

SOPORTES INSTITUCIONALES PARA EL USO DE LAS TIC EN ESCUELAS PRIMARIAS DE LA CDMX (2006-2021)

Una mirada desde la perspectiva de Justa Ezpeleta

MARÍA ESTHER TAPIA ÁLVAREZ

Resumen:

Este artículo aborda la implementación de las políticas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), considerando el ámbito institucional de tres escuelas primarias en Ciudad de México. Busca indagar qué sucedió en ellas y qué hicieron sus colectivos docentes, comparando dos ciclos escolares: 2006-2007 y 2021-2022. El análisis se apoya en los aportes de Justa Ezpeleta, sobre todo en su teorización del cambio educativo y sus estudios de la vida cotidiana y de las culturas escolares en la trama organizativa y cultural de las escuelas, para comprender las significaciones que las y los maestros han construido en torno a las TIC y analizar su cruce con las políticas educativas. Con una perspectiva etnográfica, el recorrido realizado permite reconstruir los cambios y continuidades en los soportes institucionales para el uso de las TIC en las tres escuelas. Los resultados muestran que a pesar de los cambios contextuales entre ambas épocas, el uso de estas tecnologías sigue siendo un reto a nivel didáctico y las políticas al respecto siguen siendo débiles, discontinuas y fragmentadas.

Abstract:

This article addresses the implementation of information and communication technology (ICT) policies, considering the institutional environment of three elementary schools in Mexico City. The purpose was to investigate what happened within the school and what their teaching staff did, comparing two school cycles: 2006-2007 and 2021-2022. The analysis is based on Justa Ezpeleta's contributions, and especially on her theorization of educational change and her studies about daily life and educational culture in the organizational and cultural fabric of schools, and aims to understand the meanings that teachers have built around ICTs and to analyze their intersection with educational policies. Based on an ethnographic perspective, this study allows us to reconstruct the changes and continuities in the institutional supports for the use of ICT in the three specific schools. The results show that despite the contextual changes between the two periods, the use of these technologies is still a challenge at the didactic level and that the policies in this regard remain weak, discontinuous and fragmented.

Palabras clave: políticas educativas; tecnologías de la información y comunicación; cambio educacional; cultura escolar; México.

Keywords: educational policies; information and communication technologies; educational change; school culture; Mexico.

María Esther Tapia Álvarez: investigadora independiente. Ciudad de México, México. CE: esthertapia0909@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0003-4593-458X>

Introducción

Hace más de tres décadas que las computadoras arribaron a las primarias de la Ciudad de México (CDMX) con fines didácticos (Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, 1987 y 1990). A principios de los noventa se instalaron en oficinas de las direcciones escolares con fines administrativos y, posteriormente, como un “apoyo” en la enseñanza. En 2003 viví la experiencia de ser “responsable del Aula de medios” en una primaria de tiempo completo en Iztapalapa, una alcaldía en los confines de la CDMX. Su incorporación a la escuela donde laboraba impactó mi trayectoria profesional cuando, por la familiaridad que tenía entonces con la computadora, fui asignada por la directora como responsable de esta aula. Esta experiencia fue el origen de un proyecto de investigación que se concretó en una tesis de maestría bajo la dirección de Justa Ezpeleta (Tapia, 2011). Mis preocupaciones, inicialmente de naturaleza técnica y pedagógica, se fincaron en varios cuestionamientos sobre las políticas en esta materia, ya que en dos ciclos escolares desarrollé esta función sin mayor formación, sin orientaciones sobre qué hacer y con dificultades para solventar los problemas técnicos de los equipos de cómputo.

Fue así como emprendí una investigación en el ciclo escolar 2006-2007 en el ámbito institucional de las escuelas para indagar qué sucedía con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en dos colectivos de docentes que recibieron Aulas de medios y Enciclomedia, dos iniciativas para la enseñanza con el apoyo de las computadoras. Este artículo recupera parte de los hallazgos de ese estudio y los compara con una indagación que llevé a cabo en el ciclo escolar 2021-2022 –durante la pandemia de covid– con el fin de identificar cambios y continuidades entre estos dos periodos sobre los significados y usos de las TIC desde las voces de las y los docentes.¹ A pesar de los años que han transcurrido desde 2006, en las escuelas el término TIC no ha sido desplazado por ningún otro, pese a que el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 (SEP, 2020) introdujo el de Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD). Para fines de este trabajo, se considera a las TIC como la disponibilidad de computadoras, conectividad a internet, uso del teléfono celular, tableta u otro dispositivo equivalente.

En 2006-2007, la intensificación de acciones de equipamiento por parte del gobierno local y federal en los dos programas mencionados

me llevó a indagar cómo los docentes recibían estas políticas y de qué forma las implementaban. Por su parte, en 2021-2022, las escuelas de la CDMX se encontraban en clases virtuales. Las dificultades que varios docentes enfrentaban –entre ellos, un colega de la alcaldía de Iztacalco con quien mantenía contacto frecuente por una relación profesional y de amistad de varios años y que fungía hasta antes de la pandemia, al igual que yo en 2006, como el responsable del aula de TIC– renovaron el interés por saber de qué forma respondían al reto de enseñar a través de las computadoras.

Los hallazgos del primer estudio habían dado cuenta de débiles *soportes institucionales* para impulsar el uso de las TIC (Tapia, 2011). Esta categoría teórica fue construida con Ezpeleta sobre la base de la noción de *contexto institucional*, que ella y Rockwell (Rockwell, 1987) desarrollaron en estudios de la vida cotidiana escolar para mostrar que los factores laborales y las prioridades del trabajo docente (el uso de las TIC) resultan de negociaciones localizadas entre maestros, entre ellos y con las autoridades, los padres o los estudiantes. Hablar de soportes institucionales resultó clave para dar cuenta de una serie de condiciones materiales, sociales y profesionales que, en el ámbito escolar, constriñen el uso de las tecnologías en el aula.

Las negociaciones y tensiones en el proceso de equipamiento, el uso de *software*, las trayectorias profesionales y personales de los docentes, así como las condiciones que las escuelas generan (diversidad de significados de los docentes en torno a las TIC como resultado de la experiencia, organización de espacios, tiempos y actividades, formas de construir conocimientos y saberes) constituyeron el objeto de estudio para dar cuenta de un análisis crítico acerca de lo que los docentes hacían con las tecnologías en dos momentos coyunturales diferentes: el primero, en 2006-2007, ante su llegada masiva por primera vez a las aulas, y el segundo, en 2021, por su uso también generalizado, aunque casi impuesto, por la situación de la pandemia.

La categoría teórica – y también referente empírico– de vida cotidiana que subyace en los estudios de Rockwell y Ezpeleta (1983) para conocer y conceptualizar a la institución escolar constituye una perspectiva teórica y metodológica central para este estudio, junto con algunos principios de la teoría del cambio sustentada por autores como Fullan y Stiegelbauer

(1997), Fullan (2002), Hargreaves (1998), Lieberman (1998) y Tyack y Cuban (2000), y los aportes de estudios sobre la implementación de políticas (McLaughlin, 1998; Aguilar, 2003).

Estos referentes se entretajan con los estudios de Ezpeleta (1996, 2003, 2004a y 2004b) sobre los efectos de las distintas innovaciones y reformas en las escuelas primarias mexicanas para analizar la llegada de las TIC como un proceso lento, complejo y gradual que ocurre en el marco de contextos institucionales donde las normas y políticas se reinterpretan *in situ* y adquieren distintas formas cuando son apropiadas por los actores de las escuelas.

Lo que se muestra en este trabajo es un análisis comparativo de estos dos periodos, con el fin de conocer los cambios y las continuidades en los soportes institucionales para el uso de las TIC, enfocando los procesos de implementación de las políticas en las escuelas a través de las voces de los maestros, es decir, dando cuenta de cómo se concretan en las aulas más allá del discurso oficial (Aguilar, 2003).

Las voces de los docentes resultan relevantes en tanto remiten a la producción de significados, constituida por redes de experiencias que ocurren en espacios y tiempos precisos (Dussel y Caruso, 2001:36). Dichos significados y experiencias intervienen en las acciones que llevan a cabo y en la forma en que responden ante la llegada de algo nuevo. Al respecto, Geertz (1987), Berger y Luckman (1991), Bajtín (1999) y Lindón (2000) han argumentado la importancia que tiene la vida cotidiana y la interacción social en la construcción de significados. Este andamiaje teórico nos permitió, a Justa y a mí, posicionarnos ante la llegada de las TIC desde una postura crítica, sin reducir la decisión de usarlas o no a la resistencia, la fascinación, el miedo o la iniciativa como respuestas aisladas sino, más bien, como producto de significaciones construidas en contextos determinados donde están involucrados pensamientos y acciones de otros en las dinámicas de la propia institución.

En esta contribución busco reconocer los cambios y continuidades en los soportes institucionales para usar las TIC en una y otra fase desde las voces de los docentes, dando cuenta de las condiciones materiales, sociales y profesionales que sostenían el uso de las TIC antes y en la pandemia, y con el supuesto de que una de esas condiciones es la experiencia individual y colectiva de los docentes en relación con el contexto institucional en el que desarrollan su trabajo. Es en las historias de vida que confluyen

las condiciones y las culturas institucionales que soportan, facilitan u obstruyen la incorporación de las TIC. Es en estos contextos donde los maestros se apropian de las orientaciones que provienen de las políticas, las traducen, seleccionan y modifican (Ezpeleta, 2004a) y eso es lo que se quiere mostrar en este texto.

Perspectiva teórico-metodológica

La perspectiva metodológica es de carácter cualitativo y toma como referencia el enfoque etnográfico (Rockwell, 2009). El propósito se centra en conocer y explorar la realidad donde se circunscribe el problema, por lo que se recurrió a entrevistas a docentes y a observaciones de sesiones de Consejo Técnico Escolar (CTE). En ambas fases los docentes dieron su consentimiento para grabar las conversaciones y las reuniones del CTE, aunque se acordó en ambos momentos mantener el anonimato de las escuelas y el nombre real de los informantes. La selección de las escuelas responde a la apertura que se dio para ingresar a partir de contactos cercanos. A continuación, se describe en qué contextos y cómo se realizaron las entrevistas y las observaciones de CTE.

Trabajo de campo. Primer periodo, 2006-2007

En la primera fase se llevaron a cabo entrevistas en dos escuelas primarias de la Dirección General de Servicios Educativos de Iztapalapa (DGSEI) en la CDMX: una de tiempo completo y otra matutina. En ambas se entrevistó a las directoras y docentes de 4º, 5º y 6º grados en virtud de que en esos grados se privilegió el trabajo en el Aula de medios (4º) y Enciclomedia (5º y 6º). Solo en la escuela de tiempo completo se entrevistó a una maestra con función de Apoyo Técnico Pedagógico (ATP), ya que fungía como responsable directa del Aula de medios.

Asimismo, se entrevistó a los supervisores de las respectivas zonas escolares de esos planteles y a otros informantes que en algún momento tuvieron relación con la introducción de las TIC en la escuela primaria: una funcionaria del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y otra de la Dirección General de Formación Continua (DGFC) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), un ATP adscrito al sector al que pertenecía una de las escuelas, y un ATP de la DGSEI. En total se realizaron 22 entrevistas (tabla 1).

TABLA 1

Fase. 1. Escuelas Primarias de Iztapalapa, CDMX

Escuela 1 (E1) (turno matutino)		Escuela 2 (E2) (tiempo completo)		Total
Docentes 4°	2	Docentes 4°	2	4
Docentes 5°	3	Docentes 5°	2	5
Docentes 6°	2	Docentes 6°	1	3
Directora	1	Directora	1	2
		ATP	1	1
Línea de implementación técnico administrativo				
Supervisora	1	Supervisor	1	2
		ATP sector	1	1
Subdirectora de Soporte Didáctico del ILCE				1
Directora de Desarrollo y Evaluación Institucional del Pronap (actualmente: Dirección General de Formación Continua, SEP)				1
Director de Desarrollo Educativo, delegación Iztapalapa del Distrito Federal				1
Asesor Técnico Pedagógico adscrito a la DGSEI				1
Total				22

Fuente: elaboración propia.

Las entrevistas se centraron en indagar cómo los docentes habían recibido dos iniciativas de la política en materia de TIC:

- 1) *Enciclomedia*. Se trataba de un programa que consistía en una plataforma con la digitalización de los libros de texto de 5° y 6° grados de primaria acompañados de materiales interactivos, la digitalización de los libros de texto, una enciclopedia virtual, videos y ligas informativas que se colocaban en las aulas en una computadora, junto con un pizarrón electrónico, una impresora e internet. El programa surgió sin precedente alguno sobre el alcance de su cobertura: se propuso llegar a todas las escuelas del país localizándose en los dos últimos

grados de primaria, aunque hasta 2008 alcanzó una cobertura del 89.90%, es decir un total de 146,996 aulas (SEP, 2012:134). En los años subsecuentes y hasta 2011, la SEP (2012) señala que el programa continuó, aunque solo con componentes de asesoría y mantenimiento. Cabe señalar que sobre todo en los dos primeros ciclos escolares que se implementó (2004 a 2006) incluyó un servicio de mantenimiento y arreglo de equipos, asignado a algunas empresas, y un programa de capacitación que consistió en cursos y talleres impartidos en cierto número de horas para docentes y apoyos técnicos. No obstante, después de 2008, debido a la falta de recursos, a la obsolescencia, la falta de mantenimiento de los equipos y de asesoría, el programa se cerró. Si bien en las escuelas los dispositivos de cómputo no fueron retirados, los recursos pedagógicos digitalizados perdieron continuidad y vigencia.

- 2) *Aulas de medios*. Esos espacios fueron instalados en su mayoría por iniciativas de gobiernos locales y municipales y por fundaciones y empresas privadas. Es importante señalar que, en ese momento, las escuelas de la CDMX se encontraban en una fase de equipamiento intenso de Aulas de medios. Entre 2004 y 2006 la alcaldía (antes delegación política) de Iztapalapa, había colocado 213 de estas aulas, de un total de 468 primarias que había en la demarcación. Las escuelas restantes buscaban lograr su equipamiento merced a la gestión de cada una –o de los padres– ante diferentes donantes (SEP, ILCE, Fundación Únete, Aurrerá, Programa Escuelas de Calidad-SEP, Fundación Televisa, entre otros).

El programa de equipamiento solía variar según el origen de los donantes, pero el impulsado por la entonces delegación Iztapalapa, una de las principales promotoras del mismo y quien dotó a las dos escuelas del estudio, consistió –según el entonces Director de Desarrollo Educativo de la alcaldía, en comunicación personal– “en el equipamiento de veinticinco computadoras con todo su mobiliario (sillas y mesas), red eléctrica, red de voz, red de datos y además, por el año fiscal, seis u ocho meses de internet gratuito que la delegación pagaba”. Al momento de hacer el trabajo de campo se encontró que en la escuela matutina había 22 computadoras y en la de tiempo completo 23. Algunas de las dificultades más señaladas por los docentes en la implementación de este proyecto fueron: la calidad deficiente

del mobiliario y de la instalación eléctrica que se descompuso a pocos meses de habilitada; la falta de apoyo para sostener el mantenimiento de los equipos y la ausencia de una oferta de actualización por la contraparte federal. El servicio de internet estaba disponible, aunque intermitente en ambas escuelas.

Trabajo de campo. Segundo periodo. 2021-2022. Pandemia de covid-19

Debido a las restricciones para el trabajo presencial en las escuelas, el trabajo de campo se hizo de manera virtual en una escuela de la alcaldía Iztacalco, una demarcación colindante con Iztapalapa. La dirección de este plantel estaba integrada por un equipo de tres personas: la directora, una subdirectora administrativa y una ATP, 12 docentes frente a grupo (dos por grado de 1° a 6°), una docente en biblioteca para impartir taller de lectura, dos docentes de educación física y una más de la Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva (UDEEI). La aproximación a los docentes se llevó a cabo mediante entrevistas y observaciones de Consejo Técnico Escolar (CTE) como se muestra en la tabla 2.

TABLA 2

Fase 2. Escuela primaria de Iztacalco, CDMX

Figura	Entrevistas
Directora	1
Docente de educación física (responsable del aula digital)	3
Docente de 3°	2
Docente de 6°	2
Total	8
Observaciones al CTE	3 sesiones de Taller intensivo al inicio del ciclo escolar 2021-2022 en agosto 2 sesiones (septiembre y noviembre 2021)
Total	5

Fuente: elaboración propia.

Cabe precisar que, mientras que en 2006 se entrevistó a docentes de 4º a 6º grados, porque dos de ellos (5º y 6º) fueron los destinatarios del programa Enciclomedia y porque se identificó que los docentes de los primeros grados hacían menor uso del Aula de medios que los grados superiores, en 2021 las entrevistas iniciaron con el responsable del aula digital (profesor de educación física), quien fue el contacto principal para acceder a otros docentes, como la directora. Esta última dio su consentimiento para seguir las sesiones de CTE a distancia. Después de tres meses de tomar notas de campo, entrevisté a los profesores de 3º y 6º, quienes referían un uso más frecuente de la plataforma de Google Meet.

Dado que la escuela enfrentaba el reto de las clases a distancia y los antecedentes de la investigación en la primera fase habían evidenciado la importancia de la trayectoria personal y profesional de los docentes en su hacer con las tecnologías, traté de indagar qué experiencias se habían acumulado; es decir, qué había cambiado o se había modificado en casi dos décadas en cuanto a su relación con los equipos de cómputo, la conectividad y la organización de los espacios; su experiencia, formación y saberes para afrontar la situación emergente, y los usos pedagógicos del equipamiento.

De acuerdo con la narrativa del docente de educación física, quien se encontraba como responsable del aula digital en ese momento, la escuela había tenido dos periodos de dotación de equipos del aula digital: 25 computadoras en 2009 y 20 en 2016. El trabajo en esa aula constituía el principal antecedente de la escuela en su relación con las TIC en la pandemia. Asimismo, en el ciclo 2013-2014 la escuela había sido “beneficiaria” del programa Mi Compu.MX, en el que fueron asignadas tabletas personales a los estudiantes de 5º y 6º grados.

En las entrevistas se solicitó a los docentes que narraran su experiencia con el uso de las TIC, en ese momento y en los CTE se registraron las conversaciones. El análisis del lenguaje, a través de transcripciones del material (Gumperz y Berenz, 1993), permitió traspasar las fronteras de la experiencia actual y remitirse a situaciones pasadas o incluso futuras sobre su relación con las TIC. La noción de temporalidad como una forma de construir la subjetividad se empleó como modo de trascender el momento y de “reconocer las formas de presencia del pasado en el presente” (Carli, 2005), evidenciando que la cotidianidad es producto de un largo proceso.

En las conversaciones y en las observaciones emergieron situaciones que abarcaban distintas dimensiones y temporalidades, piezas clave para comprender la forma en que se ha dado el contacto con las computadoras, así como conocer las sensaciones o reflexiones en relación con su función y las dificultades para incorporarlas como herramienta didáctica. Al hacer un análisis del material obtenido en la investigación se localizaron líneas de indagación que permitieron establecer la comparación entre el primero (2006-2007) y segundo momento (2021-2022) de la investigación: una sobre la experiencia y los saberes de los docentes y otra sobre cómo se recibieron los programas y las políticas en la escuela, dando cuenta de los soportes institucionales que mediaron en un caso y en otro la relación con las TIC. El periodo de acercamiento en la última escuela se mantuvo hasta la redacción de este artículo, por lo que fue posible ampliar lo que se documentó durante el trabajo de campo en la pandemia.

El diseño metodológico de esta fase presenta ciertos límites. A diferencia de la primera, no fue posible entrevistar a actores involucrados en otros niveles de la implementación de las políticas más allá de la escuela (funcionarios y asesores técnico-pedagógicos), debido a las dificultades para contactarlos durante la pandemia. De ahí que los hallazgos se centren en las escuelas y sobre todo los significados de los docentes para dar cuenta de los soportes institucionales que ahí se conjugaron, sin profundizar en el análisis de las políticas de manera específica.

Otra diferencia importante entre ambas fases fue que el trabajo de campo se llevó a cabo de manera virtual en la segunda etapa. Al recibir la indicación de las autoridades educativas de la CDMX, los docentes de la escuela de Iztacalco se vieron en la disyuntiva de dar clases a distancia en la plataforma de GoogleClassroom. Desde el primer acercamiento en una reunión de CTE, los docentes manifestaron dudas, inquietudes y distintos niveles de disposición a asumir esta tarea. Algunos propusieron usar WhatsApp como único medio de comunicación, dado que se les dificultaba usar la plataforma virtual.

Esto detonó mi reflexión sobre las continuidades o cambios en el entramado de la escuela en su cruce con las políticas en casi dos décadas. Surgió la pregunta si en casi veinte años de diferencia con el primer estudio se habrían modificado las condiciones y soportes institucionales para integrar las TIC a la enseñanza y si, como parte de ello, los docentes habrían acu-

mulado experiencias y saberes para enfrentar el reto que se les presentaba en el momento de la pandemia.

Si bien las dos escuelas corresponden a alcaldías distintas, la decisión de enfocar la tercera en la alcaldía de Iztacalco obedeció a las facilidades en el acceso para hacer trabajo de campo a distancia en un momento histórico complejo. Los contextos geográficos y las trayectorias de las escuelas, aunque no iguales, comparten rasgos sobre las políticas que se utilizaron en ambos periodos. La perspectiva etnográfica del estudio justifica la validez de cada una de las voces del presente estudio; los hallazgos no son generalizables ni representativos de todas las primarias mexicanas, pero al mostrar dos casos particulares sobre el uso de las TIC, se da cuenta de soportes institucionales que permiten mostrar los significados, las experiencias y las tensiones desde las voces de los docentes, lo que podría servir de referencia a las políticas.

Las entrevistas se hicieron a través de Google Meet. Si bien fue una herramienta útil para este propósito, hay que aceptar algunas limitaciones dado que, a diferencia de un encuentro físico donde las personas despliegan con mayor facilidad diversas expresiones corporales, entonaciones y acentos al hablar, en el entorno virtual el encuentro puede ser más acartonado, limitado en cuanto a la recuperación de expresiones verbales y tonos que a veces dan cuenta de episodios importantes.

Antecedentes en la literatura

El análisis que ha regido este estudio se basa en la importancia que tiene la vida cotidiana y la interacción social en la construcción de significados de los docentes (Lindón, 2000). Las decisiones para usar las TIC se asumen no como respuestas aisladas, sino como producto de significaciones construidas en contextos determinados, donde están involucrados pensamientos y acciones de otros en las dinámicas de la propia institución.

Esto es importante, porque parte de la literatura a finales de los noventa enfatizaba dos principales razones para explicar las dificultades que presentaban los docentes para usar las TIC. Una basada en las actitudes o disposición personal frente a ellas que, por lo general, recaían en sistemas clasificatorios que indicaban niveles de dominio o disposición, y otro, basado en la resistencia al cambio debido al conservadurismo que se asumía como algo inherente a los docentes y a la escuela (Morales-

Velázquez, Turcott, Campos y Lignan, 1998; Lignan y Medina, 2000 y Morales-Velázquez, 1999).

A finales del siglo XX predominó una perspectiva poco crítica hacia la incorporación de tecnologías a las escuelas, en virtud de que el origen de dichos dispositivos en el mundo productivo determinó que su uso en las escuelas contribuiría a una formación de estudiantes con posibilidades de un mejor futuro progreso económico y laboral; por lo que estas investigaciones se ocuparon de dar cuenta del impacto o de las actitudes y competencias de los docentes, dando por sentado que el empleo de esta tecnología debía ocurrir a como diera lugar. Para muchos, su uso significaba el progreso y la posibilidad de mejorar varios aspectos de la vida cotidiana, al hacer las cosas “más fáciles”, incluyendo la educación.

En la primera década del siglo XXI surgió otra veta de estudios con perspectivas más críticas que advertían los riesgos de asumir una postura poco reflexiva sobre la presencia de las tecnologías en la educación (Cabero, 2007; Buckingham, 2008; Dussel, 2010); sin embargo, la idea de que las tecnologías eran y son la panacea para transformar o mejorar la educación se mantienen aún vigentes en las políticas educativas, sin considerar las condiciones y culturas escolares en las que se pretende imbricar este cambio desde hace décadas. Dussel y Williams (2023:55) sostienen que las políticas de TIC en México siguen en una lógica de “digitalización progresiva y creciente [...] que se sustenta en la convicción de que este proceso traerá beneficios de diverso tipo”. Su conclusión sobre la falta de reflexión pedagógica y lo que significa el cambio propuesto en contextos específicos donde se ubican las escuelas ratifica la vigencia de este trabajo que, desde una perspectiva construida junto con Ezpeleta durante la primera fase, busca hacer un aporte a partir de esta mirada crítica. Desde la primera fase de investigación de 2006-2007, Ezpeleta y esta autora asumimos que si se quiere cambiar o incidir en lo que hacen los docentes con las TIC, habrá qué conocer de manera más profunda lo que ocurre en las escuelas. En ese sentido, el análisis comparativo que se propone trata de dar cuenta de las experiencias de los docentes en las escuelas y los soportes institucionales que se cruzan entre las políticas y la vida cotidiana escolar.

Hallazgos y discusión

Los hallazgos principales de la primera fase, referente de comparación para la segunda, son al menos cuatro. En primer lugar, las experiencias en

la trayectoria personal (presencia de la computadora e internet en casa, práctica o ayuda de familiares y colegas) –y no solo profesional– de los docentes resultaron ser un factor determinante para decidir si usaban o no las computadoras y cómo hacerlo. En ese momento se encontró a maestros que no habían tenido contacto con las computadoras y mostraban poco interés en abordarlas, junto a otros dispuestos a intentarlo. Asimismo, se identificó a otros docentes con iniciación limitada, entre ellos algunos con variable experiencia en tareas de administración escolar, y otros con buen dominio de las TIC, con estudios formales certificados.

En segundo lugar, por las características del equipamiento –tipo de *software* y cantidad de equipos en el salón– se presentaron desafíos mayores en las Aulas de medios que en Enciclomedia, pues no hubo capacitación específica desde 2004 hasta 2011 en Iztapalapa. En ambos planteles el temor de los maestros a manipular los equipos llevó al acuerdo unánime de buscar la manera de que un docente del personal se hiciera “responsable” del Aula de medios. Por su parte, los cursos de Enciclomedia resultaban poco atractivos para los docentes, ya que los contenidos entre uno y otro solían repetirse, pero además no estaban de acuerdo en que su tratamiento fuera exclusivamente pedagógico, cuando sus necesidades eran de tipo computacional. La visión que separó el dominio tecnológico del didáctico produjo una profunda fisura en el proyecto de introducir las tecnologías a la enseñanza.

En tercer lugar, los significados atribuidos a la inclusión de las TIC a la enseñanza y su uso didáctico mostraron distintos acercamientos acordes al conocimiento e interés de cada uno. El espectro de significados fue el siguiente: *a)* como un medio de entretenimiento, *b)* como una herramienta necesaria para el futuro de los niños referida a “aprender computación”, sin alusión a su posible utilidad en el presente, en la escuela, y *c)* como un recurso didáctico para la enseñanza (ilustrar las clases con videos, mapas, esquemas o imágenes).

Finalmente, pudimos observar que las acciones de equipamiento y mantenimiento de los equipos de cómputo, así como de formación de los docentes para implementar su uso, se realizaron de forma des-coordinada entre los distintos niveles de operación, local y federal. En resumen, se encontró debilidad, discontinuidad y fragmentación de los soportes institucionales puestos en juego para sostener la innovación tecnológica.

¿Qué se encontró en 2021? En principio se identificó una diferencia relevante en los perfiles profesionales y la formación de los docentes en relación con 2006-2007. Con la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD) (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2013), se modificaron los requisitos de ingreso al servicio público, lo que permitió ampliar el acceso a la docencia de profesionales egresados de universidades que tuvieran carreras en pedagogía o afines mediante un examen. A diferencia de las dos escuelas en 2006, cuyos docentes eran egresados en su totalidad de normales, del total de los 15 docentes de la escuela de Iztacalco, solo seis tenían estos estudios y el resto provenían de distintas universidades, tanto públicas como privadas.

El personal de la escuela de Iztacalco en su mayoría tuvo su primer contacto con las tecnologías y las computadoras cuando eran estudiantes de preparatoria. El 80% de su plantilla estaba constituido por docentes jóvenes, con casi 10 años en el servicio. Los dos profesores de 3º y 6º entrevistados egresaron de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), aunado a que esta última tenía una licenciatura en contaduría pública del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Sus edades eran de 36 y 38 años, respectivamente. Llama la atención que, a pesar de que el primer contacto con las computadoras se generó a una edad más temprana que las generaciones de maestros entrevistados en 2006-2007, y a pesar de que su presencia en la escuela no les era totalmente ajena, reconocieron una distancia entre “usarla” para hacer trabajos personales y usarla de forma didáctica:

[...], ir al aula de TIC no me es tan difícil con el apoyo del responsable, pero siempre me quiebro la cabeza pensando qué haremos. Muchas veces improviso (E3, Mtro. 3º_2021).

Bueno..., se supone que somos más chavos y le entendemos a la máquina, pero a veces no se me ocurre más que poner un video..., ¿qué más puedo hacer, pienso? (E3, Mtra. 6º_2021).

Lo anterior permite afirmar que no necesariamente los docentes más jóvenes tienen mayor facilidad para desplegar actividades didácticas en la computadora. Como ha insistido Dussel (2015), “algunas investigaciones evidencian que los conocimientos que tienen los docentes son muy

rudimentarios, precisamente porque son intuitivos: [si les pide] hacer un video, saben grabar y editar, pero no [siempre] saben sacarle jugo a la herramienta”.

La aproximación a la escuela de Iztacalco, al igual que las de Iztapalapa, mostró que cada docente trae consigo su propia acumulación de saberes y experiencias –un conocimiento práctico–, de acuerdo con Schön (1992), o empírico, según Escolano (2000), “útil para sus propósitos”, lo que no se ha modificado con los años. Esto puede ser el resultado de la construcción de significados sobre las TIC en la escuela a partir del cruce de la historia personal y colectiva en ese espacio compartido. La decisión de los docentes sobre cómo emplearlas atraviesa por experiencias personales y profesionales, por factores laborales u organizacionales (espacio, tiempo, número de estudiantes) y otros relacionados con las características físicas y operativas de los dispositivos, internet y el *software*.

Una diferencia entre 2006 y 2021 es que en aquel momento casi todos los docentes iniciaban su relación con las computadoras y con el internet, y su presencia resultaba extraña. Sin embargo, en el segundo periodo los docentes referían que los equipos de cómputo ya forman parte del mobiliario de la escuela:

[...] antes de la pandemia algunas maestras trajeron impresoras personales a su salón, unas tres o cuatro andan con su *lap[top]* a todos lados..., son las que en esta pandemia se animan a usar la plataforma de Meet. En el caso del aula digital nos amenazan que se terminará el contrato con la empresa que arrienda las computadoras, nos da miedo, pero igual las reponen rápido, ni modo que la escuela se quede sin aula digital (E3_EF_2021).

De acuerdo con los testimonios, los factores que inciden en la relación de los docentes con las TIC siguen siendo de tipo familiar, laboral y formativo, aunque con dos diferencias: *a)* los hijos de los docentes, que aparecían en 2006 como uno de los principales referentes de apoyo y aprendizaje, han sido desplazados por la misma tecnología (videos de Youtube, búsquedas en Google, uso de ChatGpt), la ayuda de colegas u otros familiares: “cuando empecé a trabajar en el aula digital, mi esposa que también es maestra me recomendó que visitara la página del ILCE..., pero ahora si surge una duda, vas y le preguntas a Google”; y *b)* el incremento exponencial del uso de redes sociales y del teléfono celular parece desempeñar un papel

importante, pues los profesores y la directora en diferentes reuniones de CTE se refirieron a la búsqueda de información en distintas plataformas, algo que apuntan otras investigaciones sobre el uso de Facebook, Instagram, YouTube y TikTok (Marcelo-Martínez, Yot-Domínguez y Carlos, 2023). Asimismo, el uso del WhatsApp constituye una “arena de participación” para el intercambio de información entre docentes y de diversos recursos de distinta índole (Fuentes Cardona, 2022).

En cuanto a la experiencia laboral, el aprendizaje de los docentes para usar las TIC en 2021 no refiere como antecedente el trabajo administrativo en las direcciones escolares que algunos realizaban, como sucedía en 2006, pero se mantiene la referencia a la socialización de experiencias y conocimientos entre colegas como algo significativo para animarse a usarlas en el trabajo. El intercambio de experiencias y el diálogo entre docentes constituyen una fuente importante de aprendizaje, como lo han señalado investigaciones sobre los procesos de formación en servicio (Darling-Hammond y McLaughlin, 2003).

Al igual que en 2006, la mayoría de los docentes de la escuela de Izta-calco señalaron que no habían accedido a ninguna alternativa formativa por parte de la SEP para usar las TIC desde años atrás:

[...] solo llega información cuando se trata de algo muy importante o cuando el gobierno quiere que lo conozcamos todos [...], la verdad es que aquí el profe Lalo [responsable del aula digital] es el que nos ayuda, o bien aquellos que son más duchos como la maestra Cata de 6º, que le mueve aquí y allá, hasta hizo su biblioteca virtual (E3_Directora_2021).

En ambas fases de la investigación se observa la heterogeneidad de experiencias de los docentes para aproximarse a las tecnologías, dependiendo de su contacto con ellas a través del acceso y familiaridad con la computadora y otros dispositivos como los *smartphones* o tabletas. El uso de las redes, plataformas y aplicaciones en internet son parte de la vida cotidiana; sin embargo, su conocimiento técnico y didáctico ahora representa un nuevo reto para algunos, sobre todo cuando los docentes conviven con estudiantes que hacen uso de esos recursos. Gewerc (2002) y Cabero (2006) advierten que la dimensión organizativa de la escuela condiciona procesos tanto en su aspecto formal como en la regulación del comportamiento de los que trabajan con aquellas; el uso de los equipos

por los maestros, además de la experiencia personal y de los conocimientos adquiridos, es resultado de las posibilidades que su presencia brinda en el medio escolar. Estas posibilidades están sujetas a condiciones materiales más allá de la propia infraestructura y que se refieren a aspectos de la propia cultura escolar.

Tanto en una generación como en otra, se identificó que el aula de medios o digital ha sido un espacio de usos diversificados o “comodín” (Solís, 2009), desde el uso de la computadora para hacer un escrito o del internet para hacer una investigación, hasta el uso de videojuegos o solo de videos y películas, que además en 2021 aparecen como un recurso didáctico más frecuente. En una sesión de CTE durante la pandemia, la directora recomendó a los docentes que trabajaran con películas de Netflix o de otras plataformas para abordar temas socioemocionales.

La selección de los recursos para apoyar una clase depende de la forma de trabajo de cada maestro, de su manera de abordar el contenido, en pocas palabras, de su forma de enseñar. Toman lo que les sirve de acuerdo con el momento, las circunstancias y el grado de acercamiento y familiaridad que tengan con la herramienta. Muchos de estos usos no son producto de una planeación sistemática, sino que surgen en el desarrollo de las clases, como ocurrió en la pandemia:

Las primeras tres semanas o cuatro mandé cuadernillo de actividades, después empezaron con que no, que tienen que ver tele y yo dije *ok...*, les mandé la instrucción de que íbamos a ver los programas de Aprende en Casa, pero no resistieron la tele porque las mamás sentían que tenían que estar con ellos..., dijeron que regresáramos a los cuadernillos. Yo decidí no dar clase en ninguna plataforma como Classroom, no me quería llenar de fotografías ni en la compu ni en el celular, porque además ya estaba bastante lleno de información y los cuadernillos eran más prácticos porque los mandaba en PDF (E3_Mtra.6°_2021).

Desde ahí se reconoce que los maestros hacen muchas cosas que no necesariamente se ajustan a la racionalidad técnica ni al orden con el que se pretende sucedan las clases, sino de acuerdo con trayectorias y criterios que se cruzan en una zona colectiva para entretejer su propia dinámica cultural y darle sentido a lo que hacen. Debe reconocerse que sus prácticas son producto de la voluntad, la intuición o inventiva que los

mismos maestros desarrollaron sobre la marcha; desde ahí, sería inadecuado exaltarlas o minimizarlas, porque habría que conocerlas con mayor profundidad. Observamos que las debilidades y vacíos que pudo haber en sus conocimientos y en la falta de orientación para su uso fueron suplementados con los recursos de su propia experiencia. Para algunos de ellos atreverse con sus alumnos incluso a mostrar un video o un ejercicio de computación básico representa un logro en su práctica individual que, como ya dijimos, se complementa con las estrategias y los acuerdos propuestos en distintos niveles de trabajo colectivo, tales como si hay responsable del aula de medios, sobre cómo organizan los horarios y de qué forma usan el aula.

Desde 2006, las escuelas expresaron la importancia de contar con un “responsable” del aula de medios, y ya entonces se discutía su papel. De acuerdo con la norma establecida (Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México, 2024), las escuelas primarias en la CDMX no contemplan personal que se haga cargo de estas aulas. Sin embargo, la directora de Iztacalco le encomendó la responsabilidad del aula digital a uno de los docentes de educación física con 30 años de antigüedad, egresado de la Escuela Superior de Educación Física (ESEF) y con una especialidad en computación en la UPN, quien lo hizo tanto por razones laborales, ya que debía cubrir 42 horas a la semana, como por sus conocimientos. El maestro Lalo no impartía las clases a los alumnos, sino más bien acompañaba a los docentes para apoyarles en lo que requirieran, sobre todo en la parte técnica y en lo que se “atoraran”.

Antes y durante la pandemia el maestro se mantenía atento para ayudar a sus colegas en el uso de las tecnologías. Fue uno de los pocos en la escuela que se animó a usar Classroom. Su papel en la escuela era relevante para el uso de los equipos, al grado de que, al llegar una supervisora nueva a la zona y quitarle la función como responsable del aula digital, los maestros dejaron de usarla.

Las escuelas desde 2006 habían identificado a los docentes con mayor *expertise* para recargar el tema de las TIC y esto sigue vigente. Estas figuras, como el responsable del aula de la escuela de Iztacalco, suelen acumular mayor experiencia técnica, aunque no necesariamente pedagógica. Cada trayectoria individual en las escuelas se entreteje con otras en una historia colectiva en la que es imposible separar los aprendizajes y los saberes de

los docentes y de la escuela sobre las TIC de las condiciones institucionales en las que trabajan.

Reflexiones finales

El imaginario que atribuye a las TIC una incidencia inmediata en las personas y las organizaciones parece chocar con la complejidad de la escuela y con lo que acontece en ella día a día. Los docentes entrevistados descubren no pocos problemas y cuestionan las difundidas promesas sobre la transformación que producirían en la enseñanza y en el aprendizaje de los niños.

“El cambio es un proceso, no un hecho”, afirman Fullan y Stiegelbauer (1997). A pesar de las diferencias contextuales entre el ciclo 2006-2007 y el 2021-2022, los significados sobre las tecnologías de los docentes en un momento y otro son resultado de experiencias acumuladas y superpuestas en el tiempo. Los cambios no ocurren de un día para otro y no son simultáneos en todos los aspectos que se proponen abarcar ni en todas las escuelas: más bien son lentos, desordenados y contradictorios (Ezpeleta, 2004b).

Si bien se identificaron diferencias en los factores que inciden en cómo los docentes se relacionan con las TIC y en cómo las usan entre el estudio de 2006-2007 y 2021-2022, estas diferencias corresponden a cambios institucionales, a la evolución de las tecnologías que conforme avanza el tiempo adquieren más potencialidades, y a la experiencia y saberes de los docentes.

Sin embargo, los retos y las estrategias docentes en uno y en otro periodo no son totalmente distintos. Esto se debe tal vez a que los sujetos maestros no son seres predeterminados: su producción de significados está constituida por redes de experiencias acumuladas en el tiempo. En cuanto a los soportes institucionales, categoría teórica y objeto de este estudio, se concluye que las condiciones materiales, sociales y profesionales que median el uso de las tecnologías en las escuelas, más complejas y heterogéneas de lo que se supone, son abordadas desde las políticas de manera débil, discontinua y fragmentada. De acuerdo con las experiencias y las significaciones descritas en voces de los docentes, la relación con las TIC se configura a partir de su historia personal y colectiva en los distintos espacios de su vida cotidiana, como su familia, el proceso de escolariza-

ción y el espacio de trabajo, antes que de la puesta en marcha de políticas prescritas por las autoridades centrales.

Colofón

La perspectiva de Justa Ezpeleta está vigente y sigue siendo necesaria para analizar las innovaciones educativas. El entretendido de distintas perspectivas y categorías teóricas para analizar de manera crítica la introducción de las TIC en las escuelas ha sido resultado de diversas lecturas, diálogos y reflexiones desde una mirada sociológica, antropológica y política que ella me ayudó a construir. Pensar en el cambio pedagógico y gradual consensado por el cambio institucional, así como reconocer la influencia de los asuntos domésticos en las prácticas escolares y de la política, resulta valioso para comprender la realidad escolar y su cruce con las políticas desde una mirada crítica. Agradezco sus aportes.

Nota

¹ En adelante, en este trabajo se empleará el masculino con el único objetivo de hacer más fluida la lectura, sin menoscabo de género.

Referencias

- Aguilar, Luis (2003). *La implementación de las políticas*, 3ª ed., Ciudad de México: Porrúa.
- Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México (2024). *Guía operativa para la organización y funcionamiento de los servicios de educación básica, especial y para adultos de escuelas públicas en la Ciudad de México*. Disponible en: https://www.aefcm.gob.mx/normateca/disposiciones_normativas/DGPPEE/archivos-2024/guia-operativa-basica-especial-adultos-publicas-2024.pdf (consulta: 5 de octubre de 2024).
- Bajtín, Mijaíl (1999). *Estética de la creación verbal*, Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Berger, Peter y Luckman, Thomas (1991). *La construcción social de la realidad*, 10ª ed., Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Buckingham, David (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*, Buenos Aires: Manantial.
- Cabero, Julio (2006). "Cambios organizativos y administrativos para incorporación de las TICs a la formación. Medidas a adoptar", *Educativa, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 18. <https://doi.org/10.21556/edutec.2004.18.526>.
- Cabero, Julio (2007). "Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades", *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*, vol. 21, núm. 45, pp. 4-19.
- Carli, Sandra (2005). "Educación y temporalidad. Hacia una historia del presente", *Revista Ziguatán*, vol. 5, núm. 5, pp. 112-119.

- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos (2013). “Decreto por el que se expide la Ley General del Servicio Profesional Docente”, *Diario Oficial de la Federación*, 11 de septiembre. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013#gsc.tab=0 (consultado el 12 de octubre de 2024).
- Darling-Hammond, Linda y McLaughlin, Milbrey (2003) “Hacia una política integral para la formación y el desarrollo profesional de los maestros de educación básica”, en *El desarrollo profesional de los maestros: nuevas estrategias y políticas de apoyo*. Cuadernos de Discusión núm. 9, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en <https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/201611/201611-3-RSC-mtL71eHGBY-cds09.pdf> (consulta: 13 de noviembre de 2024).
- Dussel, Inés (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital: Documento Básico*, Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Dussel, Inés (2015). “No es cierto el concepto de nativos digitales” [entrevista], *Tiching Blog*, 1 de noviembre. Disponible en <https://blog.tiching.com/ines-dussel-no-es-cierto-el-concepto-de-nativos-digitales/526> (consulta: el 2 de septiembre de 2024).
- Dussel, Inés y Caruso, Marcelo (2001). *De Sarmiento a los Simpsons: cinco conceptos para pensar la educación contemporánea*, Buenos Aires: Kapeluz.
- Dussel, Inés y Williams, Federico (2023). “Los imaginarios sociotécnicos de la política educativa digital en México (2012-2022)”, *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, vol. 27, núm. 1, pp. 39-60. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.26247>.
- Escolano, Agustín (2000). *Tiempos y espacios para la escuela*, Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ezpeleta, Justa (1996). “Reforma educativa y prácticas escolares”, *Avance y Perspectiva*, vol. 9, núm. 21, pp. 403-424.
- Ezpeleta, Justa (2003). “Cambio pedagógico sin cambio institucional en la escuela primaria”, en *Memoria electrónica del VII Congreso Nacional de Investigación Educativa* [CD], Ciudad de México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Ezpeleta, Justa (2004a). “Innovaciones educativas. Reflexiones sobre los contextos en su implementación”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 9, núm. 21, pp. 403-424.
- Ezpeleta, Justa (2004b). “Lo institucional de la escuela en las políticas de reforma educativa”, en E. Tenti Fanfani (org.), *Gobernabilidad de los sistemas educativos en América Latina*, Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-Unesco.
- Fuentes Cardona, María Guadalupe (2022). “WhatsApp en el quehacer del magisterio. Nuevas arenas de participación docente en la vida escolar”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 27, núm. 95, pp. 1279-1304.
- Fullan, Michael (2002). *Las fuerzas del cambio*, Madrid: Ediciones Akal.
- Fullan, Michael y Stiegelbauer, Suzanne (1997). *El cambio educativo. Guía de planeación para maestros*, Ciudad de México: Trillas.
- Geertz, Clifford (1987). *Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura*, Ciudad de México: Gedisa.
- Gewerc, Adriana (2002). “Crónica de un proceso anunciado: la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en escuelas primarias de Galicia”, en E. Pernas y

- M. L. Doval (eds.), *Novas Tecnologías e innovación educativa en Galicia*, pp. 211-228, Santiago: ICE-Universidad de Santiago de Compostela.
- Gumperz, John y Berenz, Norine (1993). "Transcribing conversational exchanges", en J. Edwards y D. Lampert (eds.), *Talking data: Transcripción and coding in discourse research*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Hargreaves, Andy (1998). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*, Madrid: Morata.
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (1987). "Introducción de la computación electrónica en la educación básica de México", *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, vol. 2, núm. 6, pp. 15-24.
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (1990). "Uso de la micro-computadora como apoyo didáctico para la recuperación académica en primaria", *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, vol. 5, núm. 15, pp. 36-53.
- Lieberman, Ann (1998). "The growth of educational change as a field of study: understanding its roots", en A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan y D. Hopkins (eds.), *International handbook of educational change*, vol. 1, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp 13- 20.
- Lignan, Lorraine y Medina, Adriana (2000). "Relación de las etapas de adopción de la tecnología con los medios e influencias de la preparación docente", ponencia presentada en el 16º Simposio Internacional de Computación en la Educación, Monterrey, Nuevo León, noviembre. Disponible en <http://investigacion.ilce.edu.mx/dice/proyectos/actitudes/actit20.htm> (consulta: 16 de marzo de 2006).
- Lindón, Alicia (coord.) (2000). *La vida cotidiana y su espacio-temporalidad*, Ciudad de México: Anthropos.
- Marcelo-Martínez, Paula; Yot-Domínguez, Carmen y Marcelo, Carlos (2023). "Los docentes y las redes sociales: usos y motivaciones", *Revista de Educación a Distancia*, vol. 23, núm. 72. <https://doi.org/10.6018/red.523561>
- McLaughlin, Milbrey (1998). "Listening and learning from the field: Tales of policy implementation and situated practice", en A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan y D. Hopkins (eds.), *International Handbook of educational change*, vol. 1, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Morales-Velázquez, Cesáreo (1999). "Actitudes de los docentes de educación básica hacia la computadora y las nuevas tecnologías", *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*, vol. 14, núm. 30, pp. 38-55.
- Morales-Velázquez, Cesáreo; Turcott, Verónica; Campos, Antonio y Lignan, Loraine (1998). "Actitudes de los escolares hacia la computadora y los medios para el aprendizaje", *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*, vol. 13, núm. 28, pp. 51-65.
- Rockwell Elsie (1987). *Reflexiones sobre el proceso etnográfico (1982-1985)*, Ciudad de México, Documentos DIE, Ciudad de México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-Departamento de Investigaciones Educativas Disponible en: https://materiales.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/01305_princ_de_metod_y_sistem_de_la_pract_i/Unidad2b/Reflexiones.pdf (consulta: 11 de febrero de 2025).

- Rockwell, Elsie (2009). *La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos*. Buenos Aires: Paidós.
- Rockwell, Elsie y Ezpeleta, Justa (1983). “La escuela: relato de un proceso de construcción teórica”, *Revista Colombiana de Educación*, núm. 12, pp. 35-50. Disponible en: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/article/view/5093>.
- Schön, Donald (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*, Barcelona: Paidós.
- SEP (2012). *Libro Blanco. Programa “Enciclomedia” 2006-2012*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública. Disponible en: <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf> (consulta: el 15 de noviembre de 2024).
- SEP (2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024, Diario Oficial de la Federación*, 6 de julio. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educaci_n_2020-2024.pdf (consultado el 5 de octubre de 2024).
- Solís, Ana (2009). *El uso del aula de medios en una escuela secundaria de la Ciudad de México*, tesis de maestría, Ciudad de México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-Departamento de Investigaciones Educativas. Disponible en: <https://repositorio.cinvestav.mx/handle/cinvestav/5096?show=full> (consulta: 14 de septiembre de 2024).
- Tapia, Esther (2011). *Soportes institucionales para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en escuelas de Iztapalapa*, tesis de maestría, Ciudad de México: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-Departamento de Investigaciones Educativas. Disponible en: <https://repositorio.cinvestav.mx/handle/cinvestav/4935> (consulta: 10 de agosto de 2024).
- Tyack, David y Cuban, Larry (2000). *En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas*, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.

Artículo recibido: 30 de octubre de 2024

Segunda versión: 10 de febrero de 2025

Aceptado: 28 de febrero de 2025