre es confirmar la recarga por ser un celular propio o al que tienen acceso en ese momento, pero en este caso no se tenía el celular correspondiente y, por lo tanto, no se podía confirmar el procedimiento. Esta salvedad orilló a la dueña y a la clienta a tomar la decisión de continuar con el procedimiento y a seguir el curso de la actividad, a pesar de la falta de confirmación.

Estas prácticas constituyentes de rutina en las que se presentan estas salvedades (problemas técnicos que requieren solución o que se cambie ligeramente el procedimiento de un servicio digital) obligan a los involucrados a repensar por qué no se está cumpliendo con lo que normalmente sucede. Provoca que los participantes se detengan a pensar en posibles acciones que pueden realizar para resolver los obstáculos y regresar al curso cotidiano de la actividad. Esto hace posible reflexionar en los momentos y los sucesos que hacen que las prácticas sean inconstantes, pero también hace posible distinguir las acciones que hacen para resolver las dificultades o contratiempos y los tipos de saberes que se construyen alrededor de estos. En este caso, se trató de confiar en que el procedimiento se había realizado y que ambas habían ejecutado las acciones correspondientes para garantizar la recarga, pero, como se verá más adelante, a veces es necesario realizar un conjunto adicional de acciones para cumplir con el propósito de la actividad, y donde, como lo refiere Engeström y Sannino (2020) y Hopwood (2016) surgen cambios que requieren respuestas por parte de los involucrados y donde las personas aprenden en la actividad.

3.2.2. “Casi todos los cibers están congelados.”: diseñar procedimientos frente a la precariedad

En un ciber como el de Jocelyn, la renta de computadoras es de las actividades rutinarias que constituyen este espacio. En la mayoría de ellas la gente suele solicitar utilizar una computadora por cierto tiempo en el que realizan diversas actividades que van desde buscar información en el navegador, consultar el correo electrónico, descargar archivos, producir escritos, visitar páginas web, hacer procedimientos institucionales, entre otros (ver sección 2.2.2). La mayoría de estas actividades dejan huellas digitales de las acciones que realizan los usuarios en las computadoras: en el historial del navegador

hay rastros de las páginas consultadas, en la carpeta de descargas están los documentos con los que trabajaron, en la papelera están los archivos que se borraron o incluso hay programas informáticos desconocidos que se descargaron sin darse cuenta de que provocan problemas con el software como los virus. Ante el flujo constante de usuarios por día, esta cantidad de documentos, archivos o programas se almacenan en la memoria de la computadora e incluso pueden llegar a saturar los equipos hasta el grado de provocar algún fallo en su operación.

En estos sitios como los café Internet o ciber, es conveniente borrar y eliminar todos estos archivos y softwares para que no se altere el funcionamiento de las computadoras, porque llegado un cierto tiempo, se satura la memoria de los dispositivos, pueden dejar de funcionar adecuadamente y provocar el paro del equipo dentro de los establecimientos, lo cual significaría reducción o pérdida en los ingresos económicos. Si bien el procedimiento de borrar el historial, las carpetas de documentos, descargas o la papelera puede ser manual, es decir, ir a cada una de las pestañas y carpetas correspondientes para borrar todo lo que ahí esté almacenado, con el paso del tiempo se crearon otras alternativas.

Hablo del procedimiento de congelar el sistema operativo de la computadora, lo que significa mantener el equipo como si fuera nuevo y así garantizar su funcionalidad. Este procedimiento consiste en programar el sistema para que cada vez que se reinicie vuelva a estar tal y como se configuró al inicio de la sesión. Si una persona lo configuró para no almacenar archivos, ni guardar ningún tipo de programa que sea descargado así seguirá después de reiniciarse. Esto quiere decir que, si alguien hace un cambio en la configuración, por el momento se realizará, pero una vez apagado el equipo se perderá todo tipo de transformación y al volver a prender el dispositivo, todas las actualizaciones ya no estarán. Por lo tanto, también se podrá utilizar la computadora sin que se infecte de virus porque también desaparecerán una vez apagado el ordenador.

Para realizar este procedimiento existen programas gratuitos o de pago que se pueden instalar para congelar el sistema³⁸, sin embargo, es necesario saber hacerlo para que funcionen correctamente. Es posible que especialistas en software o programadores

³⁸ Congelación de PCs (Universidad de Almería, 2020). Consultado en <https://www.ual.es/internetseguro/congelacion-de-pcs>

cuenten con los conocimientos y destrezas necesarias para hacer que estos programas funcionen correctamente y cumplan con los propósitos para los cuales fueron creados (eliminar todos los cambios hechos al sistema operativo al reiniciar los equipos). También es posible que las personas recurran a estos especialistas para que hagan este procedimiento, pero eso requiere recursos económicos para solventar el gasto de contratación de servicios de estas personas. En otros casos, como el de Jocelyn, ninguna de estas opciones sucedió (ella no es especialista en software ni tampoco contrató a ningún profesional). Ella decidió realizar este procedimiento, pero eso implicó que hiciera varias acciones que inicialmente no tenía contempladas como parte de sus prácticas laborales pero que, por su participación en otras actividades, con otras personas y con otros artefactos, logró hacer.

En varias ocasiones en las que visité a Jocelyn, la observé viendo videos en la red social de YouTube³⁹. Algunas veces eran de animes, lecciones de japonés (ver sección 4.), noticieros o personas dibujando. Al ver que esta actividad era constante, le pregunté abiertamente si veía videos que le sirvieran específicamente a su actividad laboral (línea 14). Ella me contestó que sí (línea 15) y me justificó por qué lo hace. Jocelyn confesó que había procedimientos que desconocía, pero cuando eso sucede y quiere aprenderlos (línea 16), busca videos en Internet (línea 17) para ver cómo otras personas lo hacen (línea 18) y en su experiencia, si le es de utilidad y le sirve a sus propósitos lo ve (línea 19), de lo contrario busca otro video (línea 21) hasta encontrar uno que le ayude (línea 22). Desde este punto de vista, Jocelyn reconoce las propiedades posibilitadoras que le ofrecen las tecnologías digitales, una red social como YouTube y el tipo de contenidos ahí disponibles (Guerrero, 2011). En primer lugar, es poder considerar que los formatos disponibles en esta red social son multimedia, es decir, son videos en los que es viable tener varios modos potenciales de representación de significados como imagen, escritura, diseño, música, gestos, habla, objetos y personas en movimiento, banda sonoras u objetos en 3D (Kress, 2010; Williamson, 2005). Tener todos estos elementos

³⁹ YouTube es un sitio web que presenta una diversidad de contenidos que van desde películas, programas de televisión, música, blogs en formato de video. Esta plataforma estadounidense es vista como una comunidad o un sitio comercial por el tipo de contenidos que distribuye (YouTubeMx, 2020). Consultado en <https://www.youtube.com/>

reunidos hace posible comunicar diversas formas de hacer, de decir, de producir, y puede significar otras formas posibles de aprender de otros.

14 Patty: ¿Pero ves videos de otras cosas que te sirven para tu trabajo?

15 Jocelyn: Sí,

16 te digo que cuando no sé hacer algo pues,

17 ya los busco

18 como lo hacen ellos

19 y si me sirve.

20 Patty: Mhm::

21 Jocelyn: Si no pues busco otro

22 y así me la paso.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-19septiembre18

Ante la falta de conocimiento de algún saber o destreza, Jocelyn reconoce que en YouTube se puede aprender algún contenido que es importante o necesario para participar en otras actividades sociales. Eso significa que no necesariamente tiene que recurrir a una persona, profesor o experto. Estas personas con mayor experiencia en algún saber están disponibles en línea. Además, identifica que puede buscar algún contenido que se adapte a sus formas de hacer, de aprender, de decir e incluso a sus ritmos. En este sentido, aprender para Jocelyn está mediado por el uso de artefactos digitales (computadora, Internet), por otras personas y por otros modos de representación, e implica seguir la guía de otras personas con mayor experiencia en el tema.

Para hacer más explícita esta búsqueda de videos, le solicité a Jocelyn, en tono de broma, que me platicara sobre algún procedimiento que no sabía hacer y que lograra ejecutar a partir de ver un video tutorial en Internet (línea 23). Jocelyn recordó una situación específica (línea 24) y me explicó que las computadoras que están en su ciber ya están congeladas (línea 25). En palabras de Jocelyn, esto significa que ya no se contaminan (línea 31) o como si se reiniciaran los equipos (línea 33) cada vez que los apaga y los vuelve a prender (línea 34). Para Jocelyn, esto implicó configurar los

dispositivos de cómputo para que borrarán todos los contenidos que se hayan almacenado durante su operación (línea 36), dejando las computadoras en un estado (línea 42) previamente determinado por ella (línea 49-50). Estas acciones que genera Jocelyn para programar la computadora tienen cierta funcionalidad para ella y para sus clientes, porque eso significa que los usuarios y asistentes del ciber pueden operar los equipos de cómputo (línea 44), hacer modificaciones (línea 45), utilizar y hacer lo necesario (línea 46) sin causar ningún inconveniente al equipo, porque al reiniciarlo (línea 47) vuelve a un estado similar a como se adquirió (línea 48), o más bien, como Jocelyn lo configuró (línea 49-50).

23 Patty: Mhm:: ¿Un ejemplo de lo que no sabías y que en un tutorial encontraste y te salvó la vida casi casi? (ríe)

24 Jocelyn: Ah:: por decir,

25 las máquinas de allá (atrás de ella) las tengo congeladas,

31 Jocelyn: Entonces las máquinas de aquel lado ya no se contaminan,

32 Patty: Mhm::

33 Jocelyn: Es como si se resetearan cada día,

34 cada vez que se apagan.

35 Patty: Aja.

36 Jocelyn: Borran todo lo que tienen.

37 Patty: Mmm::

38 Jocelyn: Entonces...

39 Patty: ¿Eso significa congelar?

40 Jocelyn: Aja::

42 Jocelyn: Entonces se quedan en cierto estado.

43 Patty: Mhm::

44 Jocelyn: Entonces ahorita le pueden hacer lo que quieran,

45 le modifican

46 y todo

47 y a la hora que se reinicia

48 queda como nueva otra vez.

49 Patty: Como tú decides que quede.

50 Jocelyn: (asiente)

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-19septiembre18

Con esta descripción que proporciona Jocelyn sobre el procedimiento de congelar computadoras, ella manifiesta la apropiación de los conocimientos sobre lo que significa configurar de esa manera los equipos del ciber, de la utilidad de llevar a cabo estas acciones en su espacio de trabajo y de las situaciones específicas en las que sí es conveniente realizarlo y en qué momentos no. En la línea 25, Jocelyn especifica que este procedimiento solo lo lleva a cabo con las computadoras de “allá”, es decir, con los equipos que utilizan los clientes, y descarta los dispositivos que ella y su mamá ocupan. Jocelyn reconoce que hacer esta configuración en los equipos que ellas utilizan implicaría que no pudieran guardar ni almacenar archivos, páginas web, softwares, documentos; y al menos para Jocelyn no sería funcional pues como se verá en la siguiente sección (4), ella almacena archivos personales que le son útiles para otras actividades sociales.

Jocelyn no solo reconoce cómo es que funciona este procedimiento de congelar computadoras y en qué casos es útil y funcional y cuando no. Jocelyn se apropia de las ventajas que tiene este procedimiento, y también se apropia de un lenguaje técnico y especializado o de términos relacionados a este campo (como resetear, congelar, reiniciar) y los utiliza de una forma situada que le ayudan a comprender más de qué se trata, a hacer a otros comprensible lo que implica hacer este procedimiento y que la ayudan a participar en otras actividades, lo cual evidencia que los procesos de apropiación de las tecnologías digitales no está aislado de otros procesos de apropiación de lenguajes, saberes, formas de hacer y decir que hacen posible la participación en prácticas sociales.

Jocelyn buscó opciones para aprender a hacer este procedimiento por su cuenta. Vio en las tecnologías digitales (computadora e Internet) y YouTube la posibilidad de hacerlo, y en una demostración, me reveló el camino que siguió para aprender a congelar las computadoras de su espacio de trabajo (ver Tabla 5). Jocelyn ingresó a su navegador y específicamente a la página web de YouTube. Después, puso el cursor en la barra de búsqueda de la red social (línea 26) y citó en voz alta lo que ella hubiera buscado o

cómo es que hace búsquedas de procedimientos (línea 27) al mismo tiempo que estaba escribiendo en el teclado (línea 27 columna acciones). Después de terminar de escribir la frase, Jocelyn dio *Enter* en el teclado (línea 28) lo cual provocó que saliera un listado de videos en los que posiblemente se de respuesta a su interrogante. A manera de demostración, Jocelyn dio clic al primer video en la lista (línea 29 columna acciones)⁴⁰ lo que provocó que se comenzara a reproducir el contenido de este. Jocelyn especificó que ese es el procedimiento que ella sigue (línea 29) para aprender a hacer algo que desconoce y desea hacer, en este caso, así fue como ella aprendió a congelar las computadoras del ciber. En estos tutoriales, se hacen referencia a aplicaciones y programas digitales que es necesario instalarlos en los equipos de cómputo, se comparten las ligas de acceso a ellos, se narran y se indican los pasos a seguir, se describen las características de los archivos y software que se utilizan, se señalan formas de emplear la combinación de teclas como comandos. Es de resaltar, que el Internet de Jocelyn cuenta con cinco computadoras, lo que quiere decir que este procedimiento lo tuvo que realizar cinco veces. Además, cabe recordar que, si a Jocelyn no le sirve ese video, buscará otro hasta encontrar el video que le sirva a sus propios objetivos. Esto quiere decir que, si ese video que reprodujo no le es útil, seguirá con la búsqueda hasta hallar uno al que le pueda dotar de significado y sentido para su actividad, en otras palabras, otro del cual pueda apropiarse.

Tabla 5. *Demostración del procedimiento de búsqueda en YouTube para congelar computadoras*

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	^a Acciones
26		Jocelyn: Entonces aquí le pongo...		Coloca el cursor en barra de búsqueda
27	00:00:00-00:00:06	<u>¿Cómo congelar una PC?</u>		Escribe en el teclado y va enunciando la frase en voz alta

⁴⁰ Video en YouTube al cual Jocelyn dio clic. Congelar la PC (RonaldTutorialesPC, 2013). Consultado en <https://www.youtube.com/watch?v=WEVF7ZuxJOK>

28				Jocelyn da Enter
29		Jocelyn: Entonces aquí voy viendo.		Jocelyn le da clic al primer video enlistado con el nombre "Tutorial Congelar la PC [Como Usar Deep Freeze] [Bien Explicado] [Septiembre 2018]"
30		Patty: Mhm::		
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-19septiembre18				

Para Jocelyn este procedimiento de hacer búsquedas en Internet o YouTube resulta ser importante para participar en otras actividades. En la transcripción señalada anteriormente (ver Tabla 5), se puede distinguir la forma en cómo Jocelyn se apropia de las posibilidades de las tecnologías digitales e Internet. Basta que Jocelyn ingrese una frase, que en este caso fue un interrogante (cómo), un verbo (congelar) y un sustantivo (una PC), para que encuentre una variedad de contenidos, pero, aun cuando aparezca esta diversidad de información disponible, ella misma confiesa que es necesario que le sea útil porque de lo contrario seguirá buscando. Esto hace pensar en que, aun cuando existan elementos culturales a disponibilidad de las personas, son ellas quienes eligen qué de ellos utilizar, en qué momento, para qué y dónde usar; es decir, el uso de estos recursos culturales está situado a tiempos, espacios, propósitos, intenciones y condiciones.

Este uso situado hace posible que las personas aprendan a hacer y llevar a cabo acciones que antes no hacían o a conocer contenidos e información que antes desconocían de acuerdo con sus propias necesidades. Jocelyn, por ejemplo, reconoce que aprendió a congelar las computadoras en un video tutorial de Internet (línea 51-54).

Participar en esta práctica digital de observar videos en YouTube le permitió a Jocelyn retomar esos conocimientos, esta plataforma y estos recursos visuales para establecer un arreglo digital con la finalidad de aprender a hacer algo nuevo. Pero no solo fue eso, sino que su participación en otras actividades sociales donde se relacionó con otras personas (línea 56) le permitió conocer formas de organizar y atender un ciber (línea 57) y que antes ignoraban. Su participación fue esencial para escuchar lo que otras personas de otros ciber también hacían y que ella y su mamá desconocían. Eso hizo posible que construyera otra alternativa a la forma en cómo venían resolviendo la contaminación de las computadoras de su negocio (línea 61), que les implicaba tener que reiniciar manualmente (línea 62) y hacer un conjunto de acciones extras (línea 63) por no tener la configuración de congelación del sistema en sus computadoras (línea 59), pero que posteriormente Jocelyn aprendió a hacer.

51 Patty: Mmm:: ¿Y eso lo aprendiste...

52 Jocelyn: ||Aquí||

53 Patty: ||en tutorial||

54 Jocelyn: Ahí (asiente)

55 Patty: Nadie te había dicho// pasado tips o algo así.

56 Jocelyn: Me habían dicho que::

57 casi todos los cibern están congelados.

58 Patty: Mmm::

59 Jocelyn: Entonces:: nosotros teníamos nuestras maquinas normales

60 y este::

61 Jocelyn: cuando las:: contaminaban

62 teníamos que estarlas reiniciando

63 y todo.

64 Patty: Mhm::

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-19septiembre18

Frente al constante uso que le dan los clientes, Jocelyn vio en este procedimiento de congelación de las computadoras una forma de ahorrar acciones, tiempos y recursos para mantener sus equipos digitales en buen funcionamiento. Así que reconoció los

artefactos, conocimientos y saberes que tenía disponibles y a los que tenía acceso para poder llevarlo a cabo. Frente al flujo microeconómico que tienen en el ciber, y a las condiciones precarias en las que vive, no estaba contemplado pagar a alguien para que lo hiciera; en vez de eso, decidió seguir la guía e instrucciones de los expertos en línea. Con ello, no solo ahorró dinero, sino que en el camino aprendió otras formas de hacer. Esto es a lo que yo llamo una táctica que implica el diseño de un procedimiento que ella antes desconocía para hacer frente a sus condiciones económicas, sociales y culturales. Implicó crear una solución a un problema técnico que provocaba la contaminación de los equipos de cómputo y cuyo arreglo incluía muchos recursos, acciones, tiempo y esfuerzo para tener que reiniciar cada vez los equipos.

Esta táctica que diseñó Jocelyn incluyó la reorganización o invención de un procedimiento distinto al que sabía; así que movilizó todos sus recursos, saberes y destrezas que tenía disponibles. Generalmente, se tratan de acciones creativas que llevan a cabo las personas para resolver obstáculos a los que se enfrentan en su vida diaria (De Certeau, 1984). Jocelyn adaptó sus dispositivos para seguir un procedimiento que desconocía, recuperó sus nociones sobre las posibilidades de encontrar en YouTube a expertos en temas y retomó los conocimientos sociales que circulan entre las personas. Esto hace visible cómo en las prácticas constituyentes de rutina, también se manifiestan prácticas que se modifican, se crean, se transforman o se alteran, y es ahí donde las personas aprenden y donde la creatividad e invención tienen lugar (Ahmed et al., 2015; Hopwood, 2016; Jackson, 2014; Jackson et al., 2014; Rosner, et. al, 2013).

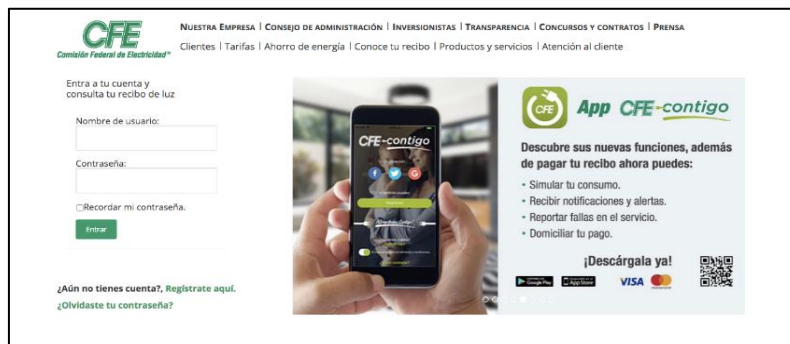
3.2.3. “Tengo una imagen”: creatividad e inventiva para rediseñar procedimientos

En el evento anterior, hice visible como Jocelyn diseña un procedimiento para afrontar una dificultad con la que convivía regularmente, y cómo es que movilizó todos los recursos que tenía disponibles para ya no tener que hacerlo. En el caso que a continuación analizo, muestro como una actividad constituyente de rutina se transforma en una táctica en la que Jocelyn y una de sus clientas rediseñan un procedimiento establecido por instancias oficiales para lograr un objetivo común.

En México, como en muchos otros países, la factura de servicios públicos se puede descargar desde una plataforma de agencias oficiales para el pago. En este caso, se trató

de una joven que le pidió a Jocelyn que descargara su recibo desde la plataforma de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) (ver Figura 32). Durante aproximadamente veinte años, diferentes administraciones han trasladado las facturas y los procesos de pago a entornos digitales con la promesa de hacerlos más eficientes, cómodos y económicos para los consumidores.

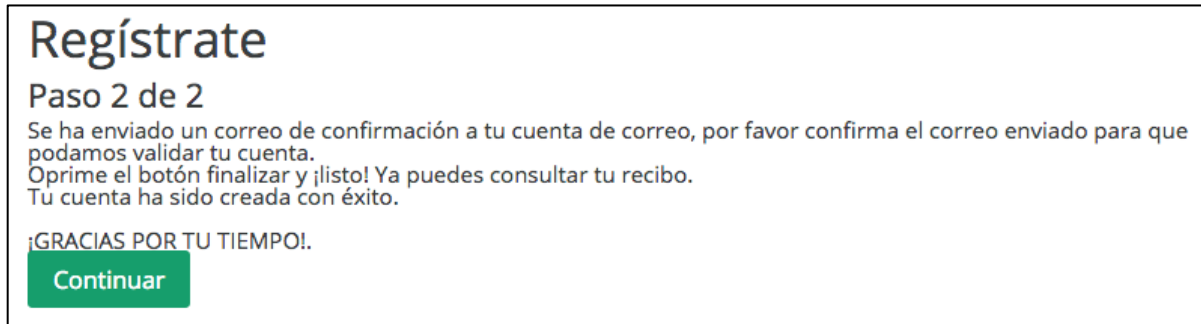
Figura 32. Plataforma digital de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)



Nota: [Captura de pantalla]. Fuente propia.

Para las instancias oficiales, descargar una factura es un procedimiento muy simple: el consumidor debe ingresar a la plataforma CFE, ingresar los datos solicitados por el formulario, el nombre de usuario y la contraseña. Esto significa que es necesario crear una cuenta, lo cual implica tener previamente una dirección de correo electrónico. En el formulario se debe ingresar el nombre del usuario, crear una contraseña, confirmar la contraseña y proporcionar un correo electrónico. Una vez que se crea la cuenta, en la Figura 33 se puede observar cómo el usuario recibe un mensaje que lo dirige a revisar su correo electrónico y confirmar la creación de su cuenta.

Figura 33. Aviso de confirmación de apertura de cuenta en la plataforma digital de CFE.



Nota: [Captura de pantalla]. Fuente propia.

Un día en el que visité a Jocelyn, tuve la oportunidad de rentar un equipo para permanecer en el lugar y así distinguir las actividades en las que ella participaba. En un momento del día, una clienta llegó y saludó a las encargadas esperando atraer su atención (línea 198), lo cual marcó el inicio de su interacción con Jocelyn, quien fue quien la atendió. La interacción y el desarrollo inicial de esta práctica constituyente de rutina (línea 198-201) progresó sin problemas, la cliente le pidió a Jocelyn que “facturara” su recibo de electricidad (línea 199), es decir, que descargara la factura de la página web oficial de la compañía. Jocelyn, sin dudarle, se dirigió a su computadora, abrió el buscador, escribió CFE en la barra de búsquedas y dio clic a la primera opción de la lista de resultados. Ingresó a la página de CFE y comenzó a solicitarle a la clienta los datos requeridos en el formulario que se desplegó (línea 200) para poder ingresar a la cuenta de la clienta. Daba por hecho que, si la clienta estaba solicitando su recibo en línea, es porque ya contaba con una cuenta en la página de CFE, otro ejemplo del tipo de conocimientos sociales que circulan en este sitio como parte de las actividades rutinarias en las que participan.

198 Clienta: Buenos días,

199 ¿Me podría facturar el: [recibo de luz?]

200 Jocelyn: Nombre de: l servicio, número de servicio teléfono: fijo
móvil (inaudible) nombre

201 Clienta: (inaudible) el recibo

Hasta ese momento, acordaron qué servicio requería la clienta y comenzaron a completar el formulario que aparece cuando uno solicita su factura en línea (línea 200). Mientras Jocelyn solicitaba la información, la clienta le proporcionaba los datos correspondientes (línea 201), pero al ingresarlos, la plataforma mostró un aviso que decía que los datos eran incorrectos (línea 203).

202 -----(inaudible) ----

203 Jocelyn: Dice (letrero en la pantalla) que no-

204 no sé si-

205 según yo no tiene la “eñe”

206 ¿no?

207 dice c:a:s:t:a:n:e:d:a (inaudible), no coincide

208 a ver si gusta [puede ser el número de servicio]

209 Clienta: [se lo digo] quince diecinueve (inaudible)

cero

210 Clienta: [tengo una imagen]

211 Jocelyn: ¿se lo mandaron?

212 ¿por WhatsApp?

213 Clienta: Sí:

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-27febrero2018

A partir de la línea 202, se construyó un enlace, un punto que desvió la actividad esperada y cambió el curso de la descarga de la factura. Es decir, la expectativa de Jocelyn y su clienta era que Jocelyn abriera la página, ingresara los datos, mostrara la factura e imprimiera. Visto de esta manera, era un procedimiento simple que lleva solo unos minutos. Pero el desglose del procedimiento obligó a Jocelyn a tratar de identificar por qué no se aceptaban los datos, y se vio obligada a probar diferentes hipótesis (línea 204). Inicialmente pensó que podía ser por la “ñ” en el apellido del cliente (línea 205-206). Volvió a ingresar los datos y la plataforma no los aceptó (línea 207). Como segunda opción, decidió verificar el número de servicio (línea 208). La clienta comenzó a dictar (línea 209) a Jocelyn y de repente le notificó que tenía una imagen de la factura que necesitaba (línea 210) y que le enviaron a la aplicación WhatsApp. Cuando Jocelyn

se dio cuenta de que la clienta recibió una imagen de la factura (línea 211, 212), redefinió claramente la actividad y rediseñó el procedimiento, y en lugar de seguir la forma establecida, Jocelyn eligió imprimir la factura desde la cuenta de la aplicación WhatsApp de su cliente, una redirección táctica alternativa contra un procedimiento establecido que no avanzaba.

A partir de este momento, Jocelyn tomó la iniciativa de rediseñar el procedimiento para imprimir la factura. Su cliente abrió la aplicación WhatsApp en la pantalla de su teléfono móvil y Jocelyn la abrió en la computadora, tomó el teléfono de la mano de su cliente sin pedírselo y escaneó su código QR de la pantalla para ingresar a la cuenta de WhatsApp de la clienta. Juntas crearon el nuevo procedimiento, mientras que Jocelyn revisaba el directorio de la cuenta de la aplicación de la clienta que se desplegó en su pantalla, y ella indicaba el nombre de la persona que le envió la foto. Jocelyn localizó la imagen de la factura y la imprimió.

Este ejemplo ilustra simultáneamente varios aspectos de una actividad común que generalmente no se observan. Contextualiza un procedimiento en línea que, contrario a la intención explícita de facilitar y agilizar el pago de los servicios públicos, no funcionó. Para obtener una versión impresa de la factura, la clienta recibió el documento por mensajería digital, lo cual sugiere que no tenía forma de descargarlo. Pero tampoco tenía forma de imprimirlo, y fue al negocio de Jocelyn para solicitar el servicio. También permite observar el conocimiento de la clienta y de Jocelyn sobre las posibilidades de las aplicaciones: la clienta le pidió a Jocelyn que volviera a la página de CFE para descargar la factura, ella no le pidió que imprimiera la imagen que ya tenía en su dispositivo móvil. Jocelyn, por su parte, trató de completar el formulario y luego identificó la razón por la cual la plataforma no les permitió avanzar, pero tan pronto como supo que había una imagen en el teléfono, vio una opción rápida para imprimir la factura y un camino alterno para realizar el servicio solicitado.

De acuerdo con Jackson (2014), las fragmentaciones y desvíos a menudo acompañan el uso de las tecnologías digitales en condiciones precarias. Estos eventos inesperados deben resolverse para continuar las actividades y cumplir el propósito establecido (Cole, 1985; Engeström y Sannino, 2020). Sus soluciones implican momentos de creatividad e inventiva (Jackson, 2014), y un tipo de “adaptaciones,

traspasos y subversiones” (Chartier, 1984: 233) en el uso de los artefactos culturales, lo cual permite hacer visibles los conocimientos, las experiencias, las mediaciones, ayudas y orientaciones que surgen en la interacción con otros.

3.2.4. Conclusiones de la sección

A lo largo de esta sección mostré diferentes situaciones que las personas enfrentan en las actividades que se consideran constituyentes y rutinarias del ciber. En algunos momentos, estos eventos están trastocados por contratiempos que salen de la rutina: por las condiciones económicas, sociales y culturales en las que viven las personas, por las características de los artefactos materiales y digitales, por la disponibilidad de recursos, saberes y destrezas o por el acceso a ellos. Cualquiera de estos factores representa un nexo que conecta actividades y múltiples elementos, ya que obliga a las personas a pensar cómo retornar, redireccionar o transformar la actividad, qué acciones ejecutar, qué artefactos utilizar y/o qué procedimientos seguir para cumplir sus propios objetivos.

Son estos instantes de conexión entre actividades en el que surgen nuevas posibilidades de aprender de otras personas y la participación de Jocelyn en este tipo de actividades sociales le brinda la oportunidad de apropiarse de las tecnologías digitales, de dotarlas de significado y emplearlas en situaciones específicas en función de sus necesidades, de modificar procedimientos, transformar sus artefactos, inventar y crear otras formas de hacer e incluso de encontrar nuevos usos de los contenidos digitales para mediar las actividades de otros y también para mediar su propio proceso para aprender.

Como lo referí en la sección 3.1, distinguir lo rutinario de las prácticas en las que participa Jocelyn es útil porque permite escuchar a otros, ver qué hacen otros y cómo lo hacen. Esto también hace posible ver las formas de hacer y decir que se han consolidado como parte del tiempo; pero a su vez, permite visualizar los conocimientos, saberes, artefactos, lenguajes y acciones que les son útiles en momentos donde la actividad se detiene o cuando es necesario crear, diseñar o rediseñar nuevos procedimientos.

Este análisis sirve para descubrir el tipo de averías que surgen al usar tecnologías y que los actores enfrentan y resuelven para participar en eventos mediados por ellas. Las políticas que colocan el acceso a los servicios públicos, los acuerdos comerciales para el consumo mediado por la plataforma, la colocación de horarios, mapas, requisitos y

formatos en las páginas web y la disponibilidad de información general y especializada en Internet obligan directamente a las personas a acercarse las tecnologías digitales y a usarlas para participar en un número creciente de actividades.

4. Arreglos materiales digitales como tácticas para aprender el idioma japonés

Frente a la difusión cultural de historietas japonesas (*mangas*), sus versiones animadas (*animés*) y videojuegos japoneses se distinguió un interés en la cultura e idioma japonés en jóvenes de todo el mundo; visitar páginas webs, tomar cursos gratuitos online, suscribirse a canales de YouTube o acceder a *mangas* y *animés* desde diversos sitios web influyeron en el interés de las personas para aprender el idioma y acercarse mucho más al lenguaje vivo y a la sociedad japonesa (Fukunaga, 2006; Guarín-Monsalve, 2019; Ito-Morales, 2019; The Japan Foundation, 2017, 2020). Pero conjugar artefactos digitales, propósitos y saberes no es un camino lineal para las personas.

En las secciones anteriores (ver 3.1 y 3.2) se vio a Jocelyn en el contexto laboral y se distinguieron las diferentes acciones que hace para apropiarse de las tecnologías digitales con el fin de cubrir las peticiones de sus clientes. Pero Jocelyn también está involucrada en otro tipo de actividades que tienen suma importancia para su crecimiento personal y profesional, y en las cuales utiliza e incorpora diferentes dispositivos digitales. En las siguientes páginas veré más de cerca la experiencia de Jocelyn para aprender japonés, enfatizando los diferentes arreglos materiales digitales que establece para equilibrar las condiciones precarias en las que ella vive y se mueve, así como los procesos de apropiación de las tecnologías digitales que Jocelyn construye.

En este capítulo acometo mostrar cómo es que las prácticas letradas, escolares y laborales están íntimamente vinculadas con las prácticas digitales en las que Jocelyn participa. Muestro las diferentes formas en las que Jocelyn usa las tecnologías digitales, las prácticas letradas que median sus acciones y, sobre todo, los arreglos digitales que construye para aprender el idioma japonés y que hacen posible identificar sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales.

4.1. “Internet lo sabe todo”: aprender japonés con tecnologías digitales

Jocelyn narra que siempre ha tenido un interés por “las cosas japonesas” (en sus propias palabras). Su acercamiento continuo a los *animés* y al *manga* (historietas

japonesas) le motivó a estudiar el idioma. Para el tiempo de la entrevista (17 de julio de 2018), Jocelyn tenía ya tres años estudiando japonés en la Academia de Cultura Asiática Ninshi⁴¹ ubicada en la alcaldía Cuauhtémoc en el centro de la Ciudad de México. Es una institución particular que se encuentra entre las 68 escuelas reconocidas por la Fundación Japón que ofrecen la enseñanza del idioma en el país⁴².

Jocelyn se enteró que la hija de una clienta estudiaba ahí. Después de saber eso, indagó por Internet la página de la institución y ahí buscó la ubicación, costos y requisitos para ingresar a la escuela. Posteriormente envió un correo electrónico para saber cuándo eran las fechas de inicio de los cursos. Decidió visitar el instituto antes de inscribirse, y después de dos meses, en 2015, comenzó a asistir a clases sabatinas, con la intención de aprender japonés y en un futuro, ser guía de turistas en Japón.

Para llegar a la escuela de japonés, Jocelyn dedicaba dos horas de ida y otras dos para regresar a casa. Desde el centro de la alcaldía Tláhuac donde ella reside, debía tomar un camión a la estación Tláhuac de la Línea 12 del metro, tomar el metro hasta la estación Zapata de la misma línea, hacer un trasborde hacia la línea 3 hasta llegar a la estación Centro Médico y de ahí caminar aproximadamente 10 minutos hasta el plantel. Además de emplear casi 4 horas para ir y regresar de la escuela más el tiempo de clase, Jocelyn hacía una inversión trimestral de dos mil pesos para cubrir las colegiaturas, que, según la institución, cubre el costo de la inscripción y del material didáctico para las clases. Jocelyn me comentó que ese dinero lo obtenía del salario que ella ganaba por atender el ciber, es decir, del dinero que su mamá le pagaba por sus servicios en la microempresa familiar.

Jocelyn confesó que al entrar a sus cursos de japonés no tenía ningún conocimiento sobre el idioma ni de su cultura (línea 55), aun cuando durante mucho tiempo tuvo varios acercamientos a distintos objetos culturales como el *anime* y los *mangas* (líneas 49,51) y reconoció que esa fue su motivación para aprender (línea 52). Ella señaló que en el curso sentía cierto alejamiento (línea 63), pues muchos de sus compañeros mostraban mayor conocimiento del mundo japonés (línea 61).

⁴¹Academia de Cultura Asiática Ninshi (s/f). Consultado en <https://www.acaninshi.com/index.html>

⁴²Japan Foundation (2020). Consultado en <https://jpsurvey.net/jfsearch/do/result>

- 49 **Jocelyn:** Me gusta mucho el anime,
50 el manga
51 **Patty:** Ah, mira.
52 **Jocelyn:** Entonces por eso empecé a estudiar japonés.
53 **Patty:** Ah, claro.
54 **Jocelyn:** Aja.
55 **Patty:** ¿Ya sabías algo de japonés así?
56 **Jocelyn:** No,
57 ni siquiera de la cultura,
58 ahí vas aprendiendo.
59 **Patty:** Mhm.
60 **Jocelyn:** Sí, de repente me pregunto "qué hago ahí"
61 **Patty:** (ríe)
62 **Jocelyn:** Sí,
63 porque muchas saben.
64 **Patty:** Sí.
65 **Jocelyn:** O sea están más como que::
66 adentro del mundo ||japonés||
67 **Patty:** ||Japonés|| Aja.
68 **Jocelyn:** Sí,
69 y yo así como de "qué hago aquí"

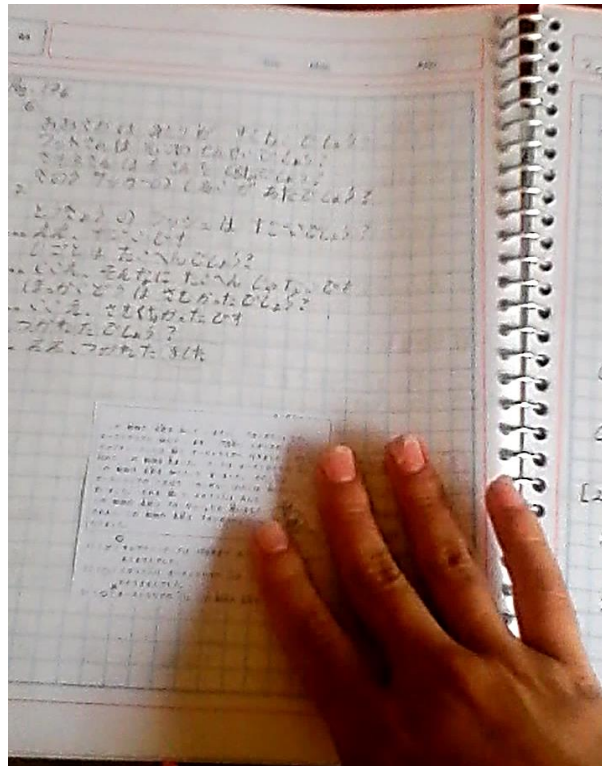
Fuente: Elaboración propia basada en EJ*-17julio18
***EJ: Entrevista Jocelyn**

Debido a las dificultades que encontró Jocelyn en el aprendizaje del idioma, dejó de estudiar durante medio año pues se sintió saturada por los conocimientos de éste. Ito-Morales (2019) y la misma institución Ninshi donde estudia Jocelyn, reconocen que es complicado aprender el idioma japonés por el carácter ideográfico de su escritura y por la diversidad de expresiones que maneja. Se considera que, junto con el chino, el coreano y el árabe, el japonés es una de las lenguas más difíciles de manejar con fluidez y requiere más de dos mil horas de clase para competir profesionalmente (Ito-Morales, 2019). Sin embargo, su gusto por el idioma la motivó a regresar.

Para estudiar sus lecciones y hacer tareas durante la semana, Jocelyn utiliza los espacios libres que encuentra en su trabajo (en el ciber) y crea diferentes actividades para aprender el idioma considerando sus propias condiciones geográficas, económicas, sociales y culturales. Por ejemplo, utiliza el libro de su curso de japonés, pero en su versión digital pues su peso y tamaño no le permite llevarlo a su escuela desde su casa. Para resolver ese inconveniente, decide no cargarlo en su versión impresa y decide utilizarlo en una versión digital con el soporte de su tableta. De esta forma, Jocelyn vincula un objeto analógico, con características físicas y materiales específicas (libro en versión impresa), con el uso de dispositivos digitales (tableta y libro electrónico) para no tener que cargarlo durante cuatro horas de ida y vuelta a la escuela en el transporte público. En este sentido, Jocelyn encontró una forma de no dejar de utilizar su libro y resolvió el tema del peso y la forma de transportarlo de un lugar a otro, todo lo cual da significado a las diferentes acciones que Jocelyn ejecuta para hacer frente a sus condiciones de vida (ubicación geográfica distante a su institución educativa, moverse en transporte público y no particular).

Frente la solicitud de entregar una tarea desde su libro de japonés y a la necesidad de no cargar el libro a su escuela, Jocelyn elige imprimir los ejercicios que le dejan de tarea desde la versión digital de su libro de japonés que tiene en su tableta. Así, Jocelyn le da el formato (tamaño y diseño) que ella desea, lo imprime, lo recorta y lo pega en su libreta de trabajo (ver Figura 34).

Figura 34. Tarea en la libreta de Jocelyn con impresión de su libro de japonés digital.

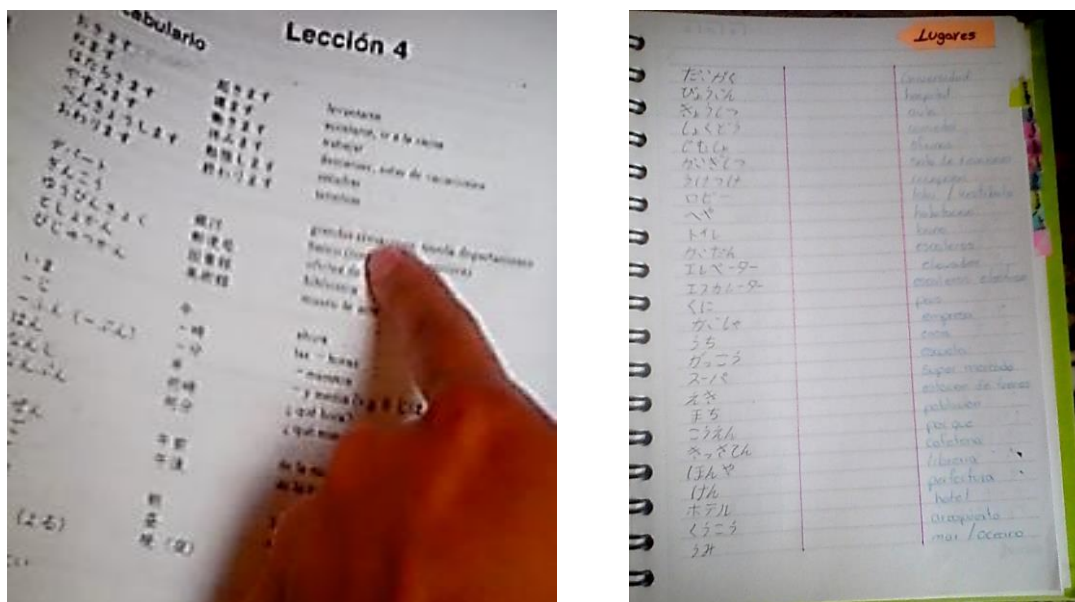


Nota: [Imagen] Fuente propia tomada el 17 de julio de 2018.

Esto, para Jocelyn, representa una solución factible y cubre los propósitos que ella desea. La finalidad, por un lado, es entregar las tareas del libro, y ella, aunque no lo lleve físicamente, coordina y reúne todos los recursos disponibles para entregar la tarea encomendada cubriendo su segundo propósito: no tener que cargar el libro de su casa a la escuela, y viceversa. El camino para hacer tareas en un libro impreso podría resultar más directo, pero para Jocelyn implicó hacer una serie de pasos extras: buscar el libro en la página de Internet, descargarlo, insertarlo en su tableta, buscar la página correspondiente a la tarea, recortar el ejercicio y diseñar en un formato deseado, imprimirlo y pegarlo en su cuaderno en el lugar indicado. Además, le involucró utilizar una serie de artefactos digitales adicionales (Internet, tableta e impresora) que no hubiera involucrado de haberlo hecho en su libro impreso.

Conjuntamente, Jocelyn también decide transformar el libro físico de japonés en portadores de texto distintos que ella misma fabrica para evitar cargar su libro a la escuela. Para Jocelyn es importante que las cosas estén organizadas, y su impresión es que su libro de japonés, además de pesar mucho, “viene todo revuelto” (ver Figura 35, izquierda). Por ello, Jocelyn organiza la información contenida en el libro en libretas o fichas de trabajo (*flashcards* como ella las llama).

Figura 35. Vocabulario en el libro de japonés de Jocelyn (izquierda) y libreta de Jocelyn (derecha).



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomadas el 17 de julio de 2018.

Jocelyn organiza en un cuaderno el vocabulario que viene en su libro pues tiene la sensación de que está desorganizado porque viene por lecciones. De esta forma, ella decide hacer categorías semánticas en cada sección de su libreta. Separa las palabras por adjetivos, verbos, lugares, transporte, tiempo, personas, partes del cuerpo, deportes, posiciones, y resalta cada una de las secciones con un señalizador de color. En cada sección hay tres columnas; en la primera Jocelyn coloca ideogramas japoneses, en la segunda, ocasionalmente está vacía y otras veces hay un ideograma distinto al primero pero que corresponde a su traducción al español que está colocado en la tercera columna.

Jocelyn construye sus conocimientos del idioma japonés, desglosando un grupo de palabras y asignándolos a una categoría específica. Por ejemplo, ella distingue que el

primer conjunto de palabras de la lección 4 de su libro de japonés pertenece a las categorías de los verbos. Se dirige a la sección correspondiente en su libreta y los escribe tal y como aparecen en su libro, y así sucesivamente. Si en la siguiente lección aparece otro conjunto de verbos, Jocelyn los escribe en la sección que le corresponde. Además, para terminar de acomodar las palabras de una lección, Jocelyn continúa identificando a qué categoría pertenece un segundo conjunto de palabras, por ejemplo, a la categoría semántica de lugares; y así hasta terminar la lección. Esta forma de crear un vocabulario ilustra otras maneras que en los espacios escolares se utilizan para enseñar palabras a los estudiantes, lo cual revela cómo circulan los conocimientos y las formas de hacer de un espacio a otro o de unas actividades a otras.

En otro cuaderno, Jocelyn lleva sus apuntes de clase. Ella comenta que además de llevar su Tablet a su curso de japonés, en la que contiene su libro digital, también carga con su teléfono celular. Al preguntar acerca de los usos que le da a su teléfono móvil para aprender japonés, Jocelyn comenta que lo emplea para fotografiar el pizarrón; y aunque la Tablet también tiene esa posibilidad, construye un arreglo material digital (Rendón y Kalman, 2017; Rendón, 2019) que le posibilita tomar los apuntes de su curso con la mejor calidad posible. Para ello, reconoce las propiedades posibilitadoras de los artefactos digitales (Guerrero, 2011), es decir, Jocelyn elige utilizar el teléfono celular frente a la tableta para tomar fotografías porque el primero tiene mejor cámara, y aunque la tableta también la tiene, no le ofrece la misma calidad de fotografía dado que la resolución de la cámara del teléfono móvil es mejor. Posteriormente, en su proceso de construir conocimientos del idioma japonés, al llegar a casa o a su trabajo en el ciber Jocelyn almacena las fotografías en una carpeta en su computadora o se las envía por correo, después copia la información contenida en las fotografías en otra libreta y realiza sus apuntes de clase guiándose de estas mismas.

En la construcción de su proceso de aprendizaje de Jocelyn, están involucrados sus propios intereses y objetivos particulares. Si Jocelyn no quiere poner atención, si lo que quiere hacer es poner atención durante sus clases o por cualquier otra situación no quiere apuntar lo del pizarrón, Jocelyn establece un arreglo digital para aprender el idioma que le implica utilizar diversos artefactos digitales (celular, computadora, correo electrónico) y no digitales (libreta, lápiz, papel). Ella conjuga todos esos artefactos, elige cuál es el

mejor dispositivo para tomar fotografías y cuál es el mejor camino para almacenar los archivos y no perderlos. En toda esa construcción y ensamblaje, Jocelyn pone en juego sus conocimientos sobre las características materiales de los equipos digitales y los conjuga para que, llegado el tiempo, ella pueda transformar las fotografías en otro tipo de soportes que utiliza para aprender sus lecciones de japonés.

Adicionalmente, Jocelyn hace tarjetas o *flashcards* dependiendo de lo que necesite aprender (línea 93-94, 99). Estas *flashcards* corresponden a las lecciones que también vienen en su libro. Es decir, Jocelyn descompone su libro de japonés en otros elementos que para ella tienen más sentido. Por ejemplo, para aprenderse los *kanjis* (caracteres japoneses que representan palabras) o alguna lección de su libro, escribe en tarjetas de color rosa o morado ideogramas japoneses y debajo de ellos una explicación en español (ver Figura 36).

93 Patty: ¿Cómo dijiste? ...Tus flashcards Aja ¿no?

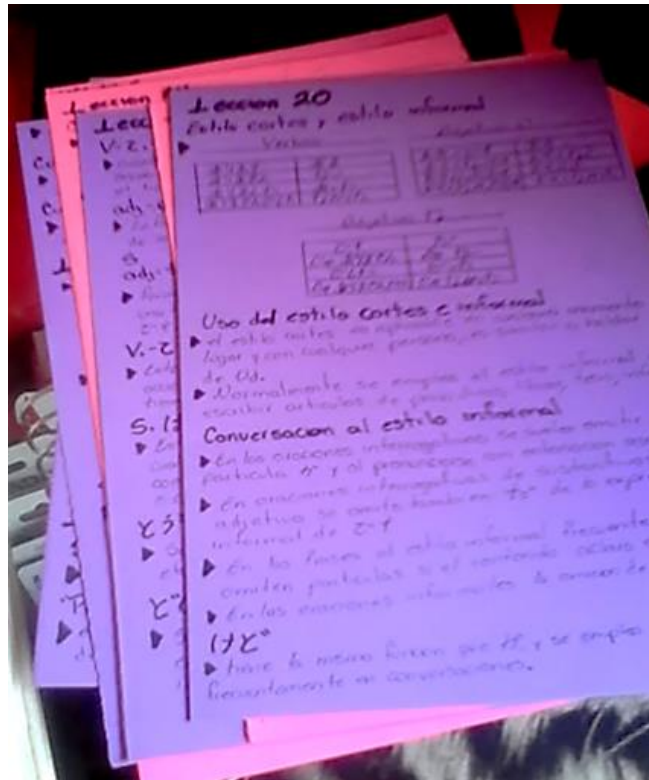
94 Jocelyn: Sí.

99 Jocelyn: (Inaudible) **00:03:21** de lo que vaya a
hacer, por decir, si necesito aprenderme
Kanjis

100 Patty: Ajá.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Figura 36. Ejemplo de Flashcards de kanjis que hace Jocelyn.



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 17 de julio de 2018.

Además, para aprenderse el vocabulario, los *kanjis* o las letras (línea 108), Jocelyn realiza varias planas (líneas 101-111) en una libreta de cuadro grande (ver Figura 37) y con ello, consigue recordar los ideogramas que representan las palabras en japonés (líneas 112).

101 Jocelyn: Este:::

102 y vocabulario hago planas,

103 planas,

104 planas,

105 planas,

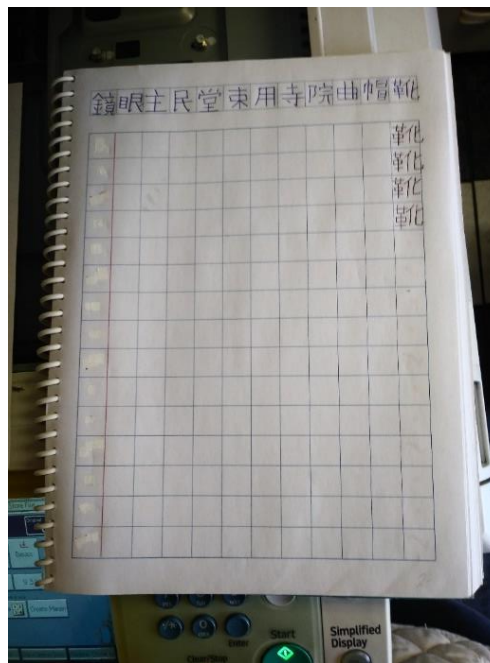
106 planas.

107 Patty: Ah, ok.

- 108 **Jocelyn:** De las letras.
- 109 **Patty:** Aja.
- 110 **Jocelyn:** Y así es como me los llevo a aprender.
- 111 **Patty:** Mhm.
- 112 **Jocelyn:** Es lo// casi como que para que no se me olvide.
- 113 **Patty:** Mhm. Mhm.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Figura 37. Ejemplo de planas de Kanjis que hace Jocelyn.



Nota: [Imagen] Fuente propia tomada el 24 de agosto de 2018.

El *kanji* (ideograma japonés) es uno de los tipos de caracteres que se utiliza en el idioma japonés. La traducción de *kanji* es letra china, originalmente correspondían a la escritura china, pero fueron adaptados al japonés y son esenciales para el dominio de este último (Martínez, 2018). De acuerdo con Aoki (2012 en Ito-Morales, 2019) y Yamashita y Maru (2000 en Ito-Morales, 2019) se deben manejar unos 2000 kanjis, aunque en los cursos para el aprendizaje del idioma solo se alcanzan a manejar entre 100 en el nivel básico y hasta 600 en un nivel más avanzado. Una de las dificultades con las que se enfrentan los alumnos es la cantidad de *kanjis* (caracteres) necesarios para escribir japonés. Por tal razón, la memorización es uno de los métodos tradicionales más utilizados tanto para los estudiantes del idioma como para los nativos japoneses (Mori, 2014 en Ito-Morales, 2019). Desde esta perspectiva, es destacable cómo Jocelyn hace uso de este método en su propio entorno, aprovecha las posibilidades que los recursos gráficos (el uso de fichas de colores, lápiz y papel) le proporcionan, así como los recursos de aprendizaje que la escritura le provee para recordar los ideogramas japoneses. Esta repetición constante de acciones, la *praxis* (Reckwitz, 2002b), le es útil a

Jocelyn porque le hace posible conseguir la incorporación de la mayor cantidad de *kanjis* para incrementar el dominio del idioma; de ahí la utilidad de estas formas de hacer y decir, aunque hay momentos y situaciones en las que es necesario ir más allá.

Después de asistir año y medio a sus clases de japonés, Jocelyn sintió que se le empezó a complicar el idioma. Las planas que hacía ya no eran suficientes para su propio aprendizaje. Así que a mediados de 2017 Jocelyn comenzó a utilizar aplicaciones móviles como herramientas mediadoras que le ayudaban a aprender japonés (línea 200).

198 Jocelyn: Las empecé a buscar porque de repente ya no sabía cómo hacer las cosas.

199 Patty: Aja. **00:02:31**

200 Jocelyn: Entonces ahí me ayuda mucho.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Buscó en Internet (línea 170), desde la computadora que tiene disponible en su trabajo, aplicaciones para aprender japonés (línea 176), y aunque varios resultados le arrojaban aplicaciones para aprender chino (línea 178), Jocelyn consideró que servían también para aprender japonés (línea 178), así que reconoció la similitud entre ambos idiomas que describe Martínez (2018) y comenzó a instalar las aplicaciones en su versión gratuita en su celular (líneas 183-184, 359-360).

170 Jocelyn: En Internet, las busqué.

171 Patty: Tú las vas buscando, ah::

172 Jocelyn: (ríe)

173 Patty: Es muy padre.

174 Jocelyn: Es que el Internet lo sabe todo.

175 Patty: (ríe) Pero uno tiene que ponerle ahí cosas ¿no?

176 Jocelyn: Sí, o sea yo le puse “aplicaciones para estudiar japonés”.

177 Patty: Ok.

178 Jocelyn: Y a veces me salían “aplicaciones para estudiar chino que te ayudarán”, entonces a veces son las mismas.

- 179 **Patty:** Mhm.
- 180 **Jocelyn:** Entonces pues...
- 181 **Patty:** Ajá.
- 182 **Jocelyn:** Ahí las fui buscando.
- 183 **Patty:** Y luego ¿qué hiciste? En tu celular...las empezaste a descargar.
- 184 **Jocelyn:** (asiente)
- 354 **Patty:** Teclado en japonés.
- 355 ¿Y dónde los bajas?
- 356 ¿en App Store?
- 357 **Jocelyn:** [En App Store]
- 358 **Patty:** En App Store
- 359 ¿todas son gratuitas?
- 360 **Jocelyn:** Sí.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Desde la tienda de aplicaciones (línea 355-359) instaló el traductor de *kanjis* Tenjin, Quizlet para utilizar *flashcards*, AnkiDroid para saber las formas informales de los verbos en japonés, LingoDeer para repasar la gramática (ver Figura 38) y un teclado en japonés (línea 354) del que hablaré más adelante.

Figura 38. Ejemplos de aplicaciones que Jocelyn utiliza para aprender japonés.



Nota: Fuente. Imágenes obtenidas de la plataforma de distribución digital de aplicaciones móviles Google Play (izquierda) y captura de pantalla del celular de Jocelyn (derecha) obtenida el 17 de julio de 2018.

En la transcripción anterior, Jocelyn da por sentado que “Internet lo sabe todo” (línea 174). En esta afirmación hay varias creencias implícitas que es importante hacer visibles. Inicialmente, es cierto que en Internet hay gran cantidad de información disponible, algoritmos programados y una diversidad de recursos que Jocelyn reconoce. Siguiendo esta idea, la circulación de estos recursos pone al alcance de las personas la posibilidad de usarlos de distintas formas dadas sus propiedades y características (Chartier, 1995). Desde este punto de vista no se trata de distinguir la gran cantidad de objetos culturales disponibles al público, sino la apropiación de ellos (Chartier, 1984), y de saber cómo los usuarios como Jocelyn hacen uso de su poder de decisión para elegir, mover, descargar, manipular y utilizar lo que está disponible para sus propios propósitos.

En este caso, el interés no está en saber el número de aplicaciones que Jocelyn descarga para aprender japonés ni las características de éstas, de si utiliza Internet o no, si utiliza su celular, su computadora o ambos, sino comprender cómo ella los utiliza. Es decir, si bien estos son datos importantes, el foco de atención está en describir y analizar cómo es que ella emplea estos recursos, cómo los vincula, de qué manera lo hace, y más específicamente, para qué los usa, en qué situaciones los emplea, en qué momento no lo hace y por qué. Esto lleva a mirar los arreglos materiales digitales (Rendón y Kalman, 2017; Rendón, 2019) que Jocelyn establece para realizar una actividad particular, en este caso, para aprender japonés.

Por ejemplo, Jocelyn recurre a tutoriales en la plataforma YouTube para ver lecciones de japonés. Reconoce cuál es el tutorial que más le sirve a sus propósitos y sigue la reproducción del video. El canal que ella sigue presenta videos que están seriados por lecciones y en el cual se presenta un hombre que anota ideogramas japoneses en un pizarrón blanco ubicado a un costado de él. Jocelyn no solo ve el video o la lección, sino que para ella es necesario tomar apuntes como si estuviera en una clase presencial, solo que lo hace estando en su espacio de trabajo (ver Figura 39). De esta forma, Jocelyn diseña su propia actividad para aprender el idioma y configura arreglos digitales: incorpora a otras personas (experto en el video), tecnologías digitales (Internet, computadora), redes sociales (YouTube), medios multimedia (videos) y soportes de escritura (libreta, pluma, pizarrón y plumones) que le hacen posible construir conocimientos de japonés.

objetos pone el énfasis en los *New Literacies Studies (NLS)* y posibilita ir más allá del lenguaje oral y escrito para vincularlo con actividades sociales en donde estos tienen lugar y en donde las personas participan (Barton, 2001; Barton y Hamilton, 2000; Barton, Hamilton e Ivanic, 2000; Kalman, 2003a, 2008; Street, 1984, 2008).

En las líneas siguientes, presento los usos que Jocelyn da al traductor de Google, al teclado japonés y a los animes online, y resalto los arreglos digitales que establece para poder utilizar estas aplicaciones en actividades específicas que ella misma diseña. A pesar de que quiero hacer visibles los arreglos materiales, es importante destacar que, desde la teoría sociocultural (Vygotsky, 1978; Cole, 1985; Lave, 2011) y la teoría de la práctica social (Reckwitz, 2002a; Schatzki, 1996; Talja, 2010) bajo las cuales se enmarca esta tesis, estos no pueden desligarse del uso que los seres humanos dan a los artefactos, un uso que está centrado en el interés social, espacial y temporalmente enmarcado, que refleja su posición en el mundo y que lleva rastros de las mismas experiencias del individuo (Kress, 2010). En este sentido, el objetivo es hacer visible cómo Jocelyn toma decisiones, adopta y adapta diferentes dispositivos digitales dependiendo de su intención, de sus necesidades específicas, de sus intereses individuales y sociales y sus condiciones de vida, y cómo en su proceso para aprender japonés se apropia no sólo del idioma japonés sino de las tecnologías digitales.

4.2. “Google Traductor es malísimo”: traducir, revisar y verificar.

Una herramienta que Jocelyn utiliza es el traductor de Google, un sistema de traducción automática, creado por Google y muy conocido con más de 500 millones de usuarios que traducen más de 100 mil millones de palabras al día⁴³. Ofrece la posibilidad de traducir texto, voz e imágenes en tiempo real de un idioma a otro. Tiene la posibilidad de traducir hasta 5,000 caracteres en más de 109 idiomas de manera gratuita, y ofrece la opción de detectar el idioma o de traducir páginas web; en esta plataforma, se puede traducir sin conexión a Internet en 59 idiomas, traducir instantáneamente enfocando un texto con la cámara, con escritura manuscrita utilizando reconocimiento de escritura o con un micrófono utilizando un sistema de reconocimiento de voz. Está

⁴³ Google Translate (Wikipedia, 2020). Consultado en https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Translate

disponible para algunos navegadores con algunas extensiones para navegadores como Firefox o Chrome y tiene versiones gratuitas para el sistema operativo Android o iOS⁴⁴.

Para poder traducir, las personas deben escribir las palabras, las frases o el texto en el idioma de origen, elegir el idioma de destino y de forma automática Google Traductor traduce al idioma deseado. El traductor de Google se basa en un método llamado traducción automática estadística, que, en pocas palabras, traduce un texto a partir de una base de datos que permite detectar por frecuencia de uso las construcciones lingüísticas de un idioma. Desde modelos estadísticos y un gran corpus de textos bilingües, al introducir un texto en un idioma, este software emite una traducción probable al idioma de destino. Por esta razón Google Traductor no hace una traducción directa de un idioma a otro, generalmente traduce primero del idioma original al inglés y después al idioma requerido, aunque el usuario no ve el paso del texto por el inglés. El sistema recorre distintos documentos para elegir la mejor traducción más que en normas gramaticales, lo que a veces causa que las traducciones puedan incluir errores aparentemente sin sentido o con alteraciones en el significado de las oraciones originales (Och, 2005).

La configuración y sus funciones previamente establecidas por programadores tienen ciertas limitaciones. En la mayoría de las veces, es necesario realizar una lectura cuidadosa de los resultados que arroja Google Traductor porque en diversos momentos será necesario que el usuario edite la producción de la aplicación. En consecuencia, resulta preciso que los usuarios tengan algún conocimiento estructural y gramatical del idioma de origen y el de destino para hacer frente a las limitaciones de la aplicación (Domínguez et al., 2013), pues además de presentar errores gramaticales, tiene problemas en la traducción por el número de caracteres permitidos con la versión gratuita, no identifica tiempos verbales imperfectos, algunos idiomas tienen mejor traducción que otros y además presenta restricciones por la conectividad a Internet o por las características de los equipos móviles desde donde se utilice Google Traductor⁴⁵, sobre todo si se utiliza la pantalla táctil, la cámara o el micrófono.

⁴⁴ Características de la aplicación de Traductor de Google (GooglePlay, 2020). Consultado en <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate>

⁴⁵ Traductor de Google (Wikipedia, 2006). Consultado en https://es.wikipedia.org/wiki/Traductor_de_Google#Metodolog%C3%ADa_de_traducci%C3%B3n

Al preguntarle a Jocelyn para qué y cómo utiliza esta aplicación, ella me comentó que lo emplea más para traducir de japonés a español que de español a japonés. Hasta aquí es un uso simple, una traducción de un idioma a otro, como se espera que se haga. Pero Jocelyn lo que hace no es traducir en sí, sino construye, en el uso, una nueva posibilidad de emplear la misma aplicación como parte de su proceso de aprender el idioma. Jocelyn usa el traductor para verificar sus construcciones en japonés, escribiendo primero una línea en japonés (línea 221), luego insertándola al traductor japonés-español (línea 222) y luego cotejando la traducción al español con lo que ella realmente quiere decir (línea 224).

221 Jocelyn: Entonces yo hago mi frase (en japonés)

222 Jocelyn: y voy viendo si se va traduciendo bien (al español).

223 Patty: Mhm.

224 Jocelyn: Si es lo que quiero decir (en japonés).

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Jocelyn construye frases o ideas en japonés y revisa si lo que escribió se acerca a lo que quiso decir. Lo que ella hace está íntimamente vinculado con el contexto en el que aprende y con sus condiciones para dominar el idioma. Si Jocelyn estuviera en Japón o en posibilidades de hablar y dialogar con alguien en dicho idioma, podría ir realizando esa verificación. Sin embargo, al no poder enfrentarse a esa posibilidad, utiliza aplicaciones y recursos digitales, pero rediseña el procedimiento convencional para utilizar la aplicación del Google Traductor pues reconoce las limitaciones del sistema para traducir con certeza de español a japonés (línea 299). Utiliza más la opción de ir del japonés a español que del español al japonés porque puede detectar si el español es correcto o no. Si bien el traductor fue diseñado para traducir, Jocelyn lo usa para verificar su propia escritura y evaluar si está aprendiendo lo que intenta aprender, más que para realizar traducciones textuales (líneas 296-298). Es un procedimiento que implica varios pasos adicionales.

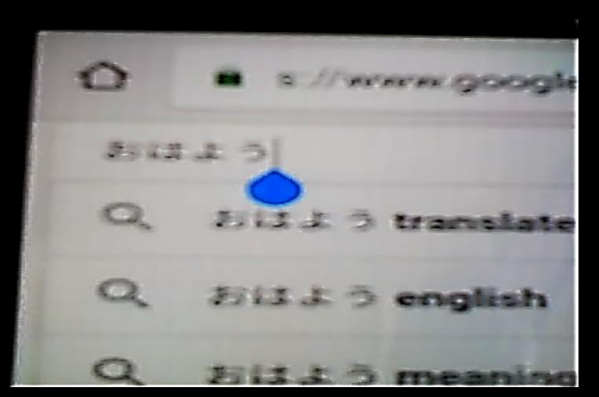
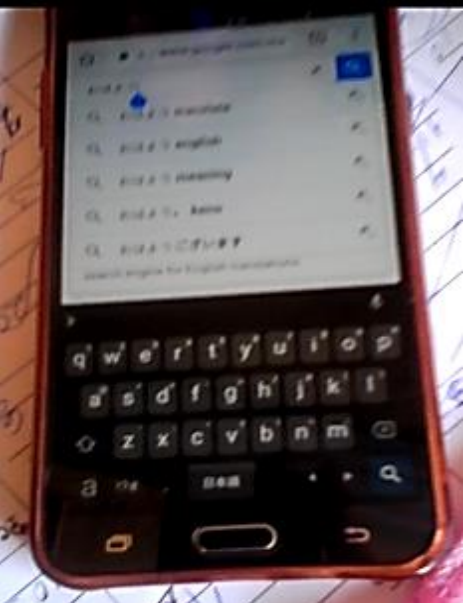
292 Jocelyn: normalmente lo escribo//

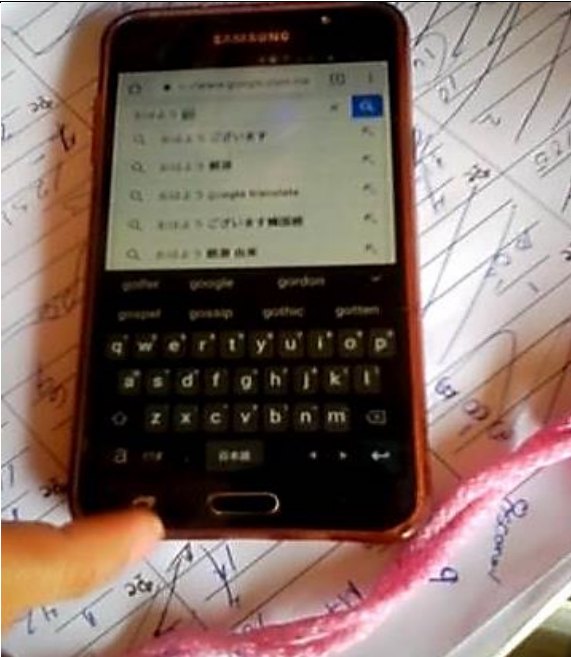
- 293** escribes una frase.
- 295** **Patty:** Aja::
- 296** **Jocelyn:** Y lo que hago es ver si lo traduce más o menos como || yo quiero||
- 297** **Patty:** ||Como tú quieres||
- 298** **Jocelyn:** Sí,
- 299** porque Google Traductor es malísimo.
- 300** (Ambas ríen)

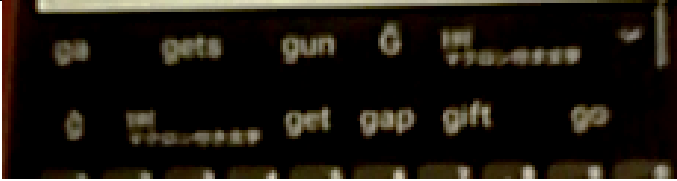
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

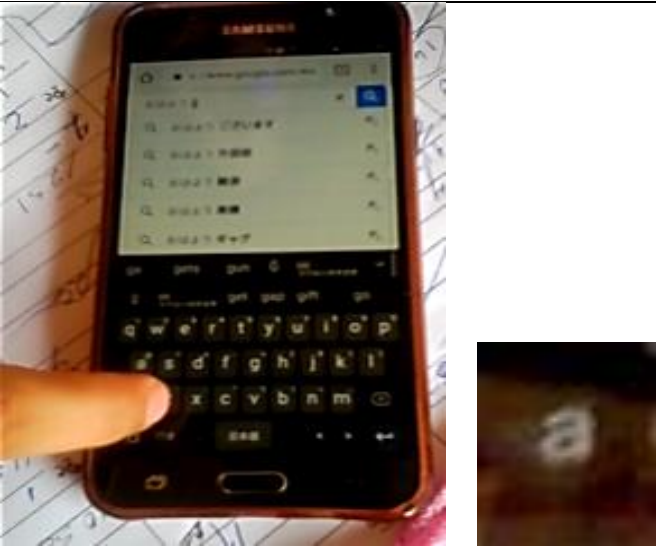

Jocelyn se dio cuenta de las limitaciones del traductor de Google en el uso (Chartier, 1984; 1995) y sobre eso construyó otra forma de emplearlo. Para ello utiliza simultáneamente otra aplicación para traducir una frase de japonés a español y así verificar si la construcción que ella hizo del japonés corresponde o se acerca a lo que desea expresar. Su uso requirió un teclado en japonés por lo que Jocelyn instaló uno en su celular (ver Tabla 6). Con esta aplicación Jocelyn teclea letras utilizando el teclado de su teléfono (líneas 242,243) y en la pantalla se muestran ideogramas o caracteres japoneses (líneas 239-241, 244). Como parte de una de mis conversaciones con Jocelyn, le pedí que me mostrara cómo funciona esta aplicación. A continuación, presento un fragmento de nuestro intercambio. Jocelyn manejaba su teclado y las aplicaciones con mucha soltura y velocidad por lo que fue necesario hacerle preguntas sobre cómo operaba el teclado y cómo funcionaba este software.



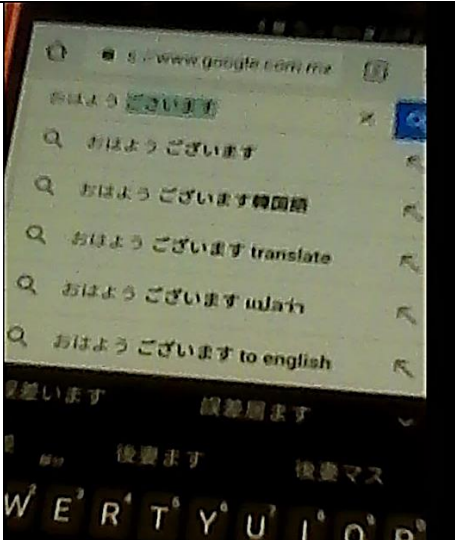
Tabla 6. Demostración de Jocelyn utilizando la aplicación del teclado en japonés

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	Acciones	Actor
237	00:00:00-00:00:05	Patty: En japonés...			Pa
238				Patty acerca la cámara para filmar lo que Jocelyn había escrito en japonés.	Pa
239				Jocelyn activa en su celular el teclado en japonés.	Jo
240				Jocelyn teclea,	Jo
241				en lugar de letras aparecen ideogramas japoneses en la pantalla.	Jo
242	00:00:05-00:00:08	Patty: ¿Tú le escribiste aquí? (en el teclado)		Patty aleja la cámara y toma el teclado completo.	Pa
243		Jocelyn: (asiente)			Jo
244		Patty: Porque te aparecen los caracteres. Ajá.		Se observa cómo está activado el teclado en japonés pues al ver la barra de espacio se distinguen ideogramas japoneses	Pa
245		Patty: Ok.			Pa

246		Jocelyn:		Jocelyn comienza a manipular el celular,	Jo
247				escribe con el teclado una palabra en japonés.	Jo
248	00:00:08- 00:00:35	Jocelyn: Entonces aquí, bueno ese es el espacio		Jocelyn señala la barra espaciadora del teclado	Jo
249				Conforme va tecleando en el buscador de Google	Jo

250				también aparecen sugerencias de búsqueda también en japonés.	Pa
251	Patty: Mhm			Aparecen también las sugerencias del autocompletado de la imagen que están en inglés y otras en japonés	Pa
252	Jocelyn: Estamos escribiendo,				Jo
253	ah::				Jo
254	pero ahí está en español,				Jo
255	no.				
256				Después, en la parte inferior izquierda Jocelyn teclea un	

257				<p>botón, al lado izquierdo de la barra espaciadora.</p>	
258				<p>Jocelyn borra lo que había escrito.</p>	Jo
259				<p>Había presionado la letra "g" y "o". Y aunque aparecieron ideogramas en la barra de búsqueda de Google,</p>	

260					no era lo que Jocelyn quería.		
261		Patty: Mhm::			Teclear la "a" minúscula cambia las palabras en inglés (con letras) al japonés (ideogramas). La "a" ahora ya es un ideograma.	Pa	
262	00:00:36-00:00:37				Jocelyn continúa tecleando	Jo	
263					Al cambiar el idioma ahora las sugerencias de autocompletado del celular aparecen ya en japonés.	Pa	
264	00:00:38-00:00:44	Jocelyn: Así sería,			Jocelyn termina de escribir una palabra en japonés.		
265		mmm::: ya te escribe (la aplicación)				Jo	
266					Aparecen las sugerencias también en japonés de Google	Pa	
267					Aunque algunas van acompañadas de palabras en inglés.	Pa	
268					Jocelyn escribió "google" con el teclado con letras romanas, pero se despliegan ideogramas.	Jo	
269		Patty: Oh:::					Pa
270		Jocelyn: (ríe)					Jo

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

En esta demostración, Jocelyn abrió en su celular la aplicación de Google y se ubicó en el buscador para mostrarme cómo funcionaba su teclado en japonés (líneas 237,238). En todo momento, ella estaba produciendo una frase original en japonés con ayuda de su teclado, conoce la correspondencia entre la tecla y el carácter, y ubica las teclas que necesita, aunque éstas están señaladas con letras y no con los caracteres correspondientes.

Jocelyn incorporó los dispositivos digitales, en este caso particular, en el celular (línea 246), activó el teclado japonés oprimiendo la barra espaciadora (líneas 244, 248), escribió en él cuando apareció en la pantalla (línea 247), y se movió entre el idioma japonés (línea 250), el inglés (línea 251) y el español (línea 254). Ella distinguió las formas de operación de esta aplicación con respecto a estos idiomas y se dio cuenta cuándo la aplicación puede funcionar cómo ella lo desea y cuándo no. Para Jocelyn, escribir “g-o-o-g-l-e” en japonés implicó oprimir las mismas letras romanas g-o-o-g-l-e en el teclado, pero su correspondencia involucró la aparición de ideogramas en la pantalla.

Durante la demostración, Jocelyn manifestó su apropiación del teclado en japonés pues supo cuándo y cómo corregir el funcionamiento de la aplicación para sus propias necesidades. Mientras Jocelyn estaba narrando el procedimiento que ella estaba siguiendo (línea 252), se percató de un error en el comando de escritura del teclado japonés (línea 253). En este caso, identificó que el teclado no tenía el comando correcto pues “estaba en español” (línea 254) y no era la forma en como ella deseaba que operara. Sucedió que las sugerencias de autocompletado aparecían en inglés y solo algunas en japonés (línea 251). Lo que Jocelyn necesitaba era que todo apareciera en japonés. De inmediato, Jocelyn supo qué tecla oprimir para modificar la configuración del teclado (línea 256), lo hizo (línea 257) y corrigió lo que había escrito (línea 258). Jocelyn oprimió la letra “g” y la letra “o” en el teclado japonés, y aunque aparecieron ideogramas en la pantalla y algunas sugerencias del buscador en japonés e inglés (línea 259), no era lo que Jocelyn deseaba (línea 260).

Cuando Jocelyn oprimió la tecla que cambió la configuración del teclado, en la aplicación se modificaron las sugerencias que aparecían en inglés a ideogramas japoneses (línea 263) y la tecla que presionó Jocelyn (una “a”) se convirtió en un

ideograma (línea 261), lo cual le permitió alinear todo al idioma japonés y continuar con su demostración. Cuando Jocelyn culminó la escritura de una palabra en japonés, mostró la pantalla (línea 264) y observé que se desplegaron sugerencias en ese idioma, aunque algunas iban acompañadas de palabras en inglés (línea 267).

Frente a esto, Jocelyn le atribuyó a la aplicación la posibilidad de escribir en un idioma (línea 265) que apenas aprendía (japonés) aunque era mediado por otro que conocía poco (inglés). Es decir, descubrió lo que una aplicación hace mediante el ensayo y el error. Ella no solo tuvo que activar su teclado, sino también configurarlo correctamente para luego emplearlo según sus propósitos. En algún momento, Jocelyn buscó la manera de escribir expresiones en japonés, revisarlas y para eso buscó diferentes aplicaciones, identificó esta, la descargó y la exploró para conocer su funcionamiento y sus características. Además, incorporó todos sus conocimientos técnicos y de lengua escrita en distintos idiomas para utilizarla; logró distinguir las acciones que tiene que ejecutar para activar el teclado en su celular y para alinear la correspondencia de idiomas en su celular.

En este sentido, es de resaltar el rol que tiene Jocelyn en el uso de las tecnologías digitales. Aquí, el teléfono celular y la aplicación de teclado japonés son artefactos mediadores (Cole, 1985) en la actividad de Jocelyn y es ella misma quien coordina, conjuga e incorpora dichos artefactos según sus propósitos. Además, dentro de estas formas habituales de utilizar el teclado japonés, a Jocelyn se le presentó un tipo de salvedad que logró resolver sin mayor contratiempo. Ella sabía cómo hacer que la aplicación funcionara de la manera en que ella quería, y cuando lo consiguió, continuó con su actividad.

Las aplicaciones y los dispositivos digitales son mediadores en el aprendizaje del idioma japonés de Jocelyn. No son las herramientas en sí mismas, en otras palabras, las TIC no promueven el aprendizaje, son las personas, en este caso, es Jocelyn quien configura actividades y participa en ellas, construye nuevos usos, diseña nuevas posibilidades con las herramientas, aplicaciones y dispositivos que le facilitan aprender japonés. En este caso, es ella quien, en el uso, logra reconocer los límites de las aplicaciones (líneas 271-275), de ahí que se asegura de utilizar las funciones que le ofrecen para no sobrecargarlas de un uso que no garantiza el éxito que ella desea (línea

273). Esto la llevó a construir una nueva posibilidad de uso de la misma aplicación. Jocelyn explica que si alguna búsqueda o traducción se escribe en español (línea 271), entonces el buscador o el traductor no encontrará lo que uno desea en japonés (línea 273). Frente a ello, Jocelyn explica que es necesario “escribir en japonés” (línea 276), lo cual requiere integrar conocimientos previos del idioma, pues de lo contrario, lo que se quiera buscar o traducir “nunca” aparecerá (línea 273).

271 Jocelyn: [Si escribes todo en español]

272 Patty: Aja.

273 Jocelyn: Nunca te lo encuentra (la búsqueda o traducción)

274 Patty: No pues no.

275 Jocelyn: No,

276 lo tienes que escribir en japonés.

277 Patty: En japonés tal cual

279 Patty: Entonces para buscarlo en el traductor tienes que escribirlo en japonés.

280 Jocelyn: Sí:::

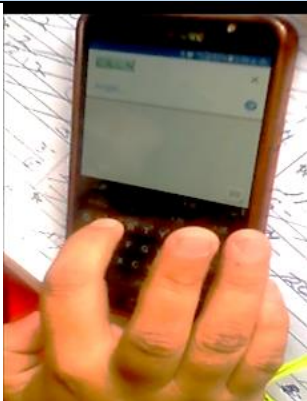

281 Patty: Sí.

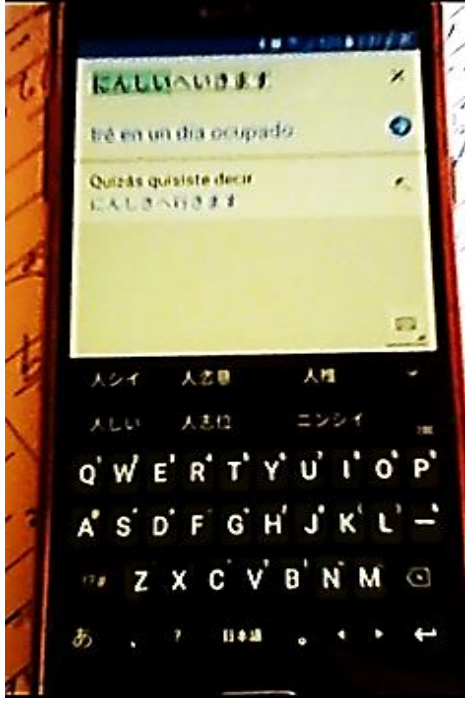
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Para sopesar dichos inconvenientes, Jocelyn establece un nuevo arreglo digital para lograr hacer una traducción de japonés a español, y así, aprender el idioma. Ella reúne la aplicación de Google traductor, su aplicación de teclado japonés, artefactos digitales y sus conocimientos previos del japonés. En la siguiente demostración, Jocelyn expuso cómo es que ella realiza una traducción en su celular (ver Tabla 7). Inicialmente abrió su aplicación de Google traductor y escribió con ayuda de su teclado japonés (línea 308). Conforme iba escribiendo, en la pantalla del teclado se desplegaban varias sugerencias en japonés (línea 309) y en el Google Traductor se mostraron traducciones de lo que Jocelyn estaba escribiendo. Cuando terminó de escribir, Jocelyn miró la traducción que se desplegó en la pantalla y expresó que la traducción era incorrecta (líneas 313, 315). Jocelyn reconoció que la traducción estaba mal porque construyó una frase con un significado que ella conocía (línea 316) y esperaba que la traducción

correspondiera a lo que ella produjo (línea 318). Sin embargo, al leer la traducción que desplegó Google traductor (línea 320) Jocelyn confirma la mala traducción que ofrece la aplicación (línea 321) y que incluso revela problemas gramaticales. Al solicitarle a Jocelyn que me dijera qué había querido decir, ella fue capaz de decirme la traducción que ella esperaba (línea 323) e incluso ofreció una posibilidad que pudiera acercarse a lo que Google Traductor había desplegado (línea 327).

Tabla 7. Demostración de Jocelyn utilizando el teclado en japonés en Google Traductor

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	Acciones	Actor
308	00:00:37-00:00:58			Jocelyn escribe otra palabra en japonés.	Jo
309				Mientras va tecleando van apareciendo sugerencias en japonés en el teclado	Pa
310				y en Google Traductor van apareciendo traducciones de lo que hasta ese momento está escrito en pantalla.	Pa
311	00:00:58-00:01:03			Después de teclear, Jocelyn mira la traducción de la palabra que escribió.	Jo
312		Jocelyn: Mmm::: mira		La traducción en español dice “iré en un día ocupado” (letras azules), y hay una sugerencia de Google Traductor en “quizás quisiste decir” seguida de símbolos en japonés.	Jo
313		te traduce todo mal.			Jo

314		Patty: Aja::			Pa
315	00:01:03-	Jocelyn: Traduce todo mal,			Jo
316	00:01:18	entonces [mini iré ninchi] (lo dice en japonés)		Jocelyn lee lo que ella escribió en japonés desde la pantalla de su celular	Jo
317		Patty: Aja.			Pa
318		Jocelyn: Se supone que debería de ser así.			Jo
319		Patty: (asiente)			Pa
320		Jocelyn: Pero, aquí (en la pantalla de la aplicación del traductor) dice <u>iré un día ocupado</u> ,		Jocelyn lee lo que está escrito en español en el celular como resultado de la traducción	Jo
321		cuando ya no (ríe)			Jo
322		Patty: (ríe) ¿Y qué quiere decir lo que escribiste?			Pa
323		Jocelyn: Eh::: “voy a Ninchi” (nombre de su escuela de japonés)			Jo
324		Patty: Ah, “voy a Ninchi”			Pa
325		Jocelyn: Aja.			Jo
326		Patty: Ok.			Pa
327	00:01:19-00:01:26	Jocelyn: O “iré a Ninchi”			Jo
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18					

Jocelyn revela porqué ella establece ese arreglo digital, pues en el uso se dio cuenta de la falta de confiabilidad de la App de Google Traductor (líneas 313, 315). Ella no confía en la traducción que pueda hacerle Google de español a japonés. Es por tal razón que decide utilizarlo de japonés a español, porque entonces necesita ver si lo que ella escribe se acerca a lo que quiere decir en español. En este caso, aunque Jocelyn altera algunos aspectos del uso del traductor, no modificó la esencia de la actividad que consistía en lograr una traducción de japonés a español, para verificar su propia construcción de japonés e identificar si correspondía a un significado particular en español. Lo que sí cambió Jocelyn es el camino directo que ofrece la aplicación de Google traductor. Al identificar las características y el funcionamiento de la aplicación y los alcances de esta, Jocelyn combina el uso de dos aplicaciones, Google Traductor y un teclado en japonés en su celular para configurar un arreglo material digital. La primera herramienta la utiliza para verificar su propia construcción en japonés y la segunda, para poder solventar las deficiencias del Google Traductor y poder escribir en japonés. En el uso, Jocelyn identifica nuevas formas de utilizar aplicaciones digitales y encuentra las propiedades de cada una de ellas (Guerrero, 2011), y moviliza sus recursos y conocimientos del uso de las tecnologías y del idioma japonés para crear un entorno donde puede escribir en japonés y verificar la precisión de su escritura.

Ahora bien, es importante resaltar que la socialización e intercambio de ideas en diversos espacios ha sido importante para que Jocelyn aprenda japonés y establezca sus propios arreglos digitales. Si bien ella empezó a identificar las limitaciones de Google Traductor (líneas 335-339) desde que quería traducir sus mangas (líneas 344-350) no se dio cabal cuenta hasta que en la escuela le sugirieron incorporar ese teclado en japonés (línea 352-353).

333 Patty: ¿Cuándo te diste cuenta que no// que
Google Traductor no traducía.

334 Jocelyn: Este::

335 mucho antes.

336 Patty: Mhm::

337 Jocelyn: Mucho antes,

- 338 cuando quería traducir algo
- 339 y decía así como que no, eso no.
- 343 **Patty:** Pero de tus// o sea ya cuando entraste a al::
curso
- 344 o desde antes, desde tus mangas y...
- 345 **Jocelyn:** Desde antes.
- 346 **Patty:** Desde eso.
- 347 **Jocelyn:** Aja.
- 348 **Patty:** Desde que empezaste a buscar, ya.
- 349 **Jocelyn:** Sí
- 350 y vi que no traducía.
- 351 **Patty:** Aja.
- 352 **Jocelyn:** Entonces ahí en la escuela
- 353 nos dijeron que bajáramos un teclado en japonés.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-17julio18

Esto revela la importancia de la interacción con otros para llegar a la aplicación digital, lo cual habla también de las diferentes formas en las que Jocelyn participa en otros contextos y actividades sociales que le posibilitan construir otros usos y posibilidades de las tecnologías digitales. En los distintos contextos circulan diferentes conocimientos: en el ciber se intercambiaron diversas formas de imprimir una factura cuando no funcionó la página de la CFE mientras que aquí se recomiendan algunas opciones para aprender japonés. En algunos momentos Jocelyn se involucra activamente en las actividades que ella misma construye, pero en otras ocasiones su participación se orienta a la escucha de sugerencias que ella decide retomar para su propio proceso de aprendizaje del idioma (Rogoff, 2008; Rogoff et al., 2003).

4.3. “Le das clic y ya te dice qué significa”: el *anime* como táctica de aprendizaje

El *anime* y *manga* son puntos de referencia para hablar de Japón, ya que se consideran un arte que posiciona a las series animadas e historietas japonesas como una

de las empresas más grandes y exitosas de ese país (Romero, 2015). De las novelas gráficas japonesas, o mejor conocidos como *mangas*, surgió el *anime* o animaciones japonesas. El *manga* surge de combinar los *kanjis*, lo informal (*man*) y el dibujo (*ga*), dando como resultado un dibujo rápido que transmite ideas con fundamentos políticos, sociales y culturales (Guarín-Monsalve, 2019). De una manera similar, el *anime* se caracteriza por utilizar dibujos animados lo más ajustados posibles a la realidad japonesa para acercar a todo tipo de público, utiliza una variedad de personajes y protagonistas que engancha a niños, jóvenes y adultos a la historia y cultura de ese país (Fukunaga, 2006; Guarín-Monsalve, 2019). Después de la Segunda Guerra Mundial, el anime se convirtió en tendencia con series adaptadas del *manga* Inuyasha y Ranma½. Ambos fueron muy populares entre niños y jóvenes y provocaron el lanzamiento de la industria oriental en diversos países (Guarín-Monsalve, 2019)

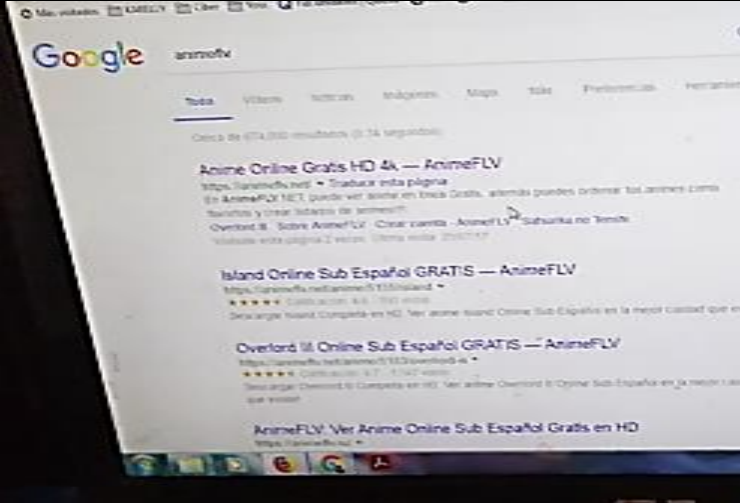
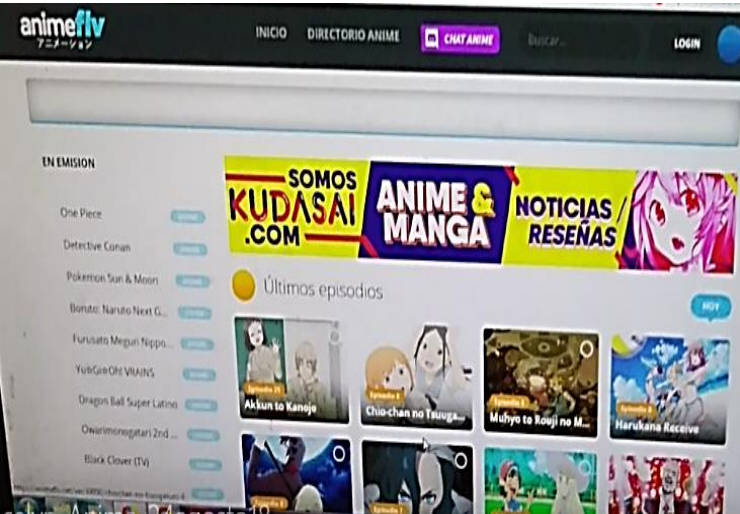
El *manga*, el *anime* y los videojuegos entraron a México cuando la apertura de fronteras posibilitó su importación (Castelli-Olvera, 2017). Su aparición en el país fue documentada en 1970 con la transmisión de *Astro Boy* de Osamu Tezuka (padre del manga moderno, fundador de la producción del *anime*), y se considera la serie japonesa pionera en México. Pero el éxito del *anime* en el país no fue hasta 1990 con series como Mazinger Z, Sandy Bell, Super Campeones, Sailor Moon, Caballeros del Zodiaco, Candy, Oliver y Benji, Heidi y Dragon Ball Z que se transmitieron en la televisión abierta y de paga (Martínez, 2018; Romero, 2015).

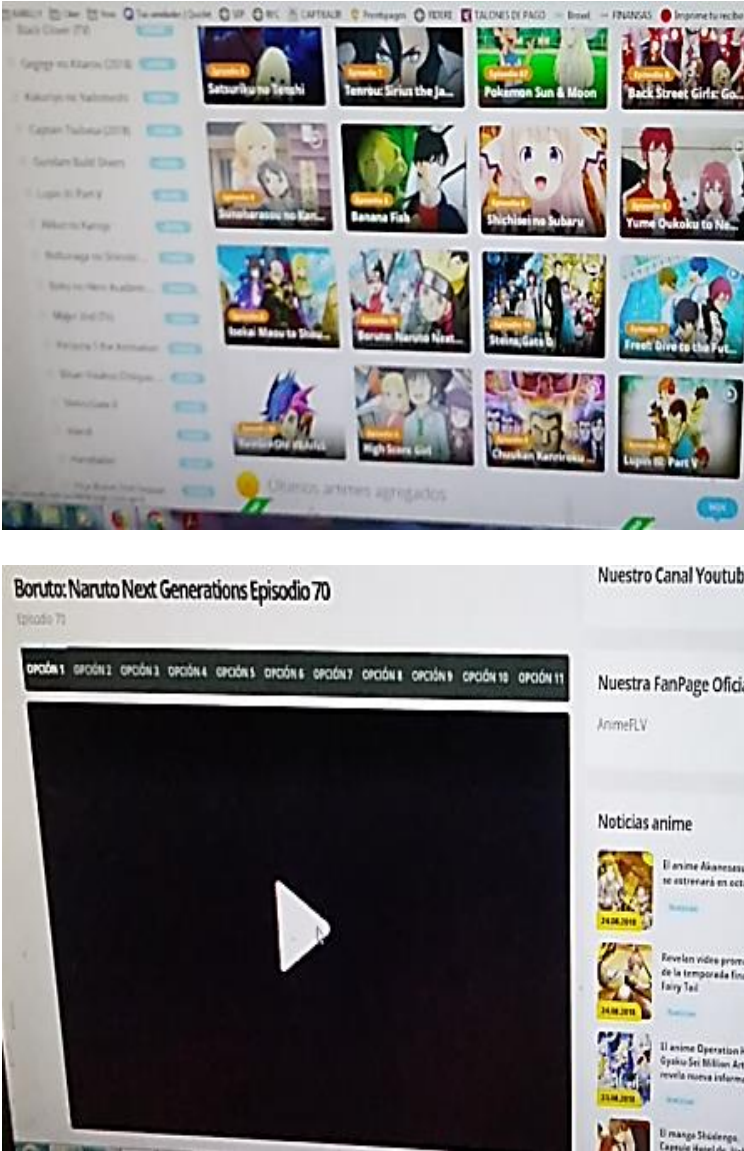
Desde entonces, el *anime*, la animación y los textos japoneses se convirtieron en una oportunidad para que las personas se acercaran a la lengua, la sociedad y la cultura japonesa (Fukunaga, 2006). Para Jocelyn representó un gran recurso que la motivó a aprender el idioma. Su gusto por la cultura de este país surgió frente a su acercamiento con los filmes animados y las historietas japonesas; y no solo eso, sino que también figuran entre sus tácticas de aprendizaje. Es decir, Jocelyn utiliza el *anime* como uno de sus recursos para aprender y practicar el idioma, una forma distinta a los ejercicios planteados comúnmente en su escuela (planas, resolver ejercicios del libro). En una entrevista, ella narró cómo descubrió la página AnimeFLV⁴⁶ para ver filmes animados en su computadora (ver Tabla 8). Inicialmente Jocelyn se situó en el buscador de

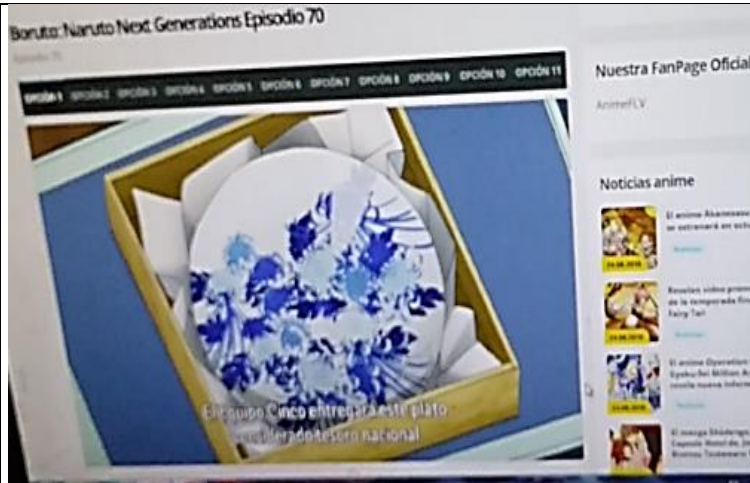
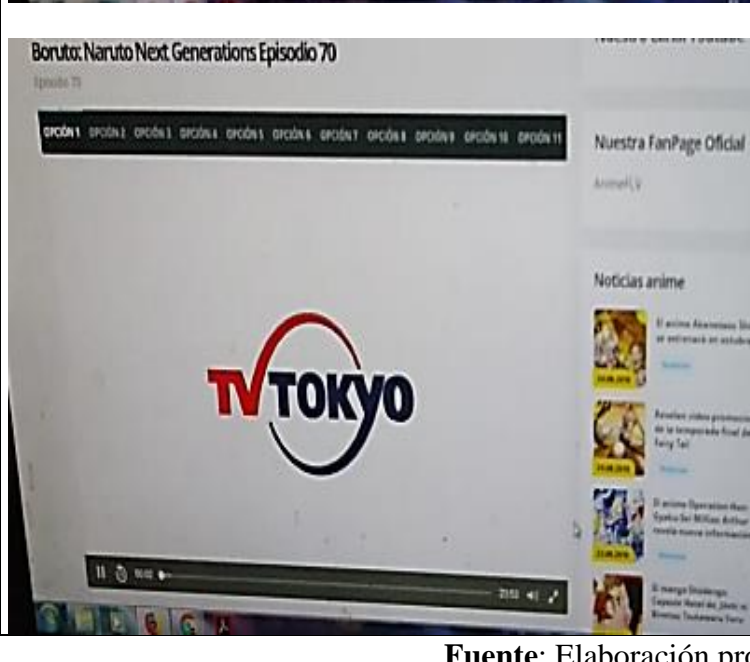
⁴⁶ Anime FLV (s/f). Consultado en <https://animeflv.net/anime/dororo>.

Google. Ella comentó que solo puso “ver anime” en el buscador (línea 242) y entre los resultados de la búsqueda estaba la página AnimeFLV (línea 243). Cuando uno repite el procedimiento que Jocelyn describe, este sitio es el tercer resultado de la búsqueda. Sin embargo, en la demostración que hizo, Jocelyn acertó el camino para mostrarme específicamente ese sitio web, y escribió en el buscador el nombre de la página (242-columna acciones), de tal forma que en la lista de resultados de la búsqueda, la primera opción fue la que Jocelyn eligió (243-columna acciones); incluso se observó una huella digital (Maly y Blommaert, 2019a, 2019b), dado que el color morado de la primer opción da cuenta de la frecuencia en la que Jocelyn utiliza este recurso en su vida diaria. Incluso, ella confirmó que visita regularmente este sitio (líneas 245-247) y que en algunas ocasiones se pone a ver los capítulos de alguna serie (líneas 248-251).

Tabla 8. Demostración de Jocelyn accediendo a un sitio web de anime

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	Acciones
242	00:00:00 - 00:00:11	Jocelyn: Puse "ver anime"		Jocelyn escribe y da clic en el primer resultado de la búsqueda "Anime Online Gratis HD 4K-AnimeFLV".
243		y salieron así (los resultados de las búsquedas)		La página se ve en morado porque ya ha entrado anteriormente.
244		Patty: ¿Sí?		Inclusive en la parte de abajo del renglón se ve que dice visitado 2 veces y última visita
245		¿Ya tienes tiempo viendo ese?		
246		Jocelyn: Sí.		
247		Patty: Ok.		
248		Jocelyn: Entonces sí de repente me pongo a ver		
250		Jocelyn: una y ya.		
251		Patty: M:::		

252	00:00:11	Jocelyn: Sí, me pongo a ver,		
253	00:00:18	entonces como están en japonés		
254		pues ya [practico].		
255				Se observa una serie de animes sugeridos en la página.
256		Patty: Aja::		Los animes se presentan con los títulos en español. De lado izquierdo de la pantalla hay una lista que se llama “En emisión” donde se puede elegir un programa y en el centro y hacia la derecha se presenta en forma de cuadrícula la carátula de cada serie y un enlace al episodio más reciente.
257		Hay una pequeña pausa mientras se reproduce el anime.	Jocelyn da clic en la serie “Boruto: Naruto”.	

258	00:00:18 -	Patty: Ok, entonces el audio está en japonés		
259		y los subtítulos en español		
260		Jocelyn: En español		
261				Jocelyn da clic en reproducir,
263				la serie comienza.
264				En la pantalla se observa un logotipo que dice TVTokio
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-24agosto18				

Una de las razones por las que Jocelyn utiliza el *anime* es la opción que tiene para escucharlos en el idioma japonés (Tabla 8, línea 252-254) con subtítulos en español (Tabla 8, líneas 258-260). Sin embargo, dentro de las muchas otras opciones que Jocelyn utiliza y que no reconoció explícitamente es la posibilidad de ver los animes de forma gratuita por Internet. Dado que AnimeFLV es uno de los sitios más populares que no paga derechos por transmisión, los usuarios tampoco tienen que pagar nada por ver las series animadas. En diciembre de 2019, esta página era una plataforma que transmitía series que no se podían ver en los canales de televisión abierta y que no necesariamente estaban licenciadas por otros sitios, es decir, que ofrecía una amplia variedad de géneros de *anime* mucho antes de que estos pudieran verse en otros sitios web, y de ahí su popularidad entre los aficionados.

A pesar de que las políticas de transmisión de AnimeFLV cambiaron a partir de este año para ofrecer al público únicamente material online autorizado, sigue siendo uno de los sitios con un amplio catálogo de *animes* en español que comparte la cultura asiática a más de 400 mil usuarios⁴⁷. Jocelyn, una usuaria habitual, exhibe amplio dominio del sitio. Ella sabe cómo elegir una serie de entre los múltiples *animes* que ofrece la página (Tabla 8, línea 255) y sabe cómo reproducir el material audiovisual (Tabla 8, línea 257). Estas acciones son evidencia de algunos de los aspectos minúsculos que Jocelyn aprendió para conocer y ver los *animes* como parte de su esfuerzo por construir sus conocimientos del idioma japonés fuera del marco escolar y utilizando materiales disponibles en Internet.

No obstante, Jocelyn realiza diversas acciones para aprender japonés y reúne los conocimientos que tiene de los sitios web y de los diferentes tipos de búsquedas online. Así fue como halló otra página web que se ajustaba a sus intereses y que utiliza con frecuencia (ver Tabla 9). Durante la demostración Jocelyn la quiso desplegar, así que regresó al buscador de Google, colocó el cursor sobre la barra de búsquedas y escribió “animelon” (línea 275). Posteriormente, Jocelyn dio clic en el primer resultado de la búsqueda (línea 276). Una vez que está dentro del sitio, Jocelyn dio clic en una serie (línea 277) y explica que la diferencia entre la página AnimeFLV y la de Animelon es que esta última ofrece subtítulos en japonés y no en español como la primera (líneas

⁴⁷ FanPage AnimeFLV (s/f). Consultado en https://www.facebook.com/AnimeFLV/?ref=page_internal

277, 278). Justamente cuando Jocelyn reproduce el video (línea 279) se observan subtítulos en japonés (línea 281) y debajo de ellos los subtítulos en inglés (línea 280), una característica que los creadores de la página distinguen del sitio desde el 2016⁴⁸. Es decir, ofrecer subtítulos en *kanjis* representa para la página la oportunidad de proporcionar herramientas que ayuden a los usuarios a aprender japonés mientras ven *anime*. Los creadores consideran que los fans del *anime* pueden aprovechar el tiempo de entretenimiento para aprender el idioma. Por ello, brindan una amplia gama de series animadas gratuitas, ya que únicamente solicitan donaciones a los usuarios para alcanzar una meta monetaria mensual para poder mantener el sitio activo y así añadir más contenidos.

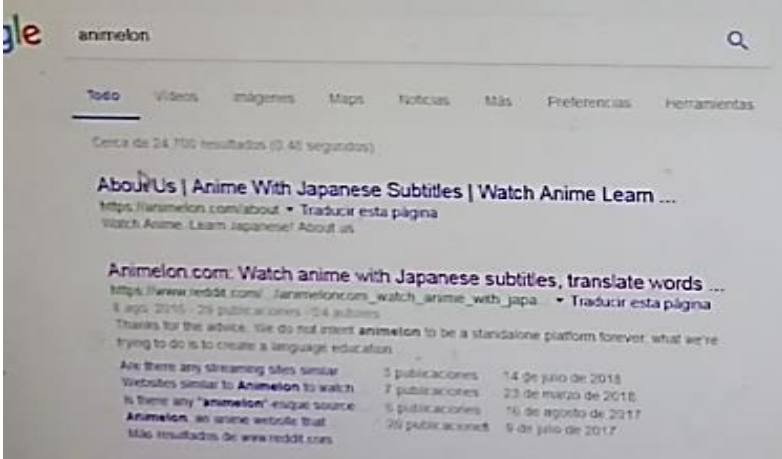
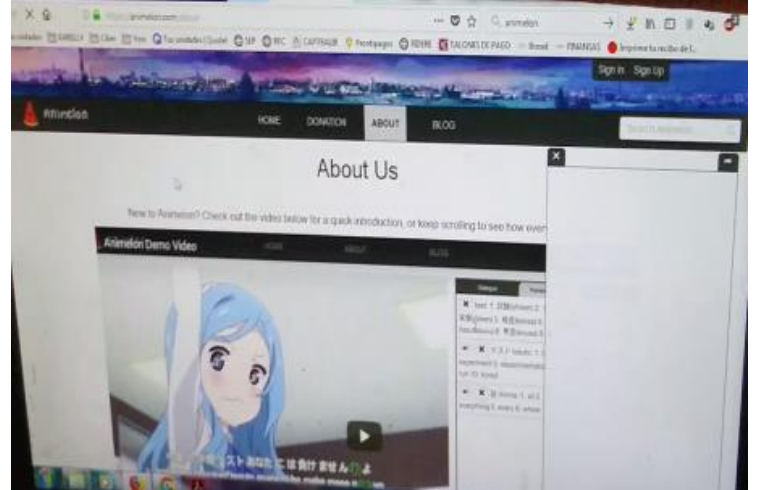
A pesar de esta diferencia, Jocelyn visita continuamente este sitio y explica las características en las que ella se fija para acceder a un *anime* (línea 290). Para Jocelyn es importante fijarse en las banderas que presenta una serie en el menú (línea 291), las cuales hacen referencia al idioma en el que aparecen los subtítulos en esa serie. En este caso, Jocelyn identifica la bandera de Inglaterra y de Japón. Ambas imágenes sirven como índices del tipo de subtítulos que esa serie le ofrece a Jocelyn; la primera es un índice para los subtítulos en inglés (línea 293) y la segunda para los subtítulos en japonés (línea 294). Sin embargo, ella busca particularmente estos últimos. De esta forma, Jocelyn utiliza los recursos multimodales (Kress, 2010) y multilingües (Blommaert, 2013) que la página ofrece para acceder a contenidos que se ajustan a sus propios intereses.

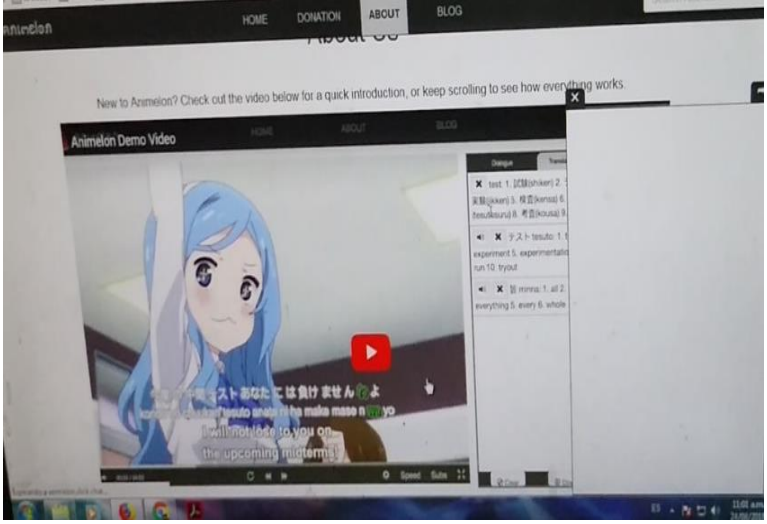

De acuerdo con lo que Jocelyn narra, para ella este tipo de recursos es útil porque le posibilita ver actividades y personajes, escuchar el audio del *anime* en japonés, ver los subtítulos en ese mismo idioma y ver una traducción instantánea al inglés. Utiliza diferentes modos (imágenes, texto, audio, colores, lenguas) en un medio (pantalla de su computadora) que le ayudan a significar y comprender el uso situado del idioma japonés (Kress, 2010). Cabe señalar que este sitio solamente ofrece estos dos idiomas (inglés y japonés). Incluso la guía de uso de la misma página es un video que explica las características funcionales del sitio web en inglés. Además, los menús, la invitación a donar dinero y el blog están en este idioma, por lo que navegar en este sitio implica tener

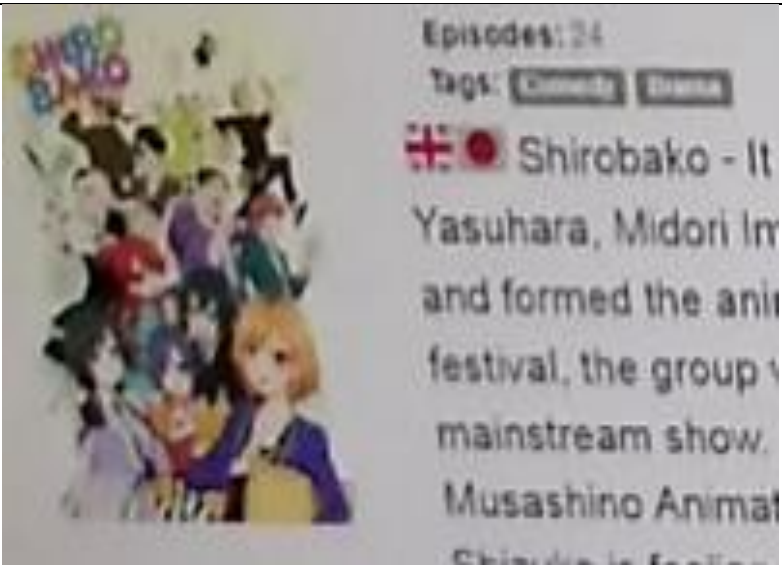
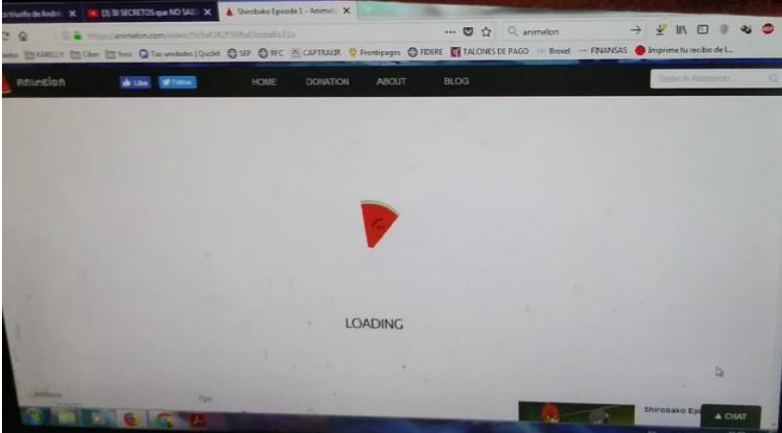
⁴⁸ Animelon (2016). Consultado en <https://animelon.com/>

ciertas nociones del inglés. De esta manera, el inglés, al igual que su teléfono móvil, su tableta, la aplicación de Google Traductor y el teclado en japonés, es un mediador para aprender japonés.

Tabla 9. Demostración de Jocelyn utilizando otra página web de anime

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	Acciones	Actor
275	00:00:41-00:00:58	Patty: Mhm::		Jocelyn vuelve a la página de Google.	Jo
276		Jocelyn: Ah, ésta.		Y le da en la primer opción “About Us Anime with Japanese Subtitles Watch Anime Learn”	Jo
277	00:00:58-00:01:22	Jocelyn: Esta lo que tiene es::		Jocelyn entra a una serie.	Jo

278		tiene subtítulos en japonés.			Jo
279				Se reproduce el video	Pa
280				y se observan subtítulos en inglés	Pa
281		Patty: Oh:::		y arriba de ellos en japonés.	Pa
290		Jocelyn: Buscas uno. Bueno, el que sea ¿no?		Jocelyn entra a otra serie que tenga subtítulos en japonés.	Jo
291		Patty: Aja.		Señala las banderas al inicio de la	Jo



				explicación del contenido, que también está en inglés.	
292				Le da clic al primer episodio	Jo
293		Jocelyn: Y aquí te dice que está subtítulos en inglés			Jo
294		y en japonés		Señala banderas en la pantalla	Jo
295		Patty: Ok.		y espera que cargue.	Jo
Fuente: Elaboración propia basada en EJ-24agosto18					


En una entrevista, Jocelyn reconoce que su nivel de inglés es “muy básico”. Ingresó a la escuela de japonés con algunas nociones del idioma. En términos de porcentaje, ella habla de un 10% de conocimiento de inglés. Comenta que el poco conocimiento del idioma ha representado una dificultad para aprender japonés pues muchas de las palabras japonesas tienen una base del inglés. Jocelyn pone de ejemplo la palabra leche, reconoce que en inglés se dice *milk* y dice que en japonés se le puede decir *milku*; un vocablo que se derivó de americanizar la palabra japonesa *miruku*. Con un bagaje básico del inglés, Jocelyn ha aprendido japonés aun cuando varias de sus construcciones lingüísticas tengan una base del inglés. Jocelyn menciona que al entrar a su curso ella contaba con un 5% de conocimientos del idioma japonés, y a la fecha de 2019 considera que sus conocimientos del japonés habían incrementado hasta un 40%.

Sin la intención de cuantificar los conocimientos de Jocelyn del idioma japonés e inglés, es destacable las dificultades con las que se enfrenta al hacer uso de esta página. Aun así, Jocelyn consigue operar, manipular y emplear los recursos que ofrece el sitio y con ello seguir aprendiendo japonés, y, en el camino, inglés. En la demostración que hizo, es posible observar cómo manipula con soltura los materiales audiovisuales (ver Tabla 10). Mientras se estaba reproduciendo el anime en la pantalla de su computadora, Jocelyn colocó el puntero del *mouse* sobre un fragmento de los subtítulos en japonés del anime (línea 350). De manera inmediata, ese fragmento se pintó de color verde para resaltar los *kanjis* que lo conforman (línea 353). Jocelyn dio clic en ese segmento de los subtítulos y apareció una ventana emergente que solicitaba al usuario esperar para obtener la traducción (línea 355). Después de un par de segundos, la página arrojó la traducción correspondiente en el idioma inglés (línea 356) y de manera simultánea, el video se paró (línea 357). Jocelyn identifica que con el simple hecho de darle clic a los subtítulos en japonés (línea 354) es posible saber qué significa en inglés (línea 356). Y una vez que se conoce la traducción, se puede cerrar la ventana emergente (línea 358) y darle “play” al video para continuar con la reproducción del *anime* (línea 359). De acuerdo con Jocelyn, estas herramientas y opciones de traducción que ofrece la página la resultan sumamente útiles; aunque ella reconoce que le implica utilizar el traductor de Google en su celular o su computadora para hacer una segunda traducción del inglés al español y estar segura de la traducción. A pesar de ello, Jocelyn consigue ampliar las

posibilidades de uso del sitio web, de los *animes*, del traductor de Google e incluso de sus artefactos tecnológicos con la finalidad de construir mayores aprendizajes del idioma japonés.

Tabla 10. Demostración de Jocelyn utilizando los subtítulos inglés-japonés del sitio Animelon

Línea	Tiempo en video	Transcripción	Imagen	Acciones
350	00:01:10-00:01:18	Jocelyn: [Le repites una]		Jocelyn vuelve a poner el cursor sobre un fragmento de los subtítulos.
353				El subtítulo se pone de color verde.
354		y ya le das clic		Jocelyn vuelve a dar clic
355				y aparece una vez más una ventana emergente pequeña que dice “waiting for translation”.
356		y ya te dice qué significa		
357			El video se detiene	

358	00:01:18- 00:01:20	Patty: Mhm:: (inaudible) ok, ya ya le entendí.		Para cerrar la ventana emergente, Jocelyn le da clic en la “x” y ésta desaparece.
359				Luego Jocelyn vuelve a dar clic en “play” para que continúe la reproducción del anime.

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-24agosto18

Incluso para ubicar este tipo de recursos, Jocelyn tuvo que recurrir a un bagaje cultural sobre diferentes usos de las tecnologías digitales que tienen las personas y que ella (re)conoce. Ella logró identificar que el buscador de Google le posibilitaría encontrar páginas que le ayudarían a encontrar recursos para aprender japonés (líneas 339, 363-365), justo lo que ella necesitaba (línea 367). Bastó con que pusiera una frase completa en el buscador (línea 341) para que encontrara grupos afines a sus intereses o lo que ella reconoce como foros (línea 337, 368). En estas páginas donde diversos usuarios, con intereses comunes se reúnen (línea 369), Jocelyn halló sugerencias de páginas para ver anime con subtítulos en japonés, y fue así como logró dar con la página de Animelon. Esto significó para Jocelyn la oportunidad de aprender con otras personas, no limitándose a un solo sitio (la escuela) o personas (maestros o compañeros de clase). Construyó nuevas oportunidades para aprender, interactuando con otros en diferentes ubicaciones y en diferentes actividades sociales (Gee, 2018).

336 Patty: Wo:::w. ¿Este cómo la descubriste?

337 **Jocelyn:** En foros, estuve preguntando.

338 **Patty:** ¿En foros de qué?

339 **Jocelyn:** Eh:: ahí en Google encontré páginas.

340 **Patty:** Mhm::

341 **Jocelyn:** Y buscaba “dónde ver anime con subtítulos en japonés”

342 **Patty:** Ok.

343 **Jocelyn:** Y en uno me dijeron que en este:

345 **Patty:** Mhm::

362 Patty: ¿Y en el foro// cómo se te ocurrió meterte al foro?

363 **Jocelyn:** Pues así, ja,

364 es que le puse ahí

365 en Google

366 **Patty:** Aja::

367 **Jocelyn:** Cómo// lo que necesitaba

368 y te salen los foros solitos

369 así como:: personas que también buscan yo creo lo mismo. **00:15:03**

Fuente: Elaboración propia basada en EJ-24agosto18

El *anime* para Jocelyn no solo fue un recurso que la motivó a aprender japonés, como ha sucedido con muchos otros jóvenes (Fukunaga, 2006; Ito-Morales, 2019), sino que ha sido un recurso que ha empleado para aprender el idioma. Estos recursos culturales (*manga*, *anime*, videojuegos) han servido para involucrar a los usuarios con la cultura japonesa y motivan a las personas a buscar mayores recursos para el aprendizaje de este idioma. Para Fukunaga (2006), emplear estos recursos puede ampliar el reconocimiento de palabras, mejorar la escucha y la pronunciación de japonés; además de incrementar los conocimientos de los aspectos no verbales como son los gestos, ademanes, reglas familiares y demás actividades sociales en el país de oriente. Desde este punto de vista, utilizar estos recursos ayuda a los estudiantes de japonés a expandir sus conocimientos pues afecta o influye en el desarrollo de la cultura escrita japonesa. Sin embargo, para Jocelyn, incluye más que eso, pues este tipo de tácticas de aprendizaje que construye involucra ampliar conocimientos del inglés y construir y ampliar sus conocimientos sobre el uso de las tecnologías digitales.

Para Jocelyn, aprender un idioma no basta con establecer relaciones presenciales, ella decide aprender también en comunidades virtuales (Martínez, 2018) y utilizar otro tipo de recursos digitales. Jocelyn decide adaptar a sus necesidades y situaciones los recursos tecnológicos que tiene disponibles para ella y a los que tiene acceso; reúne los artefactos, conocimientos y saberes con la finalidad de construir otro tipo de saberes; aunque en el camino encuentre otros saberes que no había planeado.

4.4. Conclusiones del capítulo

En esta sección mostré cómo es que Jocelyn utiliza las tecnologías digitales para un propósito definido y establecido por ella misma: aprender japonés. Este objetivo está dirigido por sus propias motivaciones como el interés por los recursos culturales (*anime* y *manga*), así como por su interés por viajar y trabajar en otro país. Para cumplir con la meta de aprender el idioma, Jocelyn configura diversas actividades. A partir de ellas, es posible distinguir prácticas educativas que están arraigadas a sus formas de aprender. Por ejemplo, hacer planas, armar vocabulario, estudiar lecciones, tomar apuntes de clase, hacer tareas escolares, resolver ejercicios en libros de texto. En la mayoría de estas actividades incorporó las tecnologías digitales, pero también involucró otros elementos:

artefactos, acciones, lenguajes, formas de hacer y decir que hacen posible identificar prácticas educativas que se realizan en espacios escolares (Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2010). Por su repetición constante en diferentes tiempos y espacios, estas prácticas (o estrategias) se han convertido en formas establecidas de aprender algún contenido o habilidad, restringiendo otras posibilidades (De Certeau, 1984).

Jocelyn mostró que hay caminos distintos para apropiarse de saberes que le son útiles y a los que en esta tesis llamé tácticas de aprendizaje. Su nombre pretende hacer énfasis en el distanciamiento que tienen las actividades que configuró Jocelyn, de prácticas escolares que enmarcan y limitan posibilidades. Hablo de las actividades que llevaron a Jocelyn a aprender y apropiarse de idiomas, sitios web, aplicaciones, el blog y dispositivos digitales. Ella construyó actividades donde tuvo la oportunidad de experimentar con las tecnologías, de dar cuenta de errores, de corregirlos y re(diseñar) aspectos de la actividad o de los artefactos digitales. Jocelyn manifestó su apropiación de las tecnologías digitales a través de arreglar o reconfigurar el funcionamiento de aplicaciones o dispositivos para sus propias necesidades. Ella supo cuándo era necesario incorporar un artefacto o aplicación digital, cuándo realizar una acción distinta, qué acciones tenía que ejecutar, qué teclas debía oprimir y cómo debía hacerlo. Construyó arreglos digitales en los que ubicó las propiedades posibilitadoras de los artefactos y aplicaciones digitales (Guerrero, 2011) que la llevaron a encontrar usos no contemplados por los diseñadores de tecnologías (Jackson, 2014).

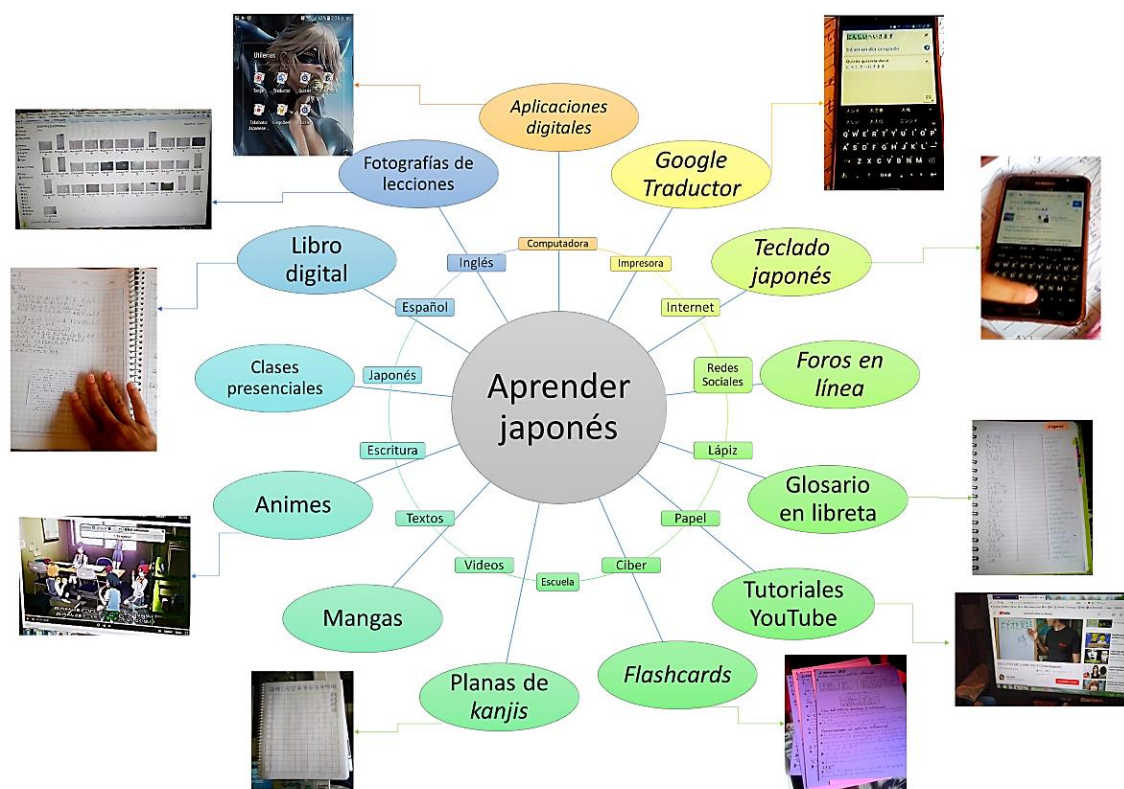
Otra táctica de Jocelyn para aprender japonés fue ver *anime* subtulado en páginas de Internet gratuitas. Es decir, Jocelyn utiliza el anime como uno de sus recursos para aprender y practicar el idioma; una forma distinta a los ejercicios planteados comúnmente en su escuela que le posibilitan comprender el uso situado del idioma japonés, convenciones culturales, y, además, le permiten familiarizarse con otro idioma como el inglés. En este tipo de actividades, Jocelyn tiene la oportunidad de tomar decisiones y elecciones propias de cómo, para qué, por qué y cuándo utilizar los artefactos, aplicaciones y dispositivos digitales (algo que quizá en el marco escolar está más limitado).

La configuración de este tipo de tácticas de aprendizaje hace visible que la incorporación de las tecnologías digitales *per se* no asegura el desarrollo de aprendizajes

o habilidades. La distribución de contenidos y dispositivos digitales no garantiza el éxito de su uso. Es necesario que las personas se involucren con ellas, las utilicen, les sirvan a sus propósitos y metas; tengan la oportunidad de decidir qué de ellas utilizar, cuándo y cómo usarlas. Es preciso que participen y se involucren en actividades que planteen un uso situado de las tecnologías, en las que tengan la oportunidad de participar y elegir, de compartir conocimientos y construir otros.

Estas actividades también evidencian que el uso y los procesos de apropiación de las tecnologías digitales está situado e inmerso en relaciones sociales, tiempos y espacios. Como ejemplo está el ciber donde trabaja Jocelyn, que, además de ser un espacio que ofrece servicios a los clientes, también es un sitio de intercambio de información, circulación de conocimientos y mediación (por ejemplo, cuando Jocelyn se enteró de la escuela de japonés por una de sus clientas), o bien los blogs a los cuales accede en páginas web que la orientaron a encontrar otras formas de aprender y practicar japonés a través de *animes*. En este sentido, es posible incluir diferentes espacios y relaciones en las que las personas ya participan y en los que también aprenden.

Figura 40. *Apropiación de las tecnologías digitales para aprender japonés*



Nota: [Diagrama]. Fuente propia.

Se trata entonces de prácticas sociales que están anidadas, enredadas, que comparten tiempos, espacios, artefactos materiales y digitales, acciones, lenguajes, propósitos, actores y formas de representación (textos, imágenes, videos, audios) (ver Figura 40), lo que evidencia que la apropiación de las tecnologías digitales es un proceso complejo. El conocimiento de estos elementos y características de las prácticas sociales puede ayudar a pensar en alternativas o formas de enseñar contenidos, y a pensar en diferentes tipos y formas de aprender de las personas, lo que lleva a plantear y construir actividades que tomen en cuenta los saberes de los estudiantes, que retomen sus formas de hacer y decir que desarrollan en otros momentos, con otras personas y en sitios distintos al escolar.

5. Conclusiones

El propósito de esta tesis fue abonar a la comprensión de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en contextos de precariedad socio-económica para poder visibilizar cómo ciertas condiciones intervienen en su uso. Para ello elegí analizar el caso de Jocelyn, una joven que vive y trabaja en el pueblo de San Pedro Tláhuac, una alcaldía ubicada en la orilla sureste de la Ciudad de México con niveles bajos de desarrollo social y cuyos habitantes conviven cotidianamente con la escasez de los servicios esenciales de vivienda, alimentación e infraestructura y de recursos económicos, materiales, tecnológicos, educativos y de salud.

En esta tesis, partí de la premisa de que aquellas personas con condiciones no óptimas, como Jocelyn, construyen procesos de apropiación, formas de hacer y usar las tecnologías digitales que les permiten participar en un orden tecnológico dominante, pero de una manera distinta a como lo pueden hacer aquellas personas que viven y disponen de situaciones más privilegiadas por contar con recursos materiales (equipos y dispositivos actuales), una infraestructura confiable, la circulación de conocimientos y saberes al día y la posibilidad de interactuar continuamente con otros usuarios y conocedores de lo más reciente de los medios digitales (Barendregt, 2012). Esta premisa me llevó a analizar las formas de participación de Jocelyn con las tecnologías digitales, cómo es que usa estos artefactos, qué relaciones establece con ellos, cómo enfrenta situaciones inesperadas, las acciones que realiza y cómo intervienen las prácticas letradas a estos procesos y actividades que Jocelyn construye.

Con este análisis, me propuse tomar distancia de grandes narrativas construidas muchas veces por discursos, políticas públicas y estadísticas de instancias oficiales públicas y privadas que dan por hecho, por diferentes medios de comunicación, que todas las personas tiene la misma disponibilidad y el mismo acceso a las tecnologías digitales y además, promueven una representación homogénea del uso de las tecnologías digitales, y que consideran que el empleo e inserción de estos artefactos a las actividades de las personas promoverán el desarrollo económico, social y cultural de los países. En contraste con esta visión, en esta tesis enfatiqué que la incorporación de las tecnologías digitales a las actividades es heterogénea pues está entretejida a condiciones,

materialidades, lenguajes, acciones, espacios y tiempos, es decir, a las prácticas sociales en las que participan las personas.

En las siguientes líneas, haré notar las conclusiones y reflexiones que surgieron a lo largo del desarrollo de esta tesis y a las que llegué tras el estudio de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn. Daré respuesta a cada una de las preguntas de investigación inicialmente planteadas (ver sección 1.1). Asimismo, destacaré las aportaciones que tiene esta tesis al campo de la educación y las contribuciones teórico-metodológicas que considero más relevantes. Finalizo con nuevas vetas de análisis que se abrieron en el proceso de realizar este trabajo y cuyo estudio queda pendiente para futuras investigaciones.

Procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn

Mi objetivo para realizar esta investigación fue ver de qué forma Jocelyn se apropia de las tecnologías digitales. Por ello, las preguntas principales que guiaron esta tesis fueron: ¿Cuáles son las actividades sociales en las que participa Jocelyn y cómo son sus procesos de apropiación de las tecnologías digitales? Para dar respuesta a esta pregunta general, planteé cuatro preguntas específicas cuyas respuestas abonarían a comprender los procesos de apropiación de Jocelyn y que a continuación señalaré.

¿Cómo son las actividades sociales en las que participa Jocelyn con tecnologías digitales?

Jocelyn es una joven de 31 años que trabaja en un ciber junto con su mamá, que está ubicado a espaldas del edificio delegacional de Tláhuac, del Registro Civil, del Ministerio Público, cercano a instituciones educativas y rodeado de otras instancias de gobierno y también privadas. Esta ubicación geográfica reúne una gran cantidad de actividades administrativas, normativas, oficiales, donde es obligatorio, como parte de las políticas públicas de digitalización, utilizar las tecnologías digitales para realizar múltiples trámites, que van desde sacar copias, escanear documentos, consultar líneas de pago, imprimir archivos hasta realizar los procedimientos oficiales en las páginas web del gobierno.

Como parte de estas exigencias, las personas acuden al ciber donde labora Jocelyn para resolver muchos de estos trámites, ya sea por su cercanía a estos edificios y departamentos de gobierno, por no disponer de tecnologías digitales con las cuales puedan realizar sus trámites o por la falta de acceso a ellos. Es decir, solicitan los servicios en el ciber de Jocelyn para resolver diversas exigencias sociales que requieren el uso de una computadora, impresora o Internet y que de otra manera no podrían cumplir con ellas. En este sentido, dependen, por un lado, de la disponibilidad comercial de la tecnología y por el otro, del acceso a personas que puedan mediar su uso.

Por múltiples razones, y como parte del trabajo de Jocelyn, ella responde a las demandas de las personas, quienes le solicitan solucionar de diferentes formas y con diferentes niveles de participación, sus trámites. Algunas veces, Jocelyn solo tiene que seguir las indicaciones de los clientes que saben cómo resolver sus procedimientos, y en estos casos, solo tiene que sacar un duplicado o imprimir documentos que las personas le señalen a ella. En otras ocasiones, los clientes involucran más a Jocelyn, quien tiene que realizar el llenado de formularios digitales para hacer frente a las solicitudes de trámites de sus clientes, tiene que coordinar con ellos la información de cada uno de los campos solicitados y tomar decisiones junto con ellos, o incluso, su participación es mayor cuando ella tiene que decidir qué y cómo realizar los procedimientos de los clientes, desde hacer un oficio hasta ver cómo obtener un recibo digital. En este sentido, la mayoría de las actividades en las que participa Jocelyn están vinculadas a políticas públicas de digitalización que establecen cómo deben de realizarse los procedimientos, desde dónde se deben descargar oficios y documentos, qué tipo de información es necesaria y dónde hay que ingresarla.

Con esto quiero mostrar que la mayoría de las actividades en las que participa Jocelyn están normadas por instancias oficiales que marcan los pasos a seguir, las acciones que hay que efectuar y los artefactos que hay que utilizar para realizar los procedimientos. Esto representa a las estrategias o caminos establecidos por autoridades que hay que cumplir (De Certeau, 1984) y por el que Jocelyn y sus clientes transitan. Por la regularidad en la que estas actividades suceden y por las formas en cómo se desarrollan, son constituyentes del espacio y rutinarias a la jornada laboral de Jocelyn. Esto quiere decir que por la frecuencia en la que los clientes realizan las mismas

solicitudes a lo largo del día y a lo largo de los días han construido formas de realizarlas, donde las acciones se repiten, las intervenciones son recurrentes, el uso de artefactos es similar y los propósitos prácticamente son semejantes.

Este tipo de actividades en las que participa Jocelyn configuran el espacio donde labora pues hay formas reconocidas de hacer y decir de ella y de los clientes, donde es posible identificar los procesos de apropiación de las tecnologías digitales que han construido a lo largo del tiempo y como resultado de involucrarse activamente en estos procesos. Esto significa que Jocelyn no solo sabe operar los dispositivos, manipular softwares o navegar en la red, sino que también sabe para qué situación le son útiles, en qué momento es preciso emplear un software y no otro, a qué página web ingresar para resolver alguna petición de sus clientes; todo lo cual le ha propiciado apropiarse también de conocimientos sociales de cómo, cuándo, por qué, para qué emplear las tecnologías digitales en actividades sociales.

El ciber concentra cierto tipo de actividades que requieren respuestas específicas por parte de Jocelyn donde no solo utiliza artefactos digitales (computadora, Internet, celulares, impresoras) sino también materiales, lenguajes, conocimientos y otros saberes que le ayudan a mediar los procesos de apropiación y de participación de las personas en otras actividades sociales, lo cual hace visible cómo estas actividades entrelazan una diversidad de elementos que tanto Jocelyn y sus clientes identifican.

Aun cuando estas actividades constituyentes de rutina se desarrollan con regularidad y formas muy parecidas, hay momentos en el que se ven influenciadas por las condiciones sociales, económicas, culturales y materiales de las personas, por demandas oficiales de organismos públicos y/o privados, por conocimientos sociales, por la disponibilidad de las tecnologías digitales o por la falta de acceso a ellos. Estas influencias trastocan la rutina y provocan que los participantes, incluida Jocelyn, detengan el curso de las actividades para tomar nuevas decisiones considerando los elementos que tienen disponibles. Estos momentos de ruptura conectan actividades constituyentes de rutina con tácticas cuyo desarrollo depende de la creatividad e inventiva de los participantes para poder retornar, redireccionar o transformar las actividades. Depende mucho de las acciones que las personas decidan hacer, los artefactos que quieran o puedan utilizar o los procedimientos que deseen realizar.

La presencia o ausencia de algún elemento en las prácticas constituyentes de rutina abre nuevas posibilidades para crear y construir. La participación de Jocelyn en este tipo de actividades promueve que ella, junto con los clientes, configuren y diseñen tácticas en las que es posible crear nuevos procesos de apropiación de las tecnologías digitales: establecer nuevos usos de los artefactos, formas distintas de emplearlas, de transformarlos e incluso de inventar y designar otras maneras de realizar procedimientos con tecnologías digitales. Esto provoca que Jocelyn signifique de diferentes formas las tecnologías digitales de acuerdo con sus propósitos y condiciones, y que le sea posible continuar mediando la participación de otras personas en prácticas sociales.

Jocelyn es, además, una joven que disfruta de leer y ver *mangas* y *animés* japoneses y que tiene una motivación para aprender japonés con la finalidad de algún día llegar a ser guía de turistas en Japón o aquí en México. Como parte de su interés por aprender el idioma, se inscribió a una escuela privada, asiste a clases presenciales donde participa también en actividades constituyentes a los espacios escolares, donde toma apuntes en su libreta, atiende las lecciones de los profesores, resuelve ejercicios de su libro y realiza planas para aprender vocabulario o los *kanjis*. Sin embargo, de la misma forma que en su trabajo, también se enfrenta a situaciones en las que identifica que lo que está haciendo (la forma de emplear los artefactos o su participación en las actividades) no es suficiente para aprender el idioma, lo cual provoca que diseñe y construya tácticas para aprender. Es aquí donde Jocelyn construye procesos de apropiación de las tecnologías, porque dota de sentido y significado a estos artefactos para emplearlos para sus propósitos de estudiar el idioma. Jocelyn entonces reconoce las propiedades de los artefactos, los alcances de las aplicaciones digitales, de las redes sociales, y establece arreglos materiales digitales que le hacen posible diseñar actividades donde su grado de participación es mayor y puede practicar y aprender el idioma japonés.

Jocelyn participa en actividades sociales diseñadas y rediseñadas por ella y por otras personas, que la llevan a apropiarse de convenciones sociales, idiomas, sitios web, aplicaciones, artefactos materiales y digitales, saberes y destrezas, de relaciones sociales, de lenguajes y propósitos. Estas características que acabo de enlistar realzan el carácter situado de las actividades en las que Jocelyn participa. Esto quiere decir que las

actividades en las que ella se involucra están situadas en tiempos y en espacio, reúnen además propósitos particulares, características y condiciones materiales, sociales y culturales específicas, así como formas definidas de actuar y hablar.

En suma, las actividades en las que participa Jocelyn con tecnologías digitales son:

- Situadas, con significados profundamente vinculados a objetos, tecnologías, tiempos, espacios, actores y condiciones de vida únicos que se enlazan con otros elementos. Esta conjunción permite dar coherencia a cada uno de ellos por las relaciones e interacciones que establecen los seres humanos entre estos componentes (Lave, 2011; Cole, 2003).
- Constituyentes del espacio donde participa Jocelyn (sea en el ciber o en la escuela) que le dan forma a las acciones de los actores en lugares particulares que obedecen a formas específicas de hacer y decir; y de rutina, que incluyen procedimientos, acciones e interacciones generalmente rápidas que se pueden tipificar y cuyo desarrollo es predecible y sin contratiempos (Hopwood, 2016; Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2002).
- Tácticas, que incluyen maneras de resolver contratiempos y rupturas de las actividades constituyentes y de rutina. Sea por condiciones sociales, por las características materiales de los objetos, por los procedimientos establecidos o por los conocimientos sociales, se tiene que hacer frente a estas rupturas para cumplir los propósitos de las actividades. Surge la creatividad e inventiva de las personas para generar otros caminos y otras formas posibles de lograr sus objetivos movilizand o recursos, diseñando o rediseñando artefactos o procedimientos, reconociendo las propiedades de las tecnologías digitales y estableciendo arreglos materiales digitales para participar en distintas prácticas sociales (De Certeau, 1984; Engeström y Sannino, 2020; Jackson, 2014).
- Mediadas, no solo por tecnologías digitales sino por conocimientos sociales, lenguajes, artefactos materiales y por otros actores que hacen posible la participación de las personas en diferentes prácticas sociales (Vygotsky, 1978; Wertsch 1991; 1998)
- Entrelazadas a artefactos materiales y tecnológicos, a lenguajes, espacios, tiempos, acciones humanas, propósitos, actores, formas de representación,

saberes, circunstancias, contradicciones, reglas y normas que constituyen y son constituidas en prácticas sociales (Hopwood, 2016).

¿Cómo es que Jocelyn usa las tecnologías digitales?

En los capítulos anteriores (ver Justificación y planteamiento del problema) mostré cómo existe una amplia difusión de las tecnologías digitales y cómo es que diversos organismos internacionales y nacionales, públicos y privados, promueven constantemente la inserción de estos recursos a las actividades sociales de las personas. Las estadísticas nacionales advierten que hay un incremento en el uso de estas tecnologías: teléfonos móviles, computadora e Internet. Se consideran a los usuarios y no usuarios, las actividades en donde las utilizan y para qué las utilizan, dividiendo a la población en diferentes grupos sociales dependiendo de tales características; y, además, se estima que quienes no utilizan las tecnologías es por falta de recursos económicos, de conocimientos o de interés.

Si bien estos discursos permiten visualizar qué dispositivos utilizan las personas, los ámbitos donde emplean tecnologías digitales y las características generales que señalan para qué las usan, omiten ciertos aspectos de suma importancia para esta tesis. Como lo mencioné inicialmente, el propósito de esta tesis fue analizar y comprender los procesos de apropiación de las tecnologías digitales; para ello fue imprescindible no sólo ver las actividades en donde Jocelyn incorporaba las tecnologías digitales y los dispositivos que empleaba sino distinguir, comprender y analizar las maneras en que las utilizaba dentro de las actividades en las que participaba. Esto incluía mirar cómo es que vinculaba las tecnologías digitales, qué relaciones establecía con ellas, de qué manera lo hacía, en qué situaciones las utilizaba, de qué dependía que lo hiciera de una manera y no de otra o si incorporaba otros elementos con tal de cumplir el propósito de sus actividades.

Es cierto que hay múltiples recursos disponibles: dispositivos, plataformas, aplicaciones, softwares e información que las personas pueden utilizar, pero el ser usuario de estos elementos depende de múltiples circunstancias. El análisis del caso de Jocelyn ilustró cómo el uso de las tecnologías digitales se ve influida por condiciones económicas, sociales y culturales, de los conocimientos instrumentales para operarlas, de

las características materiales de los equipos, de conocimientos sociales para participar con ellos en actividades, de la disponibilidad de los artefactos y del acceso a conocimientos y habilidades, así como de las demandas sociales que orillan a la población a emplearlas.

Esto revela que las acciones de Jocelyn y sus formas de emplear las tecnologías digitales se sitúan en contextos socio-materiales complejos. En primer lugar, depende del propósito de su uso, es decir, para qué las va a utilizar: si va a llenar un formulario en línea, si va a imprimir, va a escanear, producirá un escrito o si va a aprender y practicar japonés. En segundo lugar, depende de la disponibilidad de los recursos materiales y digitales: si tiene Internet o no, si cuenta con la computadora, celular o su tableta, si las páginas web están en funcionamiento, o si tiene el software y las aplicaciones que necesita. Los conocimientos instrumentales también influyen mucho en el uso de las tecnologías digitales, esto quiere decir que también interviene si sabe o no operar los dispositivos, si sabe prenderlos, navegar en Internet, manejar software, plataformas y aplicaciones digitales. De la misma forma, contribuye su conocimiento de las características y propiedades posibilitadoras de los artefactos: de la calidad de la cámara fotográfica, de los alcances en el funcionamiento de una aplicación o página web. Jocelyn movilizó recursos, conocimientos y condiciones, y los utilizó de acuerdo con situaciones específicas. Esto muestra que el uso de las tecnologías no puede generalizarse, como ha sido señalado y representado en las grandes narrativas, pues hay múltiples elementos que influyen y forjan su uso.

El análisis de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn logró visibilizar que la circulación de estos artefactos no es garantía de que las personas las utilicen, y aun cuando lo hacen, no lo hacen de la misma manera. Desde esta mirada, fue necesario averiguar cómo es que Jocelyn vive y se relaciona con las tecnologías digitales, explorar cómo circulan estos recursos, pero, sobre todo, analizar cómo es que los significa al utilizarlos de una forma y no de otra (Chartier, 1984). En muchas ocasiones las personas se ven obligadas a emplear las tecnologías digitales para participar en actividades sociales y acuden con Jocelyn para que les resuelva sus peticiones. Jocelyn utiliza las tecnologías como artefactos mediadores que le son útiles para realizar su trabajo y también, para mediar la participación de sus clientes en otras

actividades sociales. Así, Jocelyn utiliza la fotocopidora, la impresora o el escáner para reproducir documentos de los clientes, emplea las páginas web para llenar formularios, activar tarjetas o consultar pagos de las personas, o utiliza softwares para producir escritos de los clientes.

No obstante, Jocelyn también utiliza las tecnologías digitales para mediar sus procesos para aprender cosas que desconocía, ya sea del idioma japonés o, como lo visibilicé en los apartados anteriores (ver sección 3.2.2.), para aprender a “congelar” computadoras. De cualquier modo, utiliza estos artefactos en combinación con otros elementos y diseña arreglos materiales digitales que le posibilitan aprender y apropiarse de idiomas, de los dispositivos digitales, sitios web, aplicaciones e incluso de otros saberes que le son útiles para sus actividades cotidianas; lo cual la lleva a reconocer e identificar nuevas posibilidades de uso de las tecnologías digitales.

Jocelyn encontró usos no contemplados por los diseñadores de tecnologías, lo cual hace posible mostrar que, si bien hay configuraciones que los diseñadores han construido en las tecnologías digitales, es en el uso que las personas deciden qué de ese diseño utilizar, pero siempre de acuerdo con sus características y las posibilidades para emplearlas. También a veces rediseñan y reconfiguran las características materiales y operativas de los artefactos y aplicaciones de tal forma que les sea posible cumplir sus objetivos. Jocelyn seleccionó ciertas características y elementos disponibles en su entorno que consideró aptos para ejecutar una acción y realizar sus actividades. Por ejemplo, ella articuló el traductor de la página web del japonés al de inglés y luego el traductor de Google del inglés al español porque consideraba que así conseguía traducciones más precisas y confiables del animé. Lo mismo sucedió en la búsqueda de tutoriales en YouTube cuando buscó opciones para congelar las computadoras del ciber donde trabaja, pues frente a una gama de resultados, ella enfatizó “y si me sirve...si no pues busco otro y así me la paso” (ver sección 3.2.2). Tales decisiones y acciones de Jocelyn representan una selección de características en respuesta a una necesidad o interés particular, que se consolidaron al momento en el que Jocelyn decidió emplear, dentro de una serie de posibilidades limitadas, ciertos recursos y no otros, o emplearlos de cierta forma y no de otra de acuerdo con sus objetivos y condiciones (Kress, 2010). En este sentido, las tecnologías digitales son un medio: por sí solas no garantizan ni

obstaculizan que las personas puedan apropiarse de los contextos ni de participar y actuar en actividades sociales. Es en el uso donde las personas las significan y donde, incluso, tienen la posibilidad de construir oportunidades para aprender.

¿Cuáles son las situaciones inesperadas que surgen en el uso y apropiación de las tecnologías digitales en las actividades cotidianas de Jocelyn y qué acciones realiza para resolverlas?

La participación de las personas en múltiples actividades sociales también está influenciada por la presencia o ausencia de salvedades, contratiempos y hasta de dificultades que les impiden continuar con el curso de sus actividades y los obliga a reorganizar y reorientar sus acciones para cumplir un propósito específico. Estas formas de redirigir sus actos y su participación representan, para algunos teóricos (Colebrook, 2001; De Certeau, 1984; Engeström y Sannino; 2020), maneras en las que las personas ejercen el poder desde la cotidianidad. No es necesario que transformen políticas, espacios o dominen a otros; el punto de esta reorientación es lograr el propósito de la actividad. Esto implica que las personas identifiquen cuál es el motivo que los hizo detenerse y realicen nuevos arreglos y acciones para lograr concretar su actividad.

En esta tesis, logré distinguir que la participación de Jocelyn en actividades sociales influidas por condiciones (sociales, económicas, culturales, materiales) y diversos factores anteriormente mencionados (disponibilidad y acceso a tecnologías digitales, normas, conocimientos y habilidades) generaron tensiones entre los participantes y los procedimientos; pero lo más importante fue observar y analizar qué es lo que Jocelyn hacía en estas situaciones.

Jocelyn conocía formas de usar las tecnologías en prácticas constituyentes de rutina, donde ya había configurado formas de hacer y decir con estos artefactos digitales, fuese una copia, una impresión, una recarga telefónica o el llenado de formularios en páginas web. Reconocía dónde y cómo operar los dispositivos y plataformas digitales, qué información era necesaria, cómo tenía que ingresar dicha información y cuáles eran las acciones necesarias para resolver las demandas de sus clientes. Estos procesos de apropiación construidos a lo largo del tiempo le fueron útiles cuando algo no sucedía

como lo tenía contemplado, como regularmente ocurría o como estaba establecido como parte del diseño de los artefactos o plataformas digitales.

Uno de los ejemplos fue cuando la plataforma de CFE no funcionó como tenía que hacerlo, a pesar de que Jocelyn realizó varios intentos para conseguirlo. Frente a estas imposiciones de tener que acceder a los recibos de luz en páginas web, y ante la solicitud de la cliente de necesitar que Jocelyn le proporcionara ese documento para ese preciso instante, Jocelyn se vio orillada a trazar un camino distinto, considerando todas las posibilidades y artefactos que hasta ese momento estaban disponibles. Algo similar ocurrió cuando se dio cuenta que sus clases presenciales de japonés y las actividades en las que hasta ese momento participaba (haciendo planas, organizando su vocabulario o realizando apuntes) no eran suficientes para aprender el idioma. Así, se dio a la tarea de construir otras actividades que fueran distintas a las que había estado participando. Incluso, cuando lo hizo, se comenzó a enfrentar con aplicaciones digitales que tenían ciertos alcances a los procedimientos que ella quería hacer, por ejemplo, al realizar traducciones en la aplicación de Google.

Jocelyn se enfrentó a situaciones inesperadas relacionadas con el mal funcionamiento de las plataformas digitales, con alcances y límites en las aplicaciones digitales e incluso con actividades que no cumplían con los propósitos deseados para aprender japonés. La manera de enfrentar tales circunstancias fue construyendo, lo que en esta tesis llamé, tácticas (De Certeau, 1984) que incluían acciones calculadas e intencionadas, formas creativas de hacer, de utilizar su ingenio y de emplear sus recursos y conocimientos (Jackson et al., 2014). Ello implicó para Jocelyn reconocer las propiedades posibilitadoras de las tecnologías digitales (Guerrero, 2011), todas esas propiedades que en su momento descubrió y de las que se apropió al participar en otras actividades sociales y que en algún momento conjugó para sus propios intereses. Jocelyn desplegó su creatividad e ingenio para establecer arreglos materiales digitales (Rendón, 2019) para resolver inconvenientes y así concretar las actividades y participar en prácticas sociales.

Además de reconocer las posibilidades de las tecnologías y de configurar arreglos materiales digitales, ella también aprovechó la oportunidad de crear sus propias actividades para aprender el idioma o para mejorar el funcionamiento y dinámica del

ciber al congelar las computadoras del negocio. Jocelyn configuró actividades constructivas y creativas al enfrentarse a problemas no rutinarios o a tareas no habituales con la finalidad de resolverlos.

Cuando Jocelyn o los clientes se enfrentaron a ciertas imposiciones y situaciones inesperadas que surgieron a consecuencia de las condiciones económicas, sociales, culturales, geográficas y/o materiales, buscaron maneras de utilizar las tecnologías digitales y formas situadas de participar en la cultura digital considerando el contexto en el que vivían. En la medida en que Jocelyn participaba en prácticas sociales tenía mayores oportunidades para afrontar elementos, circunstancias o condiciones que la llevaron a diseñar nuevos procedimientos, rediseñar los ya existentes o a innovar formas de utilizar los artefactos digitales, es decir, a construir nuevos procesos de apropiación de las tecnologías.

¿Cuáles son las prácticas letradas que intervienen en los procesos de apropiación y uso de las tecnologías digitales de Jocelyn?

La última pregunta específica que ayudó a comprender los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn estaba vinculada con las prácticas letradas que intervienen en estos procesos. La importancia de realizar esta pregunta estuvo en reconocer que las tecnologías digitales son soportes donde también se lee y se escribe, y que el uso de estos artefactos también requiere de leer y escribir para poder incorporarlos a las actividades sociales. Por tal razón, fue importante reconocer cómo es que la lectura y la escritura median las prácticas digitales (y viceversa: como las tecnologías digitales median la lectura y la escritura) y los procesos de apropiación de Jocelyn.

El análisis del caso aquí presentado hizo visible diversos aspectos. El primero de ellos es que el ciber donde trabaja Jocelyn es un espacio letrado pues condensa distintas actividades donde leer y escribir se vuelven sumamente importantes: desde el letrero de la fachada que anuncia el giro del negocio, los letreros que exponen los precios de los artículos y los servicios, la circulación constante de textos escritos para la reproducción (copias e impresiones), el manejo de software, plataformas y aplicaciones digitales que

requieren leer e insertar comandos, el llenado de formularios en línea hasta la producción de textos escritos.

En segundo lugar, fue poder visualizar que todas las actividades en las que participó Jocelyn estaban mediadas por la lectura y la escritura. La impresión de documentos o su reproducción en fotocopias habla de actividades letradas, donde se vuelven necesarios los textos impresos para llevar a cabo ciertos procedimientos. Para realizar trámites oficiales en Internet, Jocelyn tenía que escribir la dirección electrónica correspondiente en el buscador para ingresar a la página deseada, era necesario también leer indicaciones que se desplegaban en la pantalla, había que completar campos específicos y escribir la información solicitada y leer avisos de confirmación o de rechazo del procedimiento. De una manera similar, cuando Jocelyn tuvo que redactar un escrito solicitado por una de sus clientas, tuvo que dirigirse a un software adecuado para producirlo, ir al procesador de textos y comenzar a escribirlo con la información que le indicaba la clienta. Asimismo, la participación de Jocelyn en los blogs para encontrar aplicaciones o *animes* para aprender japonés señala que tuvo que hacer búsquedas en Internet escribiendo frases precisas, e incluso leer los resultados, comentarios o respuestas para encontrar lo que ella deseaba y conseguir apropiarse de otros idiomas (japonés e inglés). Con todo esto quiero señalar que leer y escribir fueron prácticas sociales que permearon todas las actividades digitales en las que participó Jocelyn.

En tercer lugar, las prácticas letradas que intervenían en los procesos de apropiación de las tecnologías digitales estaban vinculadas con otros modos de significación, dadas las propiedades posibilitadoras de las tecnologías digitales que permiten desplegar otras formas de representación. Es decir, Jocelyn conectaba significados de la lectura y la escritura con imágenes, sonidos, colores, movimientos, gestos que mediaban sus procesos y su interacción entre ella y el mundo.

El análisis del caso de Jocelyn permite resaltar que leer y escribir son prácticas sociales que están entrelazadas a relaciones sociales, de poder y políticas, a valores, creencias y actitudes, y, aun cuando se transformen los soportes del papel a la pantalla, son actividades que hicieron posible que Jocelyn pudiera participar en el mundo social. Es decir, fueron mediadores en las prácticas digitales de Jocelyn y fueron fundamentales para su participación en la cultura digital.

Finalmente quiero mencionar que el enfoque teórico y metodológico de las prácticas letradas desde los *New Literacies Studies* fue sumamente importante para estudiar los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn. Por un lado, hizo posible comprender como la lectura, la escritura y el uso de las tecnologías digitales son prácticas sociales (Barton y Hamilton, 2000; Barton, Hamilton e Ivanic, 2000; Kalman, 2003a, 2008; Street, 1984, 2008), lo que impulsó la idea de que están entretejidas entre sí, y con espacios, tiempos, artefactos materiales, propósitos y actores (Schatzki, 2010). Por otro lado, permitió estudiar los procesos de apropiación como un conjunto de acciones agrupadas en eventos que están entrelazados entre sí, conformando actividades que a su vez representan prácticas sociales en las que participó Jocelyn (Barton y Hamilton, 1998; Heath, 1983).

Aportaciones de la investigación

La investigación de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en condiciones precarias de Jocelyn ilustra cómo el uso de estos artefactos digitales está situado. Para lograr esto, construí una metodología de análisis que iluminó las múltiples acciones y sus significados involucrados en la apropiación. Con ello se vio la importancia de identificar y comprender las condiciones sociales, económicas, culturales, geográficas y materiales donde las personas realizan actividades, se relacionan con otros y participan en eventos digitales. Además, se vio cómo se vinculan entre sí y cómo son parte de prácticas sociales que entretejen espacios, tiempos, lenguajes, acciones humanas, saberes, reglas y normas.

Con esto, lo que se puede notar es que la expansión y disponibilidad de recursos digitales no garantiza que las personas los usen ni accedan a ellos. Es necesario construir actividades en las que las personas puedan significar y darle un sentido al uso de estos artefactos. Si bien hay estrategias políticas, económicas y de gobierno que promueven su inserción es importante considerar que, como hemos visto a lo largo de esta tesis, esta depende de múltiples elementos. Las personas las incorporan a sus actividades en formas situadas, construyen y diseñan tácticas que están profundamente arraigadas a sus condiciones de vida, a los conocimientos y saberes que han desarrollado y a los recursos

materiales y digitales que tengan disponibles y a los cuales tengan acceso para participar en la cultura digital.

A continuación, voy a citar la relación, vínculos, usos o beneficios que pueden tener estos y otros hallazgos desarrollados a lo largo de esta tesis a las prácticas educativas y al campo de la investigación.

Aportaciones a las prácticas educativas

El análisis de los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn acentuó la mirada a las prácticas sociales de las que forman parte. Desde la mirada teórica aquí abordada (ver Referentes teóricos), fue importante estudiar el uso de estos artefactos dentro de actividades sociales donde las personas participan y donde los incorporan de acuerdo con sus intenciones y propósitos. Conforme Jocelyn se involucraba en un conjunto de acciones, tenía la oportunidad de significar y dotar de sentido a los artefactos digitales, sobre todo para poder apropiarse de otros saberes que le serían útiles para participar en prácticas sociales, por ejemplo, para aprender japonés o para aprender a congelar las computadoras del ciber.

Uno de los hallazgos que surgieron de esta reflexión fue comprender que el aprendizaje está entrelazado con los procesos de apropiación y, por consiguiente, con las prácticas sociales (Hopwood, 2016). Esto llevó a pensar el aprendizaje como una acción (verbo) más que un objeto (sustantivo). Este último hace referencia a entidades inertes, constantes, coherentes y determinados mientras que un verbo apunta a algo que se hace. Hablar de aprendizaje(s) conlleva a comprender que algo se transmite, se adquiere y/o se acumula, por el contrario, pensar en términos de aprender (como verbo) hace posible pensar en la actividad donde se construye y donde tiene lugar, lo que lleva a mirar los procesos más que los productos (Kalman, 2019; 2020). Así, se abre la posibilidad de sacar provecho de las tecnologías digitales para los procesos educativos e ir más allá de una idea condensada del aprendizaje. Pensar en términos de aprender, lleva a reflexionar en algo que se hace y que se construye todos los días en las actividades sociales, en el que las personas se involucran con otros actores y donde incorporan, no solo artefactos digitales, sino también objetos materiales, intenciones, propósitos, conocimientos y

lenguajes. En este sentido, aprender es una actividad situada donde los saberes se construyen socialmente y en colaboración con otros.

Otra de las reflexiones que surgen es recuperar los momentos en los que Jocelyn configuraba tácticas para resolver o enfrentar dificultades que se le presentaban en el curso de una actividad. Ella diseñaba actividades, rediseñaba procedimientos, establecía arreglos digitales, ponía en juego su creatividad e ingenio y en el camino aprendió otras formas de emplear los artefactos digitales y materiales y construyó otros saberes y conocimientos. Esto invita a pensar cómo las personas aprenden en contextos cotidianos en los que participan, considerando sus propios tiempos y recursos. Este planteamiento puede aportar elementos para construir actividades que amplíen las posibilidades de decir y hacer de las personas, en donde tengan la oportunidad de errar, de identificar obstáculos, pero sobre todo de actuar. Se trata de construir actividades que tengan un propósito palpable, que las personas puedan cumplirlo a través de sus acciones de tal forma que puedan apropiarse del mundo que les rodea (artefactos, lenguajes, saberes) y así consigan participar en prácticas sociales. En este sentido, hay que dar la oportunidad a las personas de ser agentes activos en su proceso para aprender y hacer posible que se involucren de forma activa en la construcción de sus conocimientos.

Por otro lado, quiero señalar que este estudio se llevó a cabo en un espacio distinto a los escolares, pero en el que, por la participación de las personas en las actividades que ahí tenían lugar, surgieron procesos de apropiación de tecnologías digitales, de saberes, conocimientos y lenguajes. Esto hace posible mirar otros contextos donde las personas aprenden y se apropian de su entorno, lo cual invita a pensar que los espacios escolares no son los únicos lugares donde es posible aprender, pues este puede suceder y construirse en varios momentos del día y en diversas actividades en el que las personas participan.

Este planteamiento también invita a reflexionar sobre la evidencia de las prácticas educativas en otros espacios sociales. Las actividades y acciones que construía y hacía Jocelyn para aprender japonés en el ciber estaban fuertemente influidas por su paso por la escuela. Esto obliga a cuestionar qué es el autodidactismo, muy señalado y sugerido para las personas de baja y nula escolaridad, por ejemplo, para la educación de adultos o para la población de diversos programas de educación en línea donde se deben aprender

oficios específicos y contenidos particulares. En esta tesis mostré cómo aprender contenidos académicos implica conocer y poder usar procedimientos y formas de abordar conocimientos para poder usarlos con cierta soltura en otros contextos sociales. Las personas con baja escolaridad conocen poco de estas formas de hacer, lo cual hace cuestionar si la orientación hacia el autodidactismo promovida en programas dirigidos a esta población realmente es adecuada para ellos, cuando en esta tesis mostré que la socialización de las prácticas y la apropiación de los contenidos y procesos son inseparables.

[Aportaciones teórico-metodológicas para la investigación educativa](#)

Esta tesis fue un esfuerzo por indagar los procesos de apropiación de las tecnologías digitales en contextos de marginalidad. Como lo he referido anteriormente, no basta con decir si las personas usan o no las tecnologías digitales. Es importante mirar cómo lo hacen, para qué, en qué momento lo hacen y a qué se enfrentan cuando utilizan estos artefactos. El enfoque etnográfico y el estudio de caso fueron de suma importancia para responder estos cuestionamientos y poder dar cuenta de cómo suceden estos procesos en tales condiciones de precariedad. Esta mirada teórica y metodológica permitió mirar actividades situadas en tiempos y en espacios, observar las acciones de las personas, sus reacciones, sus formas de decir e interactuar, de tal forma que fue posible estudiar al usuario común de las tecnologías digitales y los caminos que trazan las personas en la cotidianeidad.

Para dar cuenta de estas formas de decir, de hacer, de usar las tecnologías digitales, la hoja de cálculo para el análisis de los datos de OfficeExcel® fue muy útil. Con esta propuesta es factible hacer una revisión minuciosa de las acciones y las palabras que hacen y utilizan las personas al momento de participar en actividades sociales. Además, su flexibilidad para poder manipularse hace viable el análisis de datos multimodales para poder examinar con detalle la mayor cantidad de portadores de significados como los gestos, movimientos, textos, colores, sonidos y objetos que se conjugan en formatos como los videos. La construcción y diseño de las hojas de cálculo convierte al análisis en un proceso reflexivo continuo que se fortalece en la medida en que se realizan las transcripciones, se vacían los datos en las hojas de cálculo, se

plantean las categorías hasta que se construyen las narrativas analíticas. De ahí que reorienté el uso a este software, diseñado para el análisis de datos cuantitativos para que fuera útil para el análisis de los datos cualitativos.

Otro aspecto que rescatar es la forma de hacer trabajo de campo. Mirar el paisaje letrado y digital es una propuesta que favorece ver las huellas de las actividades de las personas en regiones geográficas particulares. Invita a ver más allá de lo evidente, y a reflexionar sobre elementos que pueden pasar desapercibidos pero que, como lo hice notar a lo largo de esta tesis, tienen un significado e importancia para las personas y las actividades en las que participan. Además, es una propuesta que incita a mirar los espacios, las actividades, los artefactos y la materialidad de las prácticas sociales.

Si bien en algunas investigaciones es fácil establecer relaciones en el trabajo de campo, y las personas tienen los medios y las condiciones para acceder a participar en las indagaciones, en este caso no fue así. La presencia y pertinencia de Jocelyn en el proyecto fue importante, pero enfrentar sus circunstancias laborales y falta de tiempo para realizar entrevistas no fue sencillo, pero lo logré al establecer vínculos desde el rol como cliente. Desde este lugar, fue posible aprovechar los intersticios de su jornada y para verla en el marco de sus actividades, lo que representó una oportunidad para reunir los datos necesarios para construir esta tesis y para analizar las prácticas digitales en las que participa.

Futuras líneas de investigación

En esta parte final de la tesis, es de mi interés destacar varias líneas de investigación que se abrieron en el curso del trabajo y que no pudieron profundizarse por cuestiones de tiempo y espacio pero que resultan de interés para una mejor comprensión de las prácticas digitales, la materialidad de éstas, así como de los procesos que se construyen en el marco de la participación de las personas.

Como hice notar a lo largo de esta tesis, la práctica social se ha estudiado desde varias perspectivas teóricas. En esta investigación, retomé planteamientos de varias de ellas, comenzando por *CHAT*, la teoría de la práctica social, las aportaciones de los *New Literacy Studies (NLS)* y las del sociomaterialismo. Sin embargo, el abordaje teórico para comprender las prácticas digitales es complejo. Una revisión teórica más elaborada

podría sugerir planteamientos que ayuden a profundizar y entender los múltiples elementos que la componen, por ejemplo, su materialidad, la circulación de conocimientos, y las conexiones entre los espacios locales con otras instancias que influyen en cómo se realizan y se significan actividades específicas.

Estudiar las prácticas digitales obliga a voltear la mirada a los dispositivos digitales y a comprenderlos como parte integrante de éstas. Si bien varias teorías, como las aquí expuestas, han aportado planteamientos para entender el estudio de los objetos como elementos constitutivos y constituyentes de las prácticas sociales, sigue siendo un tema fértil para estudios posteriores, sobre todo para analizar a los objetos desde una mirada heterogénea que posibilite entender su historia, sus propiedades físicas y simbólicas y las estructuras sociales y relaciones donde se insertan. De la misma manera, sería conveniente profundizar en el concepto teórico de agencia para comprender las relaciones que se establecen entre las personas y las tecnologías digitales dentro de las prácticas sociales.

En esta tesis ilustré como Jocelyn se apropia de las tecnologías digitales dados sus intereses por aprender el idioma japonés, su actividad laboral o sus condiciones económicas, sociales y culturales. Pero, para continuar comprendiendo qué es lo que impulsa que las personas se apropien de las tecnologías digitales y cómo es que participan en actividades sociales donde aprenden de y con ellas, sería oportuno ahondar en otros intereses que hacen que las personas movilen sus saberes y medios, y ven en las tecnologías digitales la posibilidad de participar en la cultura digital, lo cual provoca que doten de sentido y significado a estos artefactos.

Esto mismo ayudaría a afianzar la idea de que es apropiado diseñar actividades educativas que incluyan propósitos e intenciones de los alumnos o las personas, pues es ahí donde es posible construir procesos de apropiación, no solo de las tecnologías digitales sino de saberes y conocimientos. Profundizar en estos aspectos, con otros casos y en otros contextos, ayudaría a afinar más esta propuesta educativa. Estas líneas de investigación que sugiero podrían profundizarse estudiando otros casos que utilicen las tecnologías digitales, que participen en otras actividades sociales, que tengan otros intereses personales, otras edades y trayectorias.

Finalmente considero que podría pulirse el tratamiento teórico y metodológico de los materiales audiovisuales que resultan de las demostraciones. Tratándose de videos que despliegan múltiples modos de significación (acciones, textos, imágenes, sonidos, gestos) sería conveniente estudiar la mayor cantidad de ellos.

Estas líneas de investigación pueden representar vetas importantes de indagar para comprender el papel de las tecnologías digitales en la vida cotidiana de tal forma que puedan considerarse las situaciones, experiencias y condiciones en las que viven las personas y que permean el uso de estos artefactos. Todo esto puede contribuir a pensar en oportunidades donde las personas pueden aprender, no solo en los espacios escolares sino en otras actividades sociales en el que está entretejido el uso de las tecnologías digitales.

Referencias

- Agencia Digital de Innovación Pública—ADIP —(2019). *Ciudadanía Digital*. Gobierno de la Ciudad de México.
<https://adip.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Presentaciones/20191130-ciudadania-digital.pdf>
- Ahmed, S. I., Jackson, S. J., Rifat, M. R. (2015). Learning to fix: knowledge, collaboration and mobile phone repair in Dhaka, Bangladesh. *Proceedings of the Seventh International Conference on Information and Communication Technologies and Development*, (4), ACM.
<https://doi.org/10.1145/2737856.2738018>
- Alcaldía Tláhuac. (2018). *Los 7 Pueblos originarios*. Recuperado el 05 de octubre de 2018, de Tláhuac. Delegación que Renace <http://www.tlahuac.cdmx.gob.mx/san-pedro-tlahuac/>
- Araújo, A., Quinto, M., Pontes, V. (2013). La cortesía social lingüística en saludos y despedidas entre hablantes mexicanos. *HISPANISTA*, 14 (53).
<http://www.hispanista.com.br/artigos%20autores%20e%20pdfs/426.pdf>
- Arfuch, L. (1995). Los lenguajes de la entrevista. En L. Arfuch. *La entrevista, una invención dialógica* (pp. 27-56). Paidós
- Avgerou, C. (2010). Discourses on TIC and development. *Information Technologies & International Development*, 6(3), 1-18.
<https://itidjournal.org/index.php/itid/article/view/560/0>
- Barendregt, B. (2012). Diverse digital worlds. In H. A. Horst & D. Miller (Eds.), *Digital anthropology* (pp. 203–224). Berg.
- Barton, D, Hamilton, M., y Ivanic, R. (2000). *Situated Literacies. Reading and Writing in Context*. Routledge.
- Barton, D. (1994). *Literacy: An introduction to the ecology of written language*. (2^a ed.). Blackwell Publishing
- Barton, D. (2001), “Directions for Literacy Research: Analyzing Language and Social Practices in a Textually Mediated World”, *Language and Education*, 15, (2, 3), 92-104. <http://dx.doi.org/10.1080/09500780108666803>

- Barton, D., Hamilton, M. (1998). *Local literacies: Reading and writing in one community*. Routledge.
- Barton, D., Hamilton, M. (2000). Literacy Practices. En D. Barton, Hamilton, M. y R. Ivanič. (Eds.). *Situated Literacies: Reading and Writing in Context* (pp. 7-15). Routledge.
- Berger, P., Luckmann, T. (1968). Los fundamentos del conocimiento en la vida cotidiana. (pp. 7-33). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores.
- Blommaert, J. (2007). Sociolinguistics and discourse analysis: Orders of indexicality and polycentricity. *Journal of Multicultural Discourses*, 2(2), 115-130.
- Blommaert, J. (2013). *Ethnography, superdiversity and linguistic landscapes: Chronicles of complexity*. Multilingual Matters.
- Bogdan, R., Knopp, S. (1982). *Qualitative Research for education: An introduction to theory and methods*. Allyn and Bacon, Inc.
- Burke, P. (1991). *Cultura popular en la Europa Moderna*. Alianza.
- Burrell, J. (2008). Problematic empowerment: West African Internet scams as strategic misrepresentation. *Information Technologies & International Development*, 4(4), 15-30.
- Burrell, J. (2009). The field site as a network: A strategy for locating ethnographic research. *Field Methods*, 21(2), 181-199.
- Burrell, J. (2012). *Invisible Users. Youth in the Internet Cafés of Urban Ghana*. MIT Press.
- Capstick, T. (2016). *Multilingual literacies, identities and ideologies: Exploring chain migration from Pakistan to the UK*. Palgrave.
- Castelli-Olvera, S. (2017). La introducción e influencia del manga en México: El caso de Lorena Velasco Terán y DREM. *CuCo, Cuadernos de Cómic*, 8, 31-53.
- Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Vol. 1. La Sociedad Red*. Alianza editorial
- Castells, M. (2001). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society*. Oxford University Press.
- Castells, M. (2009). *Communication power*. New York: Oxford University Press.

- Castro, A., Zepeda, B. (2004). El café Internet: un espacio real para la virtualidad. Jóvenes y ciberespacio en el noroeste de México. *Región y Sociedad*, 16(31), 163–208. <https://doi.org/10.22198/rys.2004.31.a624>
- CEPAL. (2005). *Los Caminos Hacia Una Sociedad De La Información En América Latina Y El Caribe*. <https://doi.org/10.7440/res22.2005.12>
- Chartier, R. (1984). Culture as Appropriation: Popular Cultural Uses in Early Modern France. En S. Kaplan (Ed.). *Understanding Popular Culture: Europe from the Middle Ages to the Nineteenth Century*. (pp. 229-253). Walter de Gruyter.
- Chartier, R. (1995). *Sociedad y escritura en la edad moderna. La cultura como apropiación*. Instituto Mora.
- Clark, R., Ivanic, R. (1997). *The politics of writing*. Routledge.
- CMSI, ONU, ITU. (2005). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Documentos Finales. Ginebra 2003-Túnez 2005*. <https://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet-es.pdf>
- CMSI, ONU, ITU. (2006). Compromiso de Túnez. *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra 2003-Túnez 2005* (Vol. 14, Issue 3). <https://doi.org/10.3290/j.jad.a22420>
- Coates, J. (1996). *Women Talk. Conversation between Women Friends*. Blackwell.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: where culture and cognition create each other. En J. V. Wertsch. *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. (pp. 146-161). Cambridge University Press.
- Cole, M. (2003). Poner la cultura en el centro. En M. Cole, *Psicología cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. 2ª Ed. (pp, 113-137). Morata.
- Cole, M., Engerström, Y. (2007). Cultural-Historical Approaches to Designing for development. En J. Valsiner., A. Rosa (Eds), *The Cambridge Handbook of sociocultural Psychology* (pp. 484-507). Cambridge University Press.
- Colebrook, C. (2001). Certeau and Foucault: Tactics and Strategic Essentialism. *The South Atlantic Quarterly*, 100 (2), 543-574. <https://muse.jhu.edu/article/30706/summary>
- Comisión Europea. (2010). *Europa 2020. La Estrategia Europea Para Un Crecimiento Inteligente, Sostenible e Integrador*. <https://eapn.es/publicaciones/61/europa-2020->

[una-estrategia-para-un-crecimiento-inteligente-sostenible-e-integrador-comision-europea](#)

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal—CONEVAL—
(2011). *Índice de desarrollo social de las unidades territorial del Distrito Federal, delegación, colonia y manzana*. Ciudad de México.

<http://www.aldf.gob.mx/archivo-190020060c0dc496561f860de1257123.pdf>

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal—CONEVAL—
(2015). *Medición de la pobreza*.

<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>

Crawford, S. (1983). The origin and development of a concept: The information Society. *Bulletin of Medical Library Association*, 71(4). <https://goo.gl/8Y9mZE>

De Alva-Ruiz, N. (2004). *Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México*.

<https://repositorial.cuaed.unam.mx:8443/xmlui/handle/123456789/2194>

De Certeau, M. (1984). *The Practice of Everyday Life*. University of California Press.

De Certeau, M. (2008). Andar en la ciudad. *Bifurcaciones. Revista de estudios culturales urbanos*, 7, 1-17.

http://www.bifurcaciones.cl/007/colerese/bifurcaciones_007_reserva.pdf

Delegación Política de Tláhuac. (2015). *Programa Delegacional 2015-2018 “Tláhuac, por amor y Dignidad”*. CDMX. Recuperado el 3 de julio de 2017 en

<http://www.tlahuac.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/2017/01/PROGRAMA-DELEGACIONAL-TLAHUAC-2015-2018.pdf>

Diario Oficial de la Federación. (1989). *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*. Poder Ejecutivo Federal.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_1989-1994_31may89.pdf

Diario Oficial de la Federación. (2014). *Ley Federal de telecomunicaciones y radiodifusión*.

https://www.ucol.mx/content/cms/13/file/federal/LEY_FED_DE_TELECOMUNICACIONES.pdf

- Domínguez, M. B., Laurenti, L. L., Aguirre, C. (2013). Google Translate: una experiencia con alumnos de inglés técnico en el nivel superior. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 4(6), 44–53.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4905731>
- Drucker, P. (1992). *The age of discontinuity*. Transaction Publishers
- Dyson, A. (1989). *Multiple worlds of child writers. Friends Learning to Write*. Teachers College Press.
- Dyson, A. (2006). On Saying It Right (Write): “Fix-Its” in the Foundations of Learning to Write, *Research in the Teaching of English*, 41(1), 8–42.
- Dyson, A., Genishi, C. (2005). *On the case. Approaches to language and literacy research*. (Vol. 76). Teachers College Press.
- Engeström, Y., Sannino, A. (2020). From mediated actions to heterogenous coalitions: four generations of activity-theoretical studies of work and learning, *Mind, Culture, and Activity*, 1-20. DOI: 10.1080/10749039.2020.1806328
- Esteva, G. (2010). Development. En W. Sachs. (Ed.). (2010). *Development dictionary, The: A guide to knowledge as power* (pp. 1-23) (2nd edition). Zed Books.
- Fenwick, T. (2010). Re-thinking the “thing”: Sociomaterial approaches to understanding and researching learning in work. *The Journal of Workplace Learning*, 22(1-2), 104-116.
- Fenwick, T. (2012). Matterings of knowing and doing: Sociomaterial approaches to understanding practice. En P. Hager, A. Lee, A. Reich (Eds.) *Practice, learning and change: Practice-theory perspectives on professional learning* (pp. 67-83). Springer.
- Frijhoff, W. (1999). Foucault Reformed by Certeau: Historical Strategies of Discipline and Everyday Tactics of Appropriation. En J. Neubauer (Ed.). *Cultural history after Foucault* (pp. 83-100). Aldine de Gruyter.
- Fukunaga, N. (2006). “Those Anime Students”: Foreign Language Literacy Development Through Japanese Popular Culture. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 50(3), 206–222. <https://doi.org/10.1598/jaal.50.3.5>
- Gee, J. (1996). *Social Linguistics and Literacies*. Taylor and Francis.
- Gee, J. (2005). *An introduction to discourse analysis: Theory and method*. Routledge.

- Gee, J. (2008). *Social linguistics and literacies: Ideology in discourses*. Routledge.
- Gee, J. (2018). Affinity spaces: How young people live and learn on-line and out of school. *Phi Delta Kappan*, 99(6), 8-13.
- Geertz, C. (1987). Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. Cap. 1. En, C. Geertz. *La interpretación de las culturas*. Gedisa.
- Giddens, A. (2006). *La constitución de la sociedad*. Bases para la teoría de la estructuración. Amorrortu
- Ginzburg, C. (1981). *El queso y los gusanos: el cosmos, según un molinero del siglo XVI*. Muchnik Editores.
- Gobierno de la República. (2013). *Estrategia Digital Nacional*. México.
<http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>
- Gobierno de México. (2013). *Programa de Inclusión y Alfabetización Digital*. México.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233755/PROGRAMA_PILOTO_DE_INCLUSI_N_Y_ALFABETIZACI_N_DIGITAL_PIAD_ok.pdf
- Gobierno de México. (2017). *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*. Publicada el 8 de diciembre de 2017. Aviso mediante el cual se da a conocer el Programa de Acción Climática (PACDEL) a cargo de la delegación Tláhuac. Ejercicio 2016-2018. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de
http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/cambioclimaticocdmx/images/biblioteca_c/PACDEL_Tlahuac.pdf
- Goody, J. (1977). *The domestication of the savage mind*. Cambridge University Press.
- Goody, J. (Ed.). (1968). *Literacy in traditional societies*. Cambridge University Press.
- Goody, J., Watt, I. (1963). The consequences of literacy. *Comparative studies in society and history*, 5(3), 304-345.
- Gourlay, L., Lanclos, D. M., Oliver, M. (2015). Sociomaterial texts, spaces and devices: Questioning ‘digital dualism’ in library and study practices. *Higher Education Quarterly*, 69(3), 263-278.
- Guarín-Monsalve, S. (2019). Japón, anime y una manera de conocer una nueva cultura. CRAIUSTA. *Centro de Recursos Para El Aprendizaje y La Investigación.*, 1–24.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/15213>

- Guerrero, I. (2011) *Ahí está el detalle: Cambios minúsculos, rutas opacas y tecnologías míticas en la enseñanza de la Geografía en secundaria*. [Tesis doctoral].
Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.
- Gumperz, J., Berenz, N. (1993). Transcribing conversational exchanges. En. Jane, A. Edwards y Martin Lampert (eds.). *Talking data: Transcription and coding in discourse research*, 91-122. Lawrence Erlbaum Associates.
- Hahn, C. (2008). *Doing qualitative research using youth computer: A practical guide*. Thousand Oaks: Sage.
- Hammersley, M., Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Paidós.
- Heath, S. B. (1983). *Ways with words: Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge University Press.
- Heath, S.B., Street, B. (2008). *On ethnography. Approaches to language & literacy research*. Reacher College Press y NCRL.
- Hedegaard, M. (2009). A cultural-historical approach to learning in classrooms. *Outlines. Critical Practice Studies*, 6(1), 21–34.
<http://ojs.statsbiblioteket.dk/index.php/outlines/article/viewFile/2148/1893>
- Hernández, O. (2011). *El proceso de construcción de significado de textos científicos en grupos de aprendizaje colaborativo mediado por computadora*. [Tesis de maestría] Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.
- Hernández, O. (2015). *Trabajo, estudio y canto: actividades cotidianas y la apropiación de prácticas digitales en una comunidad suburbana de la Ciudad de México*. [Tesis doctoral]. Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.
- Hernández, O., López, M. (2019). Apropiación social de tecnologías digitales en un contexto de trabajo informal y precario. *Entreciencias 7* (19), 67-82.
- Hopwood, N. (2016). Sociomaterialism, Practice Theory and Workplace Learning. En N. Hopwood. *Professional and Practice-based Learning. Times, spaces, bodies, things*. Vo. 15, (pp. 53-116) Springer.
- Horst, H., Miller, D. (2012). *Digital Anthropology*. Berg

- Illich, I., Sanders, B. (1988). *The ABC. The alphabetization of the popular mind*. North Point Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2001). *Estadísticas sobre Disponibilidad y uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares —MODUTIH—*
[.http://www.beta.inegi.org.mx/programas/modutih/2001/default.html#Tabulados](http://www.beta.inegi.org.mx/programas/modutih/2001/default.html#Tabulados)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Panorama sociodemográfico de Ciudad de México 2015. 2016*, (pp. 1-51) INEGI y Encuesta Intercensal 2015: México. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082178.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares 2017—ENDUTIH—*
[.http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/363/study-description?idPro=](http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/363/study-description?idPro=)
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). (s/f). *Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México*. Delegación del Distrito Federal. Tláhuac. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09011a.html>
- Ito-Morales, K. (2019). Estado actual y desafío del uso de TIC en la enseñanza de japonés como lengua extranjera. *REIDOCREA.*, Monográfica (8), 141–157.
- Jackson, S. J. (2014). Rethinking Repair. En: T. Gillespie, P. Bockowski., K. Foot. *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*, 221-39. The MIT Press.
- Jackson, S. J., Ahmed, S. I., Rifat, M. R. (2014). Learning, innovation, and sustainability among mobile phone repairers in Dhaka, Bangladesh. En *Proceedings of the 2014 conference on Designing interactive systems* (pp. 905-914). ACM.
- John-Steiner, V., Souberman, E. (2009). Epílogo. En L.S. Vygostki. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, 1ª ed, (pp. 181-200). Crítica.

- Kajamaa, A., Kumpulainen, K. (2019). Young people, digital mediation, and transformative agency, special issue (part 1; part 2), *Mind, Culture, and Activity*, 26:3, 201-206, DOI: 10.1080/10749039.2019.1652653
- Kalman, J. (2003a). *Escribir en la plaza*. Fondo de Cultura Económica.
- Kalman, J. (2003b). El acceso a la cultura escrita: la participación social y la apropiación de conocimientos en eventos cotidianos de lectura y escritura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(17), 37-66.
- Kalman, J. (2004). *Saber lo que es la letra. Una experiencia de lectoescritura con mujeres de Mixquic*. Siglo XXI Editores.
- Kalman, J. (2008). Discusiones conceptuales en el campo de la cultura escrita. *Revista Iberoamericana de Educación*, (46).
<https://rieoei.org/historico/documentos/rie46a06.htm>
- Kalman, J. (2009). Literacy Partnerships: Access to Reading and Writing through Mediation. En K. Basu, B. Maddox y A. Robinson-Pant (Eds.), *Interdisciplinary Approaches to Literacy and Development* (pp. 165-178). Routledge.
- Kalman, J. (2019). Repensando el aprendizaje. Conferencia Magistral. *XV Congreso Nacional de Investigación Educativa (COMIE)*. 18 al 22 de noviembre de 2019. Acapulco, Guerrero. México.
- Kalman, J. (2020). Aprender en Casa: lo mismo pero en pantalla. *Nexos*. Distancia por tiempos. Blog de educación. <https://educacion.nexos.com.mx/?p=2334>
- Kalman, J. y Hernández, O. (2018). The Making of Survival. Technology, Literacy, and Learning in Two Microenterprises in Mexico City. *Information Technologies y International Development*, 14, 81-95.
- Kalman, J., Rendón, V. (2016). Uso de la hoja de cálculo para analizar datos cualitativos. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9(18), 29-48.
- Kalman, J., Valdivia, P., Rendón, V. (2020). Examining Qualitative Data Using Spreadsheets: Constructing Analytical Narratives Around Talk, Action, and Practice (pp. 123-148). En M. Knobel, J. Kalman, C. Lankshear. (Eds.), (2020). *Data Analysis, Interpretation and Theory in Literacy Studies Research: A How-To Guide*. Myers Education Press.

- Kaptelinin, V., Nardi, B. (2018). *Activity Theory as a Framework for Human-Technology Interaction Research, Mind, Culture, and Activity*, 25:1, 3-5, DOI: 10.1080/10749039.2017.1393089
- Kenway, J., Hickey-Moody, A. (2011). Life chances, lifestyle and everyday aspirational strategies and tactics. *Critical Studies in Education*, 52(2), 151-163. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Anna_Hickey-Moody2/publication/232964112_Life_chances_lifestyle_and_everyday_aspiration_al_strategies_and_tactics/links/56f7802e08ae95e8b6d2c08b/Life-chances-lifestyle-and-everyday-aspirational-strategies-and-tactics.pdf
- Knobel, M., Lankshear, C. (2007). *A new literacies sampler*. New York: Peter Kress, G. R. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Taylor & Francis.
- Lankshear, C., Knobel, M. (2020). Design, Theory, Analysis, and Interpretation in a Study of Early Internet Memes. (pp. 199-220). In M. Knobel, J. Kalman, & C. Lankshear. (Eds.), (2020). *Data Analysis, Interpretation and Theory in Literacy Studies Research: A How-To Guide*. Myers Education Press.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del Actor-Red*, 1ª Ed. Manantial.
- Lave, J. (2011). *Apprenticeship in critical ethnographic practice*. University of Chicago Press.
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lee, S. (1999). Private uses in public spaces: A study of an Internet cafe. *New Media & Society*, 1(3), 331-350.
- Lomnitz, L. (1983). *Cómo sobreviven los marginados*. Siglo XXI.
- Maly, I., y Blommaert, J. (2019a). *Digital Ethnographic Linguistic Landscape Analysis (ELLA 2.0)*. Paper 233. Tilburg Papers in Culture Studies.
- Maly, I., y Blommaert, J. (2019b). *Invisible lines in the online-offline linguistic landscape* Paper 233. Tilburg Papers in Culture Studies.
- Martínez, L. (2018). ¿Por qué estudiar japonés? *Revista Praxis Educativa REDIE*, 10(18), 85–108. <http://redie.mx/librosyrevistas/revistas/praxiseduc18.pdf>

- Matus, M., Ramírez, R. (2012). *Acceso y uso de las TIC en áreas rurales, periurbanas y urbano-marginales de México: una perspectiva antropológica*. INFOTEC.
- McCaffery, J. D. (2012). *Access, agency, assimilation: exploring literacy among adult Gypsies and travellers in three authorities in Southern England*. [Doctoral dissertation, University of Sussex]. Institutional Repository US <http://sro.sussex.ac.uk/id/eprint/38614/>
- Miller, D., Skuse, A. J., Slater, D., Tacchi, J., Chandola, T., Cousins, T., Horst, H., Kwami, J. (junio, 2005). *Final Report. Information society: Emergent technologies and development communities in the South*. Information Society Research Group (ISRG).
- Mjaya, A. (2018). *An Ethnographic Study of Literacy Practices in a Village Community in Malawi: Exploring Figured Worlds*. [Tesis Doctoral, University of East Anglia]. <https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/66589/1/2018MjayaAUPhD.pdf>
- Monterroza-Ríos, A. (2010). Artefactos técnicos y condiciones de contexto. En, *Memorias III Congreso Colombiano de Filosofía*. Cali, 19-22 de octubre, (pp. 845-855). Sociedad Colombiana de filosofía y Universidad del Valle.
- Monterroza-Ríos, A. (2017). Una revisión crítica a la teoría del Actor-red para el estudio de los artefactos. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(17).
- Monterroza-Ríos, A. (2018). *La naturaleza heterogénea de los artefactos técnicos: Un análisis ontológico*. Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Mulcahy, D. (2012). Thinking teacher professional learning performatively: a socio-material account. *Journal of Education and Work*, 25(1), 121-139. doi:10.1080/13639080.2012.644910
- Municipios. (2020). *Todos los municipios de México*. Tláhuac. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de <https://www.municipios.mx/distrito-federal/tlahuac/>
- Nabi, R., Rogers, A., Street, B. (2009). *Hidden Literacies: Ethnographic studies of literacy and numeracy practices in Pakistan*. Uppingham Press. http://www.balid.org.uk/wp-content/uploads/2012/12/HiddenLiteracies_all_02.pdf
- Och, F. J. (2005). Statistical machine translation: foundations and recent advances. Tutorial at MT Summit 2005. En *Proceedings of the Tenth Machine Translation Summit* (MT Summit X) Tutorial. <http://www.mt-archive.info/MTS-2005-Och.pdf>

- Ochs, E. (1979). Transcription as theory. En E. Ochs., B. Bambi., Schiefflen (Eds). Pp. 43-72, *Developmental Pragmatics*. Academic Press.
- Openjuru, G., Baker, D., Rogers, A., Street, B. (2016). *Exploring adult literacy and numeracy practices: Ethnographic case studies from Uganda*. Uppingham Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2011). *Guide to Measuring the Information Society 2011*. <https://doi.org/10.1787/9789264113541-en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza. Manual para docentes o cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC*. TRILCE.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- Órgano del gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. (2013, 30 de agosto). *Decreto por el que se aprueba el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018*. Diario Oficial de la Federación. Tomo DCCXIX. N° 22.
- Órgano del gobierno constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. (2015, 03 de febrero). *Decreto por el que se establece la Ventanilla Única Nacional para los Trámites e Información del Gobierno*. Diario Oficial de la Federación.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5380863&fecha=03/02/2015
- Orlikowski, W. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies*, 28(9), 1435–1448. doi:10.1177/0170840607081138
- Parker, E. (1973). *Information and Society: A Report to the National Commission on Libraries and Information Science*. Washington, D.C: National Commission on Libraries and Information Science. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED073776.pdf>
- Polo, D. (2019). *Tlahuita la bella. Fotografías*. 1ª Ed. Alcaldía Tláhuac 2019-2021.
- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9(6), 1-7.
<https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2010/10/Nativos-digitales-parte1.pdf>
- Raccanello, K. (2016). *Índice de Desarrollo Social de la Ciudad de México*. Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (Evalúa-CDMX).
Recuperado de

https://evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Archivos/Seminario%202018%20sistema%20bienestar%20social/2.NuevoIDS_CDMX_nov2017.pdf

- Reckwitz, A. (2002a). The Status of the 'Material' in Theories of Culture: From 'social structure' to 'artefacts'. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 32 (2), 195-217.
- Reckwitz, A. (2002b). Toward a theory of social practices: A development in culturalist theorizing. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243-263.
- Rendón, V. (2019). *Los chavos y las tecnologías. Apropiaciones de recursos digitales por jóvenes de la periferia verde de la Ciudad de México*. [Tesis doctoral]. Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.
- Rendón, V., Kalman, J., (2017). "Se quitan el zapato y allí lo meten": consideraciones acerca de la materialidad digital en ámbitos educativos. En O. Hernández., G. Ortiz., D. Hernández. (coord.) *Comunicación, educación y tecnologías digitales. Tendencias actuales en investigación*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, División de Ciencias Sociales y Humanidades. Juan Pablos Editor.
- Rockwell, E. (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Argentina: Paidós
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social*. Paidós
- Rogoff, B. (2008). Observing Sociocultural Activity on Three Planes: Participatory Appropriation, Guided Participation, and Apprenticeship. En: P. Murphy, K. Hall, J. Soler. *Pedagogy and Practice: Culture and Identities* (pp. 58-74). SAGE. The Open University.
- Rogoff, B., Paradise, R., Mejía, R., Correa-Chávez, M. y Angelillo, C. (2003). Firsthand learning through intent participation. *Annual Review of Psychology*. 54. 175-203. Recuperado de <http://www.annualreviews.org/journal/psych>
- Romero, J. (2015). *Influencia cultural del anime y manga japonés en México* (Vol. 3, Issue 2). <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Rosner, D. K., Jackson, S. J., Hertz, G., Houston, L., Rangaswamy, N. (2013). Reclaiming repair: maintenance and mending as methods for design. En *CHI'13*

- Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3311-3314). ACM.
- Sachs, W. (Ed.). (2010). *Development dictionary: a guide to knowledge as power* (2nd edition). Zed Books.
- Sandoval, L., Bianchi, M. (2017). Algunos usos (efectivos y potenciales) de la categoría de apropiación. En R. Cabello, A. López. (Eds). *Contribuciones al estudio de procesos de apropiación de tecnologías* (pp. 61-74). Ediciones el Gato Gris, Red de Investigadores sobre apropiación de tecnologías.
- Sannino, A., Engeström, Y. (2018). Cultural-historical activity theory: founding insights and new challenges. *Cultural-Historical Psychology*. 14 (3), 43-56. DOI: 10.17759/chp.2018140304
- Schatzki, T. (1996). *Social practices: A Wittgensteinian approach to human activity and the social*. Cambridge University Press.
- Schatzki, T. (2010). Materiality and social life. *Nature and Culture*, 5(2), 123-149.
- Schatzki, T. (2011). *Where the Action Is* (On Large Social Phenomena Such as Sociotechnical Regimes). Working Paper 1.
- Schatzki, T. R. (2002). *The site of the social: A philosophical account of the constitution of social life and change*. Penn State Press.
- Scollon, R., Scollon, S. (2003). *Discourses in place: Language in the material world*. Routledge.
- Scollon, R., Scollon, S. W. (2004). *Nexus analysis: Discourse and the emerging Internet*. Routledge
- Scott, J. (2005). The notion of experience. En G. Spiegel, *Practicing history. New directions in historical writing after the linguistic turn*. Cap. 11, pp. 195-212. Routledge.
- Scribner, S., Cole, M. (1981). *The psychology of literacy* (Vol, 198, No. 1). Harvard University Press.
- Secretaría de Desarrollo Social -SEDESOL-. (2016). *Informe Anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2017*. Subsecretaría de Planeación, Evaluación y

Desarrollo Regional. Distrito Federal, Tláhuac.

http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Distrito_Federal_011.pdf

Secretaría de Desarrollo Social—SEDESOL— (2013). Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP. Información de la localidad. Tláhuac. Recuperado el 22 de febrero de 2020 de

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=090110001>

Secretaría de Educación Pública—SEP—(2013). MiCompu.mx. Dotación de equipos de cómputo portátiles. México: SEP.

http://basica.primariatic.sep.gob.mx/descargas/TIC_DOTACION_BAJA.pdf

Secretaría de Educación Pública—SEP—. (2004). *Enciclomedia. Fundamentos y justificación. Documento base*. México: Subsecretaría de Educación Básica y Normal.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjRxoikhpnhAhVLIqwKHWmDdcQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fhistorico%2Fquipu%2Fmexico%2Fdocumento_enciclomedia.pdf&usq=AOvVaw3eYKroZTcdqgmXNAN-e9Zu

Secretaría de Educación Pública—SEP—. (2006). *Programa: Enciclomedia. 2006-2012. Libro Blanco*.

<https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>

Secretaría de Educación Pública—SEP—. (2009). *Programa: Habilidades Digitales para Todos. Libro Blanco*.

<https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>

Secretaría de Educación Pública—SEP—. (2016). *Programa de Inclusión Digital @prende 2.0*. México: Secretaría de Educación Pública.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162354/NUEVO_PROGRAMA_PRENDE_2.0.pdf

Secretaría de Educación Pública—SEP—. (2019). *Agenda Digital Educativa — ADE.mx*— México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de

https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1995). *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. México, DF: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_1995-2000_31may95.doc
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México, DF: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_2001-2006_30may01.doc
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México, DF: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_2007-2012_31may07.doc
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México, DF: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_2013-2018_20may13.doc
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. México: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_2019-2024_12jul19.doc
- Secretaría de Programación y Presupuesto. (1983). *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*. México, DF: Diario Oficial.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd/PND_1983-1988_31may83.pdf
- Sewell, W. (2005). The concept(s) of culture. En G. Spiegel. *Practicing history. New directions in historical writing after the linguistic turn*. (pp. 76-95). Routledge.
- Silverstein, M. (2003). Indexical order and the dialectics of sociolinguistic life. *Language & Communication*, 23(3-4), 193-229.
- Simone, A. (2010). *City life from Jakarta to Dakar. Movements at the Crossroads*. Routledge.

- Smith, F. (1981). Demonstrations, engagement and sensitivity: The choice between people and programs. *Language Arts*, 58(6), 634-642.
- Spitulnik, D. (1999). Media. *Journal of Linguistic Anthropology*, 9 (12), pp. 148-151. <http://www.jstor.org/stable/43102451>
- Spitulnik, D. (2002). Alternative small media and communicative spaces. En G. Hydén, M. Leslie, F.F. Ogundimu (Ed.), *Media and democracy in Africa* (pp. 177-205). Routledge.
- Street, B. (1984). *Literacy in theory and practice*. Cambridge University Press.
- Street, B. (1995). *Social literacies: Critical approaches to literacy in development, ethnography and education*. Routledge.
- Street, B. (2003), "What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice", *Current Issues in Comparative Education*, 5 (2), 77-91.
- Street, B. (2008). Nuevas alfabetizaciones, nuevos tiempos. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 30(2), 41-69
- Street, B. (Ed.). (1993). Introduction: The New Literacy Studies. En B. Street. *Cross-cultural approaches to literacy* (No. 23), (pp. 1-21). Cambridge University Press.
- Talja, S. (2010). Jean Lave's Practice Theory. *Critical Theory for Library and Information Science*, 205-220.
- Taylor, S., Bogdan, R. (1992). Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1). Paidós.
- The Japan Foundation. (2017). *Survey report on Japanese-language education abroad 2015* (Issue October 2003). https://www.jpf.go.jp/j/project/japanese/survey/result/dl/survey_2015/Report_all_e.pdf
- The Japan Foundation. (2020). *Survey Report on Japanese-Language Education Abroad 2018*. (Vol. 53, Issue 1). <https://doi.org/10.11693/hyhz20181000233>
- Toffler, A. (1991). *La tercer ola*. (14a Ed. ed.). Edivision.
- Toffler, A., Toffler, H. (1997). *La creación de una nueva civilización. La política de la tercera ola* (G. Solana, Trad.). Plaza & Janes.

- United Nations Children's Fund -UNICEF-. (2017). Niños en un mundo digital. Estado mundial de la infancia 2017.
https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-04/SOWC_2017_SP.pdf
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. 1ª Ed. Siglo XXI Editores.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Mental Process*. Harvard University Press.
- Warschauer, M. (2002), “Reconceptualizing the Digital Divide”, *First Monday. A peer reviewed journal on the Internet*.
http://wwwpersonal.umich.edu/~rfrost/courses/SI110/readings/DigiDivide/Rethinking_Di%20gital_Divide.pdf
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- Wertsch, J. (1991). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*. Aprendizaje Visor.
- Wertsch, J. (1998). *Mind as action*. New York: Oxford University Press
- WikiGuías. (2018). *Criterios de digitalización de trámites y servicios digitales*. Gobierno de México. Recuperado el 31 de marzo de 2020.
<https://www.gob.mx/wikiguas/articulos/criterios-de-digitalizacion-de-tramites-y-servicios-digitales?state=published>
- Williamson, R (2008). *El diseño de un corpus multimodal*.
<https://ela.enallt.unam.mx/index.php/ela/article/view/583/635>
- Williamson, R. (2005). ¿A qué le llamamos discurso en una perspectiva multimodal? Los desafíos de una nueva semiótica. *Actas del Encuentro de ALED, PUC*.
https://www.academia.edu/18249934/Williamson_llamamos_discurso_multimodal
- World Bank Group. (2016). *World development report 2016: digital dividends*. World Bank Publications.

Yin, R. (2018). *Case study research and applications. Design and methods*. 6ª Ed. SAGE.

Páginas web consultadas

Academia de Cultura Asiática Ninshi. (s/f). Sitio oficial. Recuperado el 15 de mayo de 2020 de <https://www.acaninshi.com/index.html>

Agencia Digital de Innovación Pública. (s/f). *Denuncia digital*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de <https://denunciadigital.cdmx.gob.mx/>

Anime FLV. (s/f). *Anime FLV*. Recuperada el 09 de junio de 2020 de <https://animeflv.net/anime/dororo>.

Animelon. (2016). *Sitio oficial*. Recuperado el 29 de junio de 2020 en <https://animelon.com/>

Broxel. (s/f). Recuperado el 25 de octubre de 2020 de https://micuenta.broxel.com/?_ga=2.155787963.1887143177.1604974990-475958699.1604974990#/

Chrome Web Store. (2017, julio 3). Recuperado el 21 de octubre de 2020 de <https://chrome.google.com/webstore/detail/the-qr-code-generator/gcmhlmapohffdgflflokbgknlknnmogbb?hl=es-419>

FanPage AnimeFLV (s/f). *Sitio oficial de Facebook*. Recuperado el 29 de junio de 2020 de https://www.facebook.com/AnimeFLV/?ref=page_internal

Gobierno de la Ciudad de México. (2018). *Programa Comedores Comunitarios de la Ciudad de México 2018*. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://tramites.cdmx.gob.mx/inicio/ts/754/0>

Gobierno de la Ciudad de México. (s/f,a). *Portal Digital de Trámites y Servicios*. Recuperado el 25 de noviembre de 2019 de <https://tramites.cdmx.gob.mx/inicio/>

Gobierno de la Ciudad de México. (s/f,b). *Sistema Llave CDMX*. Recuperado el 25 de noviembre 2019 de https://llave.cdmx.gob.mx/oauth.xhtml?client_id=201910171350301234&redirect_uri=https%3A%2F%2Fllave.cdmx.gob.mx%2Findex.xhtml&state=K0HnUXaYE LljVSLX-yj8_voag1OsUkOYZjm4Bg-Yd0qw4QPtrBiEswDoRUfL_kgJ

Gobierno de la Ciudad de México. (s/f,c). Ubicación de puntos de acceso gratuito a internet WiFi vía infraestructura C5. Recuperada el 14 de marzo de 2020 de

<https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/ubicacion-acceso-gratuito-internet-wifi-c5/information/?q=t1%C3%A1huac&refine.colonia=BARRIO+LA+ASUNCION&locacion=16,19.27343,-99.0058>

Gobierno de México. (s/f). *Portal del Gobierno de México para descargar acta de nacimiento*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de

<https://www.gob.mx/ActaNacimiento/>

González, J. (2013). Bienvenidos al futuro de la revolución tecnológica. *Forbes México*.

<https://www.forbes.com.mx/bienvenidos-al-futuro-de-la-tecnologia/> [Captura de pantalla].

GooglePlay. (2020). *Características de la aplicación de Traductor de Google*.

Recuperado el 26 de mayo de 2020 de

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.translate>

Grupo Interdisciplinario de Investigación Educativa—GIIE—(2020). *Página oficial*.

Recuperada el 06 noviembre de 2020 de <https://lets.cinvestav.mx/Inicio.aspx>

Instituto Federal de Telecomunicaciones—IFT— (s/f). *Página principal de*

Comunicación y Medios Marcación a 10 Dígitos. Recuperado el 22 de diciembre

de 2020 de <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/marcacion-a-10-digitos>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s/f). *Mapas*. Recuperado en

enero de 2018 de <https://www.inegi.org.mx/app/mapas/>

ITSitio Play. (2009, octubre 7). *El futuro según Microsoft*. Recuperado de

https://www.youtube.com/watch?v=Fw_33vP-inU

Japan Foundation (2020). *Search engine for institutions offering Japanese-language education*. Recuperado el 01 de julio de 2020 de

<https://jpsurvey.net/jfsearch/do/result>

Maravilla, A. (2017). *El futuro según Apple*. Recuperado de

<https://www.dailymotion.com/video/x667axb>

Megusta.mobi. (2014, enero 31). *El futuro según Samsung*. Recuperado de

https://www.youtube.com/watch?v=GBvAAs_kb2Y

Prontipagos. (2018). *Prontipagos. Registro*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de

<https://www.prontipagos.com/registro/signUp.html?landingId=2>

- Prontipagos. (2020). *Vende recargas electrónicas*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de https://www.prontipagos.com/vender-recargas-en-mi-negocio.html?utm_source=null&utm_medium=null&utm_campaign=null
- RonalTutorialesPC. (2013, agosto 13). *Congelar la PC. Como usar Deep Freeze. Bien explicado*. Recuperado el 25 de agosto de 2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=WEVF7ZuxJOk>
- Secretaría de Administración y Finanzas—SAF— (2019, agosto 26). *Kioskos de la tesorería de la Ciudad de México*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de https://www.youtube.com/watch?v=8AUXtgE_mSM
- Secretaría de Administración y Finanzas—SAF— (s/f,a). *Formato Múltiple de pago*. Recuperado el 01 de septiembre de 2020 de https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/formato_lc/index_nuevo.html
- Secretaría de Administración y Finanzas—SAF— (s/f,b). *Kioskos*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de <https://s3.amazonaws.com/cdmxassets/media/Archivos+pdf/04kioskos+de+la+tesoreria.pdf>
- Secretaría de Administración y Finanzas—SAF— (s/f,c). *Capital Humano*. Recuperado el 23 de octubre de 2020 de <https://i4ch-capitalhumano.cdmx.gob.mx/login>
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *Aprende en casa II*. Recuperado el 01 de enero de 2021 de <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/>
- Universidad Abierta y a Distancia de México. (2020). *Página oficial*. Recuperada el 25 de octubre de 2020 de <https://www.unadmexico.mx/>
- Universidad de Almería. (2020, marzo 21). *Seguridad Informática. Congelación de PCs*. Recuperado el 02 noviembre de 2020 de <https://www.ual.es/internetseguro/congelacion-de-pcs>
- Wikipedia (2006). *Traductor de Google*. Recuperada el 26 de mayo de 2020 de https://es.wikipedia.org/wiki/Traductor_de_Google#Metodolog%C3%ADa_de_traducci%C3%B3n
- Wikipedia. (2020). *Google Translate*. Recuperado el 30 de julio de 2020 de https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Translate

YouTubeMx. (2020). *Sitio oficial*. Recuperado el 02 noviembre de 2020 de <https://www.youtube.com/>

Referencias de fotografías

- Paez, G. (2020, octubre 25). *Camino a casa. Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 25). *Navegando. Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 25). *Campo de cempasúchil en Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 25). *Vida sobre el agua. Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 25). *Trabajo duro. Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 25). *Caminando al futuro. Lago de los reyes Aztecas en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 28). *Edificio principal de la alcaldía Tláhuac*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 28). *Parroquia de San Pedro, Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 28). *Retablo mayor. Parroquia de San Pedro, Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, octubre 28). *Kiosko de Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, noviembre 6). *Ciber ubicados detrás del edificio de la alcaldía Tláhuac. Calle Nicolás Bravo en Alcaldía Tláhuac, CDMX*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, noviembre 6). *Registro Civil de Tláhuac*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, noviembre 6). *Museo Regional de Tláhuac*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, noviembre 6). *INEA-Tláhuac y Centro de Finanzas, Tenencias y Control Vehicular*. [Fotografía inédita].
- Paez, G. (2020, noviembre 6). *Vendedores en el tianguis en San Pedro Tláhuac*. [Fotografía inédita].

ANEXOS

Anexo 1. Álbum fotográfico de lugares, edificios y actividades principales en San Pedro Tláhuac

Figura 41. *Parroquia de San Pedro*



Nota: [Fotografía], Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Centro), 28 de octubre de 2020.

Figura 42. Retablo mayor. Parroquia de San Pedro



Nota. [Fotografía] Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Centro), 28 de octubre de 2020.

Figura 43. *Kiosco de Tláhuac*



Nota: [Fotografía], Fuente Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (centro), 28 de octubre de 2020.

Figura 44. *Museo Regional Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 06 de noviembre de 2020.

Figura 45. *INEA-Tláhuac y Centro de Finanzas, Tenencias y Control Vehicular*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 06 de noviembre de 2020.

Figura 46. *Vida sobre el agua*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Lago de los reyes Aztecas), 25 de octubre de 2020

Figura 47. *Vendedores en el tianguis en San Pedro Tláhuac*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX, 06 de noviembre de 2020.

Figura 48. *Feria de la nieve en la explanada de la alcaldía Tláhuac.*



Nota: [Fotografía] Fuente propia tomada el 09 de abril de 2017.

Figura 49. *Trabajo duro*



Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Lago de los reyes Aztecas), 25 de octubre de 2020.

Figura 50. *Caminando al futuro*

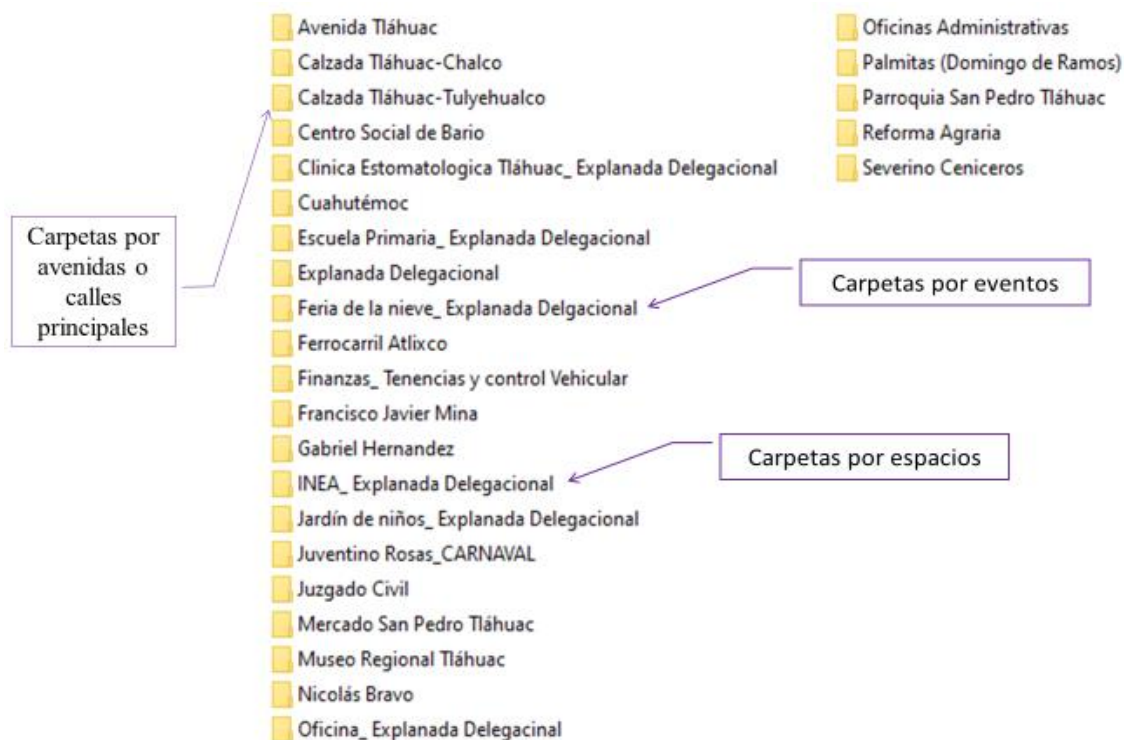


Nota: [Fotografía]. Fuente: Gustavo Paez, en Alcaldía Tláhuac, CDMX. (Lago de los reyes Aztecas), 25 de octubre de 2020

Anexo 2. Sistema de organización de archivos fotográficos

Con un total de 313 fotografías, el paso siguiente fue organizarlas en carpetas que contenían los archivos. Una organización que ayudó mucho para identificar los lugares que visité, fue hacer carpetas por calles o avenidas principales, pues la ubicación geográfica del lugar serviría de referencia en caso de querer volver. Aunado a esos folders, también realicé carpetas por lugares o instituciones reconocidas (por ejemplo, INEA, Museo Regional Tláhuac, Oficinas administrativas, Parroquia San Pedro Tláhuac) con el fin de destacar aquellos espacios más fácilmente ya que la mayoría de ellos están ubicados en la explanada delegacional. En otros casos, sirvió hacer carpetas por evento (Feria de la nieve, Palmitas) pues ambos eventos también estaban ubicados en la explanada delegacional, y la división en carpetas hizo más fácil la ubicación de los archivos digitales (ver Figura 51).

Figura 51. Organización de fotografías en carpetas, por avenida, espacio o evento



Una vez colocadas las fotografías en la carpeta correspondiente a la avenida, calle, espacio o evento, realicé una segunda clasificación, dados mis intereses por indagar las

prácticas digitales que las personas realizan o promueven en Tláhuac. Para ello dentro de cada carpeta existen subcarpetas para hacer colecciones de fotografías de letreros que a primera vista exhiben redes sociales, es decir, algún ícono que promueve una comunicación o interacción con las personas a través de Twitter, Facebook, WhatsApp, correo electrónico o página web. Otra subcarpeta es aquella que promueve el uso del teléfono móvil o fijo como medio de comunicación, mientras que una tercera subcarpeta reunía fotografías de letreros que no promovían ningún tipo de interacción por ningún medio digital ni análogo (ver Figura 52). Sin embargo, estos letreros, en su mayoría, mostraban huellas de haber utilizado medios digitales para su producción, por tanto, no quedaban descalificados para un análisis posterior.

Figura 52. *Clasificación de fotografías por elementos comunicativos*

: DATOS Y TRABAJO DE CAMPO > FOTOGRAFÍAS_LETREROS_CENTRO TLÁHUAC > Fotos TI+ihuac organizadas > Avenida Tláhuac

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
Con Redes Sociales	23/10/2017 11:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Num Tel o Cel	23/10/2017 11:57 p. m.	Carpeta de archivos	
Sin Redes Sociales ni Tel	23/10/2017 11:58 p. m.	Carpeta de archivos	

Así mismo, realicé otras dos carpetas por su importancia en la promoción de actividades digitales. Estas dos carpetas corresponden, la primera a letreros que anuncian conexión pública a Internet. Sin embargo, la disponibilidad de esta herramienta no garantizaba el acceso a este recurso digital (Kalman, 2004), por ello, la otra subcarpeta corresponde a la captura de pantalla de mi teléfono móvil que verificaba si en realidad había o no había conectividad a Internet, pero es un asunto que abordaré más adelante (ver Figura 53).

Figura 53. *Clasificación de fotografías por anunciar conexión a Internet*

DATOS Y TRABAJO DE CAMPO > FOTOGRAFÍAS_LETREROS_CENTRO TLÁHUAC > Fotos TI+ihuac organizadas > Explanada Delegacional >

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ANUNCIA CONEXIÓN INTERNET	24/10/2017 12:07 a. m.	Carpeta de archivos	
CON Redes Sociales	24/10/2017 12:07 a. m.	Carpeta de archivos	
IMPRESIÓN DE PANTALLA CONEXIÓN	24/10/2017 12:07 a. m.	Carpeta de archivos	
SIN Redes Sociales	24/10/2017 12:07 a. m.	Carpeta de archivos	

Esta fue una manera de mirar los datos y poder contener los archivos en carpetas. Sin embargo, hice uso de PowerPoint para poder mirar los archivos de los letreros de una manera distinta. Esto consistió en hacer colecciones de fotografías en diapositivas respecto al giro de los negocios independientemente de si tenían o no una huella digital. Esta idea surgió porque la mayor parte de los letreros correspondían a negocios que ofertaban productos o servicios. Así, construí diapositivas que reunían la colección de fotografías, conservando la ubicación donde las había tomado. Los giros que resultaron fueron: farmacias, servicios de Telcel, estéticas, papelerías, pastelerías/panaderías, servicios de salud, mueblerías, zapaterías, servicios de alimentos, arquitectos, ópticas, tlapalerías, servicios educativos, nutrición, uniformes escolares, deportes, servicios religiosos, turismo, estudios fotográficos, espacios de servicios digitales, escritorios públicos y actividades culturales (ver Figura 54). Con esta organización identifiqué que los propósitos de exhibir letreros consisten en establecer un tipo de contacto con clientes potenciales; comunicar, establecer relaciones sociales, participar en actividades sociales (generalmente de compra-venta y renta de servicios). Además, esta expresión del paisaje lingüístico y digital, como lo he mencionado, hace visible la diversidad de actividades que se realizan en el centro de la alcaldía.

Figura 54. Organización de fotografías en PowerPoint de acuerdo con el giro de los negocios



Anexo 3. Clasificación de letreros expuestos en el centro de San Pedro Tláhuac.

Me di a la tarea de concentrar en una tabla solamente los negocios a los que correspondían los letreros que tenían huellas digitales. En esta tabla me di a la tarea de colocar cada uno de los letreros según el nombre del negocio (en caso de tenerlo) o con el tipo de servicio que ofertaban. Respeté la ubicación geográfica del letrero (calle o avenida) y algo que noté durante la organización de los archivos fue que tenía la posibilidad de subclasificar los letreros con respecto al tamaño de la organización o empresa que promovían. Es decir, si hacían referencia a una pequeña empresa (que tiene un local en la ciudad), una mediana empresa (que tiene de 2-3 locales en la ciudad), una gran empresa (que tiene 4 o más sucursales en la ciudad) o bien, si se trataba de una organización que pertenece al gobierno. Las siguientes columnas las llené con respecto a las huellas digitales que mostraban como medio de comunicación con los lectores. Es decir, había letreros que, como ya he hecho mención, no mostraban redes sociales como forma de que los negocios u organizaciones interactuaran con las personas, pero los letreros que sí lo hacían, en ocasiones tenían solo una forma de comunicación y en otras ocasiones tenían hasta 4 formas de contacto, por ello fue importante destacar y señalar estas condiciones.

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
1	Mueblería Expo Muebles D'Europe	Av. Tláhuac	Grande Empresa	X					1
2	FUNDESICA	Av. Tláhuac	Mediana Empresa		X	X			2
3	NUTRIMAS Clínica de Control de Peso	Av. Tláhuac	Mediana Empresa		X	X			2
4	DONDÉ	Calz. Tláhuac-Chalco	Grande Empresa		X			X	2
5	COMEX	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Grande Empresa		X	X			2
6	FARMACIAS SIMILARES	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Grande Empresa		X	X		X	3

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
7	MARBET Uniformes Escolares	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Pequeña Empresa					X	1
8	Propaganda Bailes (BAR PERLA NEGRA)	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Pequeña Empresa		X				1
9	Propaganda Caporales Tláhuac	Calz. Tláhuac-Tulyehualco	Organización Gubernamental		X	X		X	3
10	Termina tus Estudios Ya	Centro Social del Barrio	Pequeña empresa				X		1
11	Escuela Jurídica Forense	Centro Social del Barrio	Mediana Empresa	X				X	2
12	UDSE (Unidad Delegación del Servicio de Empleo)	Centro Social del Barrio	Organización Gubernamental					X	1
13	Policía Cibernética	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1
14	Propaganda Mastografías. INMujeres	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental					X	1
15	Buzón Escolar SEP	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1
16	Uniformes Escolares	Escuela Primaria-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental					X	1
17	San Pedro El Corazón de Tláhuac	Explanada Delegacional	Organización Gubernamental			X			1
18	Violencia Sexual (PGJ)	Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X			2
19	Obras para tu beneficio	Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3
20	Propaganda pequeña Venta	Feria de la Nieve-	Organización Gubernamental		X	X		X	3

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
	Tradicional de Nieves	Explanada Delegacional							
21	Propaganda Principal Venta Tradicional de Nieves	Feria de la Nieve-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3
22	Aerografía Baltazar	Feria de la Nieve-Explanada Delegacional	Pequeña Empresa		X				1
23	Stylenails	Ferrocarril Atlixco	Pequeña Empresa		X		X		2
24	Liceo Cultural Iberoamericano	Ferrocarril Atlixco	Mediana Empresa	X	X		X	X	4
25	Monarcas Sport	Ferrocarril Atlixco	Mediana Empresa		X	X		X	3
26	Joshinsul Taekwondo	Ferrocarril Atlixco	Mediana Empresa	X			X		2
27	Propaganda NUTRIMAS	Ferrocarril Atlixco	Mediana Empresa				X		1
28	Finanzas, Tenencias y Control Vehicular	Finanzas, Tenencias y Control Vehicular	Organización Gubernamental		X	X			2
29	Buzón Escolar SEP	Jardín de Niños-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1
30	Romeritos-Tinaco	Mercado San Pedro-Tláhuac	Organización Gubernamental		X	X		X	3
31	Romeritos-Pared	Museo Regional Tláhuac	Organización Gubernamental		X	X		X	3
32	Arquitecto	Nicolás Bravo	Pequeña Empresa	X					1
32	Yamaha/Venta Instrumentos musicales	Nicolás Bravo	Mediana Empresa					X	1
34	FIDDEM	Nicolás Bravo	Organización Gubernamental		X	X		X	3
35	Romeritos Columna	Oficina-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3

#	Nombre letrero	Ubicación	Tamaño organización	Correo electrónico	FB	TW	WA	Página web	Total Redes
36	Enamórate Tláhuac	Oficina-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3
37	Instituto Tecnológico Tláhuac	Oficina-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental					X	1
38	Jóvenes DF	Oficina-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3
39	Servicio de óptica	Oficina-Explanada Delegacional	Pequeña Empresa	X			X		2
40	Congreso de Ingenierías	Oficina-Explanada Delegacional	Organización Gubernamental	X					1
41	FIDDEM-Festival Internacional de Muertos	Oficinas Administrativas	Organización Gubernamental		X	X		X	3
42	Romeritos Oficina Administrativa	Explanada Delegacional	Organización Gubernamental		X	X		X	3
43	Apiterapia	Parroquia San Pedro Tláhuac	Pequeña Empresa		X				1
44	Comunidades Juveniles	Parroquia San Pedro Tláhuac	Pequeña Empresa		X				1
45	Examen del oído	Parroquia San Pedro Tláhuac	Pequeña Empresa	X			X		2
46	Escuela Chinampera	Parroquia San Pedro Tláhuac	Pequeña Empresa	X					1
47	Alarma Vecinal	Parroquia San Pedro Tláhuac	Organización Gubernamental					X	1
48	Apiterapia Pared	Parroquia San Pedro Tláhuac	Pequeña Empresa		X		X		2
49	No incinerador Tláhuac	Severino Ceniceros	Organización Gubernamental					X	1
50	Regularización e Ingles	Severino Ceniceros	Pequeña Empresa				X		1
Total	25 Empresas Gubernamentales 4 Empresas Grandes 8 Empresas Medianas 13 Empresas Pequeñas								

Anexo 4. Corpus de datos de Jocelyn

Visita	Fecha	Tiempo estimado (minutos)	Archivo	Nota de campo	Audios	Transcripción	Fotografías	Videos	Historial de computadoras
1	19-oct-17	10	Nota de Campo Fotografías	1			4		
2	26-oct-17	10	Nota de Campo Historial Computadora Fotografías	1			7		1
3	23-nov-17	10	Historial computadora Nota de Campo	1					1
4	27-nov-17	20	Audio-Transcripción Nota de Campo Historial Computadora	1	1	1	9		1
5	05-dic-17	10	Audio-Transcripción Nota de Campo	1	1	1			
6	27-feb-18	40	Audio-Transcripción Nota de Campo Fotografías	1	2	2	20		
7	06-mar-18	20	Audio-Transcripción Nota de Campo	1	2	1	2	1	
8	10-abr-18	10	Audio-Transcripción Nota de Campo	1	2		6		
9	04-may-18	10	Fotografías Nota de Campo	1	1	1			
10	17-may-18	10	Audio-Transcripción Nota de Campo Respaldo PDF	1	2	3	2	1	
11	22-may-18	10	Audio-Transcripción Nota de Campo	1	1	1			
12	31-may-18	5	Audio-Transcripción Nota de Campo	1	1	1			
13	11-jun-18	10	Audio-Transcripción Notas de Campo	1	1	1			
14	26-jun-18	10	Fotografías				4		
15	17-jul-18	15	Audio-Transcripción Videos Fotografías		5	10	13	5	
16	24-ago-18	30	Audio-Transcripción Videos	1	3	5	13	2	

Visita	Fecha	Tiempo estimado (minutos)	Archivo	Nota de campo	Audios	Transcripción	Fotografías	Videos	Historial de computadoras
17	04-sep-18	11	Audio-Transcripción		2	2			
18	19-sep-18	28	Audio-Transcripción		1	1	6	4	
19	15-ene-19	3	Nota de Campo	1					
20	16-ene-19	5	Nota de Campo	1					
21	23-ene-19	22	Audio-Transcripción Videos		1		2	2	
22	06-feb-19	3	Audio-Transcripción		1		0	0	
23	22-feb-19	120	Audio-Transcripción		1				
	Total	412		16	28	30	88	15	3
	Hrs	6hrs 52min							

Anexo 5. Sistema de códigos utilizados para las transcripciones

(Retornar sección 2.2.4.1, pág. 101)

Código	Significado
{{triste}} {{xxx}}	Apreciación del investigador
[]	Aproximaciones
(inaudible)	Inaudible
(se levanta de la silla)	Describir acción
coma ,	Cuando alguien baja de tono
doble diagonal //	Pseudocomienzos y autointerrupciones
dos puntos :	Cuando se alargan los sonidos de las letras
3 puntos ...	Cuando se hacen pausas normales
más de 3 puntos	Cuando la pausa es mayor
¿ ?	Tono de pregunta
comillas “xxxx“	Cuando existe paráfrasis o hay un discurso reportado
↑	Cuando se emocionan y aumentan la velocidad
Mayúscula	Inicio de cada participación
fuerte con negritas	Cuando se habla fuerte, para marcar el volumen de lo que hablan
letra más pequeña (fuente arial 9)	Cuando baja el volumen de lo que se dice
punto y seguido	Pausa mayor pero sigue la intervención
punto final	Fin de la frase
<u>Subrayado</u>	Cuando se lee en voz alta algo
<u><u>Doble subrayado</u></u>	Cuando se dicta algo
G: Los pájaros comen= M: =Alpiste, gusanos y pasto	Latching (complemento)
G: El día de hoy me iba a entregar M: No tuve tiempo	Interrupciones
G: sus cronologías M: Ah, sí	Empalme

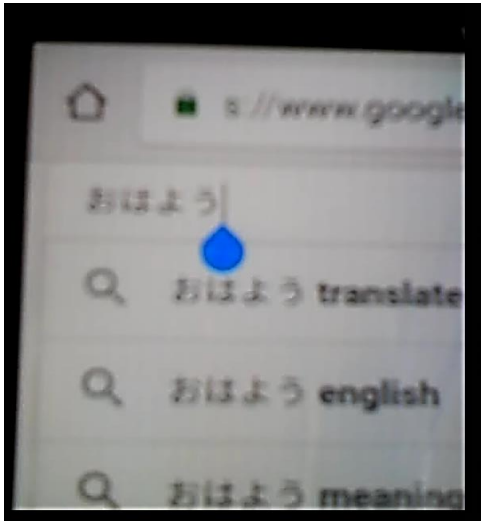
Anexo 6. Ejemplo de transcripción, vaciado y presentación de datos multimodales para el análisis

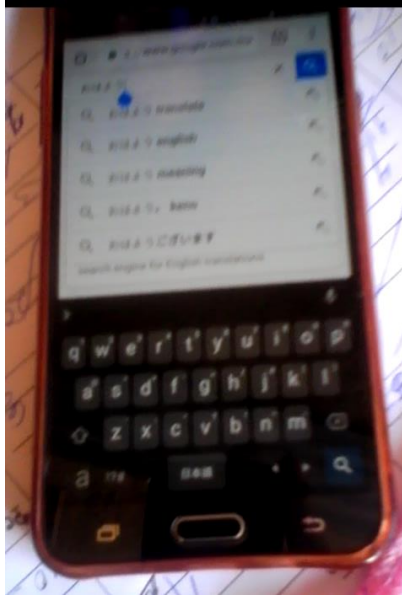
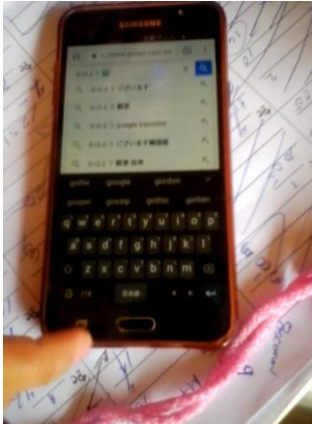
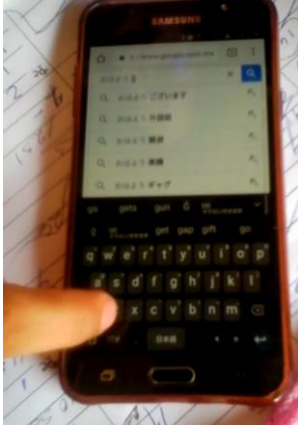
Nombre: Transcripción Video 1_Jocelyn_Japonés_Teclado Japonés_17julio18

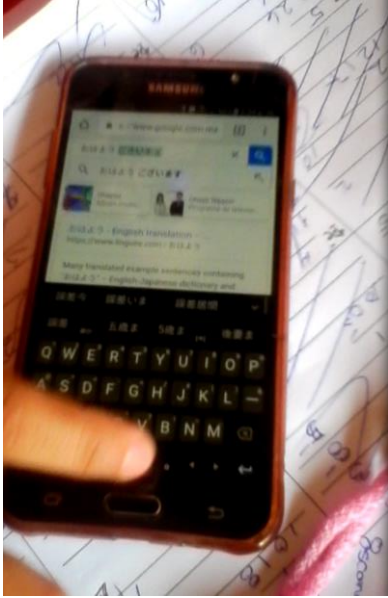
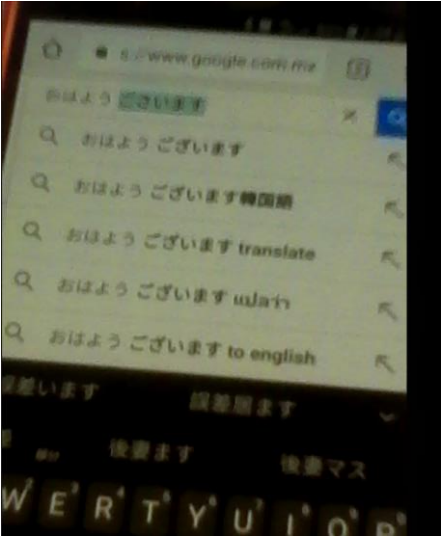
Fecha Transcripción: 14/01/19

Fecha de Grabación: 17/07/18

Tiempo de Grabación: 00:45 segundos

Tiempo en Video	Audio	Imagen	Acciones
00:00:00-00:00:05	Patty: En japonés...		<p>Patty acerca la cámara para filmar lo que Jocelyn había escrito en japonés.</p> <p>Jocelyn activa en su celular el teclado en japonés. En el buscador de Google se observa como Jocelyn, al teclear, las letras resultan ser ideogramas japoneses.</p>

Tiempo en Video	Audio	Imagen	Acciones
00:00:05-00:00:08	<p>Patty: Tú le escribiste aquí.</p> <p>Jocelyn: (asiente)</p> <p>Patty: Porque te aparecen los caracteres. Ajá.</p>		<p>Patty aleja la cámara y toma el teclado completo.</p> <p>Se observa cómo está activado el teclado en japonés pues al ver la barra de espacio se distinguen caracteres en japonés.</p>
00:00:08-00:00:35	<p>Patty: Ok.</p> <p>Jocelyn: Entonces aquí, bueno ese es el espacio (se refiere a la barra espaciadora del teclado)</p> <p>Patty: Mhm::</p> <p>Jocelyn: Estamos escribiendo, ah:: pero ahí está en español, no.</p> <p>Patty: Mhm::</p>	 	<p>Jocelyn comienza a manipular el celular, escribe con el teclado una palabra en japonés.</p> <p>Conforme va tecleando en Google también aparecen sugerencias de búsqueda también en japonés. Y las sugerencias del autocompletado de la imagen están en inglés.</p> <p>Después, en la parte inferior izquierda tecléa un botón, al lado del punto, para cambiar el</p>

Tiempo en Video	Audio	Imagen	Acciones
			idioma de español a japonés.
00:00:36-00:00:37			Jocelyn continúa tecleando, pero al cambiar el idioma ahora las sugerencias de autocompletado del celular aparecen ya en japonés.
00:00:38-00:00:44	<p>Jocelyn: Así sería, mmm::: ya te escribe.</p> <p>Patty: Oh:::</p> <p>Jocelyn: (ríe)</p> <p>FIN DE LA TRANSCRIPCIÓN</p>		Jocelyn termina de escribir una palabra en japonés y aparecen las sugerencias también en japonés de Google, aunque algunas van acompañadas de palabras en inglés.

(Retornar sección 2.2.4.1, pág. 101)

Anexo 7. Configuración de la hoja de cálculo Excel para análisis de datos de Jocelyn

Después de que transcribí todos los datos, generé un libro de trabajo para Jocelyn y lo titulé con su nombre. Dicho libro contiene un total de 23 hojas, una para cada una de las 23 veces que la visité (ver Figura 55).

Figura 55. Configuración de la hoja de cálculo de Jocelyn

Fecha	Fuente	Tipo de Datos	Episodio	Línea	Transcripción	Actor	Acción	Actividad	Teorización	Nota Analítica	Nota Conceptual	Nota Metodológica	Fotos
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	1	Entonces (A) y (F) el internet de Jocelyn con la intención de comprar más (F)...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Metodológico	México, México				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	2	...había sus cosas suadadas en la computadora de la universidad...	Fa	Reportar/Compartir/Interactuar	Utilidades/Clip Trabajo	Funcionamiento, Actividad				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	3	Jocelyn creía en sus computadoras al menos al fondo del nivel...	Fa	Reportar/Compartir/Interactuar	Utilidades/Clip Trabajo	Funcionamiento, Actividad				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	4	...pero yo me acuerdo que en la casa yo me acuerdo de cuando a los papitos que ellos...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	5	...entonces de papitos...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	6	...y para cuando copio...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	7	...e impresión...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	8	...Entonces en la computadora que la "yeh" mandaba...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Utilidades/Clip Trabajo	Funcionamiento/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	9	...lo que podría decir que ella también estaba involucrada de cuando...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Utilidades/Clip Trabajo	Funcionamiento/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	10	...e impresión de fotos...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Metodológico	Metodológico				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	11	...e impresión de fotos...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Metodológico	Metodológico				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	12	...sin embargo, con los datos que yo tenía...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Metodológico	Metodológico				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	13	...por una parte, yo me acuerdo que cuando yo recibí de los papitos que él me...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Metodológico	Metodológico				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	14	...e descarga algún video se particular...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	15	...sigo también, cuando yo me acuerdo de la...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	16	...e hacer algunas fotografías...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	17	...haber recordo que cuando cuando yo me acuerdo de cuando yo me acuerdo de cuando yo me acuerdo...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	18	...notaban en los segundos que él me...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
27 Feb 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	19	...Algo que él me recuerda para poder con una pantalla más sencilla...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				
10 Abr 18	Nota Trabajo de Campo	Discursivo/Enunciado	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE APROPIACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MEXICO	20	...Lograrlo capture uno de los CPU...	Fa	Reportar/Interactuar/Compartir	Discursivo/Facilitador	Practicar/Público Digital				

El siguiente paso fue etiquetar cada una de las columnas en las hojas de cálculo. Las primeras columnas contienen información sobre los datos (fecha, fuente de datos, tipo de datos, episodio, transcripción de línea y actor). Los encabezados de las siguientes columnas reflejan el marco teórico que guía mi análisis. En este estudio estoy interesada en los procesos de apropiación de las tecnologías digitales de Jocelyn, el uso que le da a estas herramientas, las actividades en las que participa y las acciones que lleva a cabo en cada una de ellas. El análisis está guiado por la *Cultural-Historical Activity Theory*, las teorías de la práctica, los *New Literacies Studies* (NLS), la sociolingüística y la sociomaterialidad (ver sección Referentes teóricos 2.1)

Por esta razón, los encabezados de columna se centran en Acciones (incluido el discurso) y Actividades (Cole, 1985). En la columna de teorización, contextualizo los datos situándolos en procesos sociales, históricos y culturales más amplios. Finalmente, asigné celdas para notas analíticas, conceptuales y metodológicas. También inserté las fotografías para mantener los materiales gráficos cerca de las interacciones verbales, aunque en el caso de los materiales multimedia (videos de las actividades o demostraciones), la imagen o fotografía la coloqué a un costado de la columna de transcripción. En la Tabla 11, presento los encabezados de las columnas y describo cada uno. Coloqué dichas etiquetas en la fila 1 de la hoja de cálculo y para manipular mejor el documento sin que los encabezados de las columnas desaparecieran inmovilicé la primera fila.

Tabla 11. Encabezados de columna en la hoja de cálculo (Excel) para el análisis de datos cualitativas (adaptado de Kalman y Rendón, 2016)

Columna	Encabezado de la columna	Contenido
1	Dato	Momento en el que se realizó el levantamiento de datos en formato día-mes-año.
2	Fuente	Nombre del archivo digital en el que están contenidos los datos.
3	Tipo de dato	Descripción del tipo de datos (observaciones escritas, transcripciones de audio con notas acerca de acciones o transcripciones de video).
4	Episodio	Agrupación temática de datos que permite entender la relación entre fragmentos discontinuos de datos.
5	Línea	Numeración de las filas de las transcripciones para identificar los fragmentos específicos.
6	Tiempo en video	En el caso de los materiales multimedia , es el momento preciso en segundos, minutos y horas (00:00:00) en el que se habla, se observa o se hace algo.
7	Transcripción	Texto dividido en líneas simples de acuerdo con las sugerencias metodológicas de Gee (2005).
8	Imagen	En el caso de los materiales multimedia , es la captura de pantalla del momento en el que se habla, se observa o se hace algo.
9	^a Acciones	En el caso de los materiales multimedia , es la descripción textual de lo que se observa en la imagen.

Columna	Encabezado de la columna	Contenido
10	Actor	Identificación de todos los participantes involucrados en una determinada interacción y actividad. Generalmente se anotan las iniciales de cada participante. Esto ayuda a realizar un seguimiento de las diferentes participaciones a través del uso de conversaciones, acciones y artefactos.
11	Acción	Primera lectura minuciosa de los datos que describen lo que sucede línea por línea. Las oraciones cortas comienzan con un verbo conjugado como una forma de señalar (1) quién está actuando (verbos conjugados en español que señala la persona, número y tiempo) y (2) una acción específica (aceptar, comentar, escribir, imaginar, negar, preguntar, etc.). Agregué un objeto directo que da especificidad a la acción (por ejemplo, AceptaSugerencia, ImaginaProcedimiento, Preguntacosto, etc.).
12	Actividad	Segundo nivel de análisis que agrupa varias acciones específicas dentro de una actividad organizada más amplia (Cole, 1985). Con esto se comienza a construir el significado y el propósito contextual de lo que se hace en un momento específico. Las etiquetas utilizadas son frases compuestas de un verbo en gerundio y un complemento (Hahn, 2008) para indicar un proceso en curso. Por ejemplo: AceptandoServicioDigital, CreandoPosibilidadesProductos, CompletandoFormulario, etc.
13	Teorización	Con base en el marco teórico (la comprensión de los conceptos rectores, tales como actos de habla, actividad, práctica social, alfabetización, cultura digital, entre otros), se ubican las actividades en arreglos más amplios y las posibles explicaciones e interpretaciones de acciones y actividades específicas en procesos históricos y sociales.
14	Nota Analítica	Comentarios escritos durante el proceso analítico como una forma de registrar ideas, preguntas, observaciones o aclaraciones sobre la examinación de los datos.
15	Nota Conceptual	Comentarios escritos para aclarar o ampliar las nociones teóricas a las que se hace referencia durante el proceso analítico o incluir autores que aborden estos términos.
16	Nota Metodológica	Comentarios escritos durante el proceso analítico como una forma de registrar ideas, preguntas y observaciones de los investigadores o aclaraciones sobre el trabajo de campo y los procedimientos analíticos.
17	Fotos	Archivos digitales ubicados a la altura del fragmento de transcripción correspondiente. A menudo, durante el

Columna	Encabezado de la columna	Contenido
		análisis, los examinamos para ampliar o respaldar cierta información.

Vaciado de datos en la hoja de cálculo

Con las transcripciones capturadas desde el procesador de textos, y la hoja de cálculo configurada, coloqué cada uno de los textos en la columna de “transcripción”, de tal manera que cada fila representaba una línea del discurso de los participantes. Cabe resaltar que esta división en líneas indicaba la relación que existe entre una línea y otra, y entre éstas y la actividad más amplia en la que dichas expresiones o acciones se insertaban (Gee, 2005). En este sentido, si bien había una relación horizontal entre las columnas que caracterizan, describen y analizan cada línea, también había relaciones verticales, que contextualizan y sitúan las acciones y actividades de cada participante. Cada fila contenía información sobre la fecha específica de recopilación de datos, un nombre codificado para el archivo de datos y una breve descripción del tipo de datos (transcripción directa o una reconstrucción a partir de notas de campo).

A medida que se leían los datos, se distinguieron diferentes momentos de los eventos y los problemas o temas sobre los que los participantes hablaron y sobre los que actuaron. Para realizar un seguimiento de cómo se desarrolla un tema, etiqueté diferentes líneas como parte de un episodio (Dyson, 2006). Estos podían ser continuos o discontinuos. Por ejemplo, podía desarrollarse un episodio A, y sin que este concluyera, un episodio B se inició. Cuando terminó este episodio B, comenzó un C. Sin que los episodios A y C finalizaran, un episodio D ya se desarrollaba. Después de que el episodio D se completó, el episodio A terminó de desarrollarse, y el episodio C que estaba en curso continuó hasta completarse (ver Figura 56).

De esta forma, cada episodio trataba un asunto en particular, el cual debía estar señalado en cada una de las filas de tal suerte que pudiera identificarse su inicio y su final. Gráficamente, señalé con una etiqueta en la columna de episodio que lo describe en cada fila; además, visualmente lo enmarqué con un recuadro negro o con una línea

punteada que visualmente distinguía el momento en el que dos o más episodios aparecían simultáneamente (ver Figura 56).

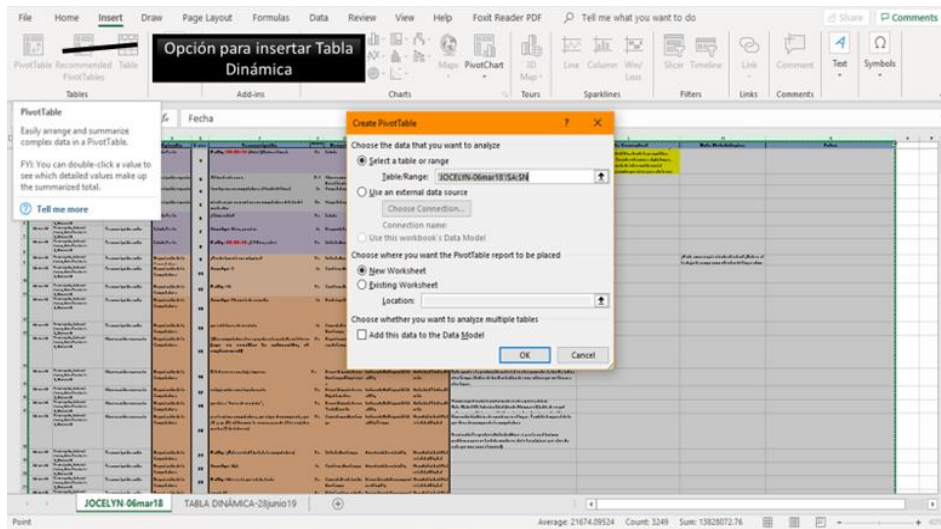
Figura 56. Ejemplo gráfico del desarrollo simultáneo de episodios

Episodio	Línea	Transcripción	Actor	Acción	Actividad	Teorización
Activación de Tarjeta 2	260	Jocelyn escribe en el teclado)	Jo	Usa Computreclado	UtilizandoDispDig	ActividadConstituyenteRutinaLE
Activación de Tarjeta 2	261	Jocelyn: (pregunta algo pero es inaudible)	Jo	SolicitaInformación	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 2	262	Cliente: [Si, así es]	Cl-6	ConfirmaInformación	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 2	263	Jocelyn: (pregunta algo pero es inaudible)	Jo	Episodio A	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 2	264	Cliente: (asiente) 00:19:45 Fin de audio.	Cl-6	Confirma	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 2	265	Jocelyn: (Inicio Audio: Internet Jocelyn Activa Tarjetas_2_06marzo18 00:00:28. Continúa la actividad) M: [ya está activa]	Jo	ConfirmaActivaciónTarjeta	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutina
00:00:51 Dos mujeres se encuentran en el internet de Jocelyn y se preguntan si están ahí para activar sus tarjetas.	266	Cliente: A dónde andas, ¿A activar también?	Cl-5	PreguntaActividad	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	267	Cliente 2: Sí.		Episodio B		
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	268	Buenas tardes (se dirige a la mamá de Jocelyn) 00:00:51	Cl-7	Episodio C	¡Tarje RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	269	Jocelyn: 00:01:09 Ya está.	Jo	ConfirmaActivaciónTarjeta	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	270	Doscientos ochenta y nueve (Se refiere al saldo)	Jo	InformaSaldoActivaciónTarjeta	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutinaLE
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	271	Cliente: Ok. Te pago a ti o...	Cl-6	Episodio A	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	272	Jocelyn: Si, o allá	Jo	SuperePagoADa	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3	273	(se paga a la mamá de Jocelyn) 00:01:15	Cl-6	PasaActivaciónTarjeta	RealizandoTransacciónServicioDig	ActividadConstituyenteRutinaLE
Intersección de Episodios: Activación de Tarjeta 2 y 3 y comida	274	¿Por qué no comes mami?	Cl-6	Episodio D	VinculandoActividadFamiliar	ActividadConstituyenteRutinaMEF
Despedida Cl-Jo	275	Cliente: Gracias, que tengan bonita tarde. Gracias	Cl-6	Episodio A	FinalizandoServicioDig	EtiquetaSocial/AP
Activación de Tarjeta 2	276	Mamá Jocelyn: Si. 00:01:39	Da	Da	FinalizandoServicioDig	EtiquetaSocial/AP
(Una cliente diferente solicita el mismo servicio, activación de tarjeta 3)	277	Jocelyn: 00:02:17 ¿Trase su correo	Jo	InformaRequisitosActivaciónTarjeta	GarantizandoRealizaciónProcedimientoServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 3	278	y su teléfono?	Jo	InformaRequisitosActivaciónTarjeta	GarantizandoRealizaciónProcedimientoServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 3	279	Cliente: Si.	Cl-7	Episodio C	¡Tarje GarantizandoRealizaciónProcedimientoServicioDig	ActividadConstituyenteRutina
Activación de Tarjeta 3	280	Jocelyn: Seria ¿su nombre?	Jo	SolicitaNombreActivaciónTarjeta	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutinaLE
Activación de Tarjeta 3	281	Cliente: Manuel Morales (inaudible)	Cl-7	DictaNombreActivaciónTarjeta	LlenandoFormularioDigActivaciónTarjeta	ActividadConstituyenteRutinaLE

La columna de línea, que corresponde a la numeración en orden ascendente de cada una de las filas, ayudó a trabajar con los distintos fragmentos que conformaban la transcripción. Seguida de esta columna de transcripción, ubiqué la columna del hablante (actor) y señalé cada uno de los turnos con las iniciales de los participantes.

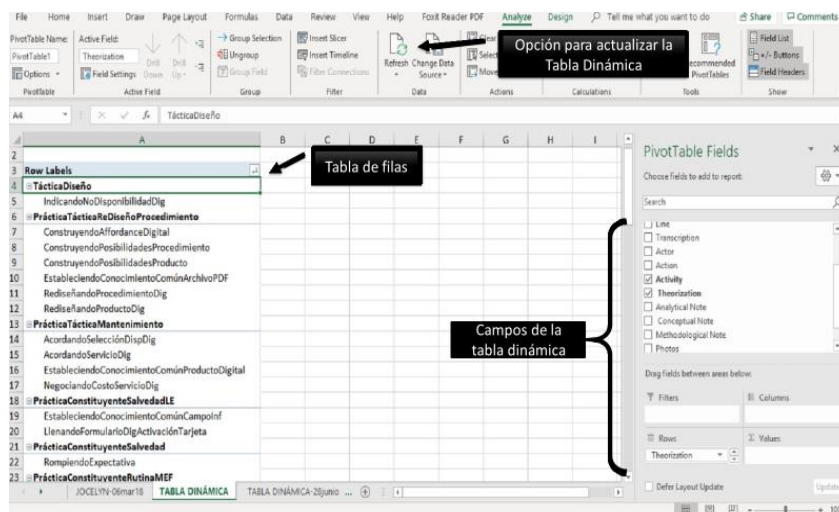
Las hojas de cálculo también tienen una herramienta llamada Tabla Dinámica. Para construir una, seleccioné todas las celdas o un rango de datos que se deseaba reordenar, incluyendo los encabezados que deseaba incluir. Una vez que seleccioné las columnas, en el menú Insertar, elegí la opción Tabla Dinámica. Esto mostró un submenú donde se podía elegir la ubicación de la tabla dinámica: en una nueva hoja de cálculo o en una existente, y para manipular bien los campos de información decidí hacerla en una nueva hoja (ver Figura 57).

Figura 57. Opción para insertar Tabla Dinámica en la hoja de cálculo (Excel)



La Tabla Dinámica, como su nombre lo indica, reorganiza las filas y columnas de cualquier tabla. Estas tablas reordenan los datos y análisis de varias maneras y ayudan a resumirlos, explorarlos, compararlos y presentarlos en varias formas. Para ello solo es necesario actualizar la tabla dinámica en cada momento en el que se añadió un valor nuevo, después es posible seleccionar los campos que se desean ver o arrastrarlos a los campos deseados para poder mirar los datos de distintas maneras (ver Figura 58).

Figura 58. Tabla Dinámica en la hoja de cálculo (Excel)



Este proceso lo seguí para cada una de las 23 entrevistas que le realicé a Jocelyn. Una vez que vacié y preparé los datos en la hoja de cálculo Excel comencé a hacer el análisis y a construir las acciones, actividades y categorías teóricas. (Regresar sección 2.2.4.1, pág. 101).

Anexo 8. Categorías teóricas

Categoría	Definición + Referencia
AccesoDispositivoDigital	<p>Conceptualicé el acceso como las condiciones sociales necesarias para participar en eventos sociales y culturales. El acceso a los dispositivos digitales se refiere a tener oportunidades para interactuar con otros usuarios de tecnologías digitales y para aprender el saber-hacer y apropiarse de las diferentes formas de utilizar los dispositivos. Los ejemplos incluyen situaciones como el mecanismo para poder poner en marcha una computadora alquilada en el ciber dirigida por Jocelyn. El acceso incluye la mediación de otros, el aprendizaje de lo que hace la gente, cómo entender el uso y el significado de los dispositivos digitales. Esta categoría enfatiza la interacción con otros en el uso de tecnologías digital (Capstick, 2016, Kalman, 2003b)</p>
PrácticaConstituyenteRutina	<p>Una noción que identifica eventos que suceden de la misma manera una y otra vez y que definen actividades que dan identidad a un espacio social dado (Hopwood, 2016; Reckwitz, 2002b; Schatzki, 2002)</p> <p>Las rutinas cubren diferentes procedimientos y acciones que siguen un curso predecible sin contratiempos. En este caso, incluyen hacer copias, escanear, asignar computadoras, vender productos de papelería, imprimir, descargar documentos de Internet, etc. En su mayor parte, son micro acciones que ocurren a través de una serie de interacciones rápidas. Por lo general, incluyen saludos, solicitudes, presentaciones, entregas, pagos, etc. (Barton y Hamilton, 2000)</p>
PrácticaConstituyenteRutinaLE	<p>Existen prácticas constitutivas de rutina en las que leer y escribir son especialmente importantes y son acciones fundamentales para participar en el evento. Un ejemplo sería cuando la gente dicta o lee la pantalla, tratan de entender una instrucción,</p>

Categoría	Definición + Referencia
	produciendo un documento o llenando formularios (Street, 1995).
PrácticaConstituyenteRutinaMEF	Son prácticas constitutivas de rutina donde las características de ser una microempresa familiar informal son especialmente visibles. Estas rutinas articulan asuntos familiares y operaciones comerciales, y el límite entre los dos se vuelve borroso. Un ejemplo de esta variación es asegurarse de que los miembros de la familia coman mientras atienden a los clientes (Kalman y Hernández, 2018).
PrácticaConstituyenteSalvedad	Estas también son prácticas de actividades rutinarias, pero no ocurren como se esperaba, en el proceso de realizar una acción de rutina surge un problema técnico que requiere una solución inmediata, cambiando ligeramente la forma en que se hace una copia, el trabajo en Internet, o la forma de obtener un servicio en línea. Los involucrados deben repensar las formas habituales de hacer las cosas, pero una vez que se resuelve el obstáculo, el resto de las actividades transcurren sin incidentes (Rendón, 2019)
TácticaContingencia	Son prácticas que incluyen las diferentes formas de resolver una ruptura o que algo no funcione y que no permiten que la actividad siga su curso. Pueden estar en los objetos, en los procedimientos, en la comprensión de los participantes. Son formas de apropiación de las tecnologías digitales y expresan las condiciones en las que se está operando (De Certeau, 1984; Engeström y Sannino, 2020).
TácticaDiseño	Estas son prácticas tácticas en las que la solución a un problema técnico implica crear algo como un letrero, (puede involucrar un objeto escrito o gráfico), adaptar dispositivos (conectar cartuchos de tinta a fuentes externas), improvisar piezas para una cámara, usar el cuerpo como auxiliar para el uso de la tecnología o sostener un teléfono móvil contra su cara para ver si se está sobrecalentando (Rendón, 2019).

Categoría	Definición + Referencia
TácticaDiseñoProcedimiento	Son tácticas en las que la solución a un problema técnico implica reorganizar o inventar un procedimiento diferente de las formas estándar de continuar mediante la movilización de los recursos disponibles. A menudo se trata de "soluciones", que ofrecen acciones creativas a obstáculos comunes, por ejemplo, que el formulario en línea no acepte información válida (De Certeau, 1984)
TácticaAprendizaje	Son formas de aprender que se distancian de las prácticas escolares estructuradas y que van más allá de las maneras reconocidas de aprender en los espacios escolares. Un ejemplo es el uso de aplicaciones digitales, uso de videotutoriales para configurar una computadora o ver animé subtulado para aprender un idioma (De Certeau, 1984)
DesviaciónTrayectoriaActividad	Esto señala el momento en que se interrumpe una actividad, hay una discrepancia entre el cliente y el asistente o un problema de algún tipo. Es un momento crucial cuando los participantes deben tomar decisiones sobre la actividad y decidir qué curso de acción seguir debido a una situación inesperada (Scollon y Scollon, 2004; Rendón, 2019).
MediaciónProcedimiento	Son formas en las que las personas facilitan a otro el uso de una computadora (por ejemplo decirle a alguien que tiene que mover el mouse para que la pantalla de la computadora se active), facilitan a otro cierta información para que éste pueda realizar algún procedimiento (por ejemplo, llenar un formulario digital), o formas en las que una persona orienta a otros sobre la forma de realizar cosas (por ejemplo, una impresión a doble carta) (Vygotsky, 1978; Kalman, 2003b; 2009).
ArreglosMaterialesDigitales	Son momentos donde es clara la incorporación de elementos materiales digitales y no digitales en una actividad. Puede ser que para estudiar se incorpore un libro impreso, una aplicación en el celular, bolígrafo, computadora e Internet. Se trata de

Categoría	Definición + Referencia
	resaltar la configuración de elementos materiales, análogos y digitales que hacen las personas para realizar ciertas acciones y cumplir un propósito específico (Rendón y Kalman, 2017; Rendón 2019; Schatzki, 2010).
NexoUsoModificación	Expresa el momento justo en el transcurso de una actividad en el que se presenta una contingencia relacionada con la cuestión material de los dispositivos digitales, y en donde, en el uso, se reconocen las propiedades posibilitadoras de los objetos que les permiten cubrir sus objetivos (Guerrero, 2011). Dicha contingencia interrumpe la trayectoria de una actividad y despliega otra de un tipo diferente, pero con la intención de cumplir el propósito de la actividad inicial. Se trata de una modificación en el sentido de alterar algunas características de la actividad, pero sin modificar la esencia de esta. Puede ser que se desee hacer una traducción en una aplicación, y al ver que no se puede, se decida conjugar otra aplicación más para traducir una frase o un texto (Chartier; 1984; 1995; De Certeau, 1984; Engeström y Sannino, 2020).
NexoMaterialidadDigital	Expresa el momento justo en el transcurso de una actividad en el que las personas reconocen las propiedades de las tecnologías digitales y deciden incorporarlas a sus actividades sociales. Puede ser que reconozcan que la cámara del celular es mejor que la de una Tablet para tomar fotografías, que decidan incorporar el uso del celular para hacer una traducción y no la computadora; o que decidan tomar apuntes en la tableta y no en la libreta (Guerrero, 2011).

(Regresar sección 2.2.5.3, pág. 109)