

Ra Ximhai

Publicación semestral de Ciencias Sociales

Infancia y tele-escuela en preescolares rurales: reflexiones a partir de experiencias docentes previas a la pandemia

Martín Plascencia González

La vida diaria y la competencia digital de los niños de Madrid en educación primaria. Análisis de un caso

Joaquín Paredes Labra; Ada Freitas y Gumersindo Díaz Lara

Cooperación según Piaget: un estudio experimental por computadora entre varones veracruzanos de diferentes edades

Esteban Medina Alcántara

Uso de TIC en la educación primaria indígena multigrado de comunidades del sur de México

Víctor del Carmen Avendaño Porras

Descripción de las experiencias de tutores y tutorados al cambiar de la educación presencial a la virtual en tiempos de pandemia en la UAIM Unidad Los Mochis

José Emilio Sánchez García; Jesús Eduardo Soto Vega y José Luis Armenta Nieblas

Influencia del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la autoestima de niños de educación básica en Chiapas

Iris Alfonzo Albores

El uso de las TAC en un programa de licenciatura en educación

Víctor del Carmen Avendaño Porras e Iris Alfonzo Albores

Revista Científica Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Vol. 17 Número 1 enero-junio de 2021

Publicación de la Universidad Autónoma Indígena de México

Directora Editorial

M. en E. S. María Azucena Caro Dueñas

Editor General

M. en C. Pedro Antonio López de Haro

Asistente Administrativa Editorial

Ing. Aminne Armenta Armenta

ISSN-1665-0441

D.R. © Ra Ximhai

Hecho en México

Printed in Mexico

Ra Ximhai

El Nombre

La identificación de esta revista con el nombre de Ra Ximhai (escrito en lengua hñahñú), que traducido al español significa “el mundo, el Universo o la vida”, hace referencia a la naturaleza desde un punto de vista cosmológico signado por los indígenas otomíes. La revista lleva este título como un homenaje a las culturas indígenas del país que forman parte importante de la riqueza cultural de México.

Diseño de portada: Ing. Aminne Armenta Armenta

Todos los artículos publicados son sometidos a arbitraje por especialistas. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores. Se aceptan colaboraciones de acuerdo con las políticas de la revista. Enviar colaboraciones a raximhai@uaim.edu.mx

Ra Ximhai

COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

DRA. CHANTAL CRAMAUSSEL VALLET

Colegio de Michoacán

DR. MARIO MAGAÑA MANCILLAS

Universidad Autónoma de Baja California

DR. BRUNO BARONNET

Universidad Veracruzana

DRA. ZULEMA TREJO CONTRERAS

Colegio de Sonora

DR. JOSÉ LUIS MOCTEZUMA ZAMARRÓN

Instituto Nacional de Antropología e Historia/Sonora

DR. SAMUEL OJEDA GASTELUM

Universidad Autónoma de Sinaloa

DR. EDUARDO ANDRÉS SANDOVAL

FORERO

Universidad Autónoma del Estado de México

DR. OSCAR VIRAMONTES OLIVAS

Universidad Autónoma de Chihuahua

DR. JOSÉ MANUEL JUÁREZ NÚÑEZ

UAM-Xochimilco

DRA. SONIA COMBONI SALINAS

UAM-Xochimilco

DR. GUNTHER DIETZ

Universidad Veracruzana

DR. JOSÉ GUADALUPE VARGAS

HERNÁNDEZ

Universidad de Guadalajara

DR. RAÚL ZIBECHI

Multiversidad Franciscana de América Latina,
Montevideo

DR. ROBINSON SALAZAR PÉREZ

Director de la Red de Investigadores por la
Democracia y la Paz, Buenos Aires, Argentina

DR. DANIEL MATO

Universidad Nacional Tres de Febrero, Argentina

DR. JOHN MASON HART

University of Houston

DR. JUAN PABLO DABOVE

University of Colorado Boulder

DR. VÍCTOR ANTONIO CORRALES

BURGUEÑO

Universidad Autónoma de Sinaloa

DRA. BEATRIZ EUGENIA RODRÍGUEZ

PÉREZ

Universidad Autónoma de Sinaloa

DR. DANTE ARTURO SALGADO GONZÁLEZ

Universidad Autónoma de Baja California Sur

DRA. MARÍA DEL ROCÍO ECHEVERRÍA

GONZÁLEZ

Universidad Intercultural del Estado de Puebla

COMITÉ EDITORIAL INTERNO

**DRA. MARÍA GUADALUPE IBARRA
CECEÑA**

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. ERNESTO GUERRA GARCÍA

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. ESTUARDO LARA PONCE

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. CELSO ORTIZ MARÍN

Universidad Autónoma Indígena de México

DRA. ELVIA NEREYDA RODRÍGUEZ

SAUCEDA

Universidad Autónoma Indígena de México

DRA. CLAUDIA SELENE CASTRO ESTRADA

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. FRANCISCO ANTONIO ROMERO

LEYVA

Universidad Autónoma Indígena de México

DRA. LIZBETH FÉLIX MIRANDA

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. JOSÉ EMILIO SÁNCHEZ GARCÍA

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. IVÁN NOEL ÁLVAREZ SÁNCHEZ

Universidad Autónoma Indígena de México

DR. JESÚS RAMÓN RODRÍGUEZ APODACA

Universidad Autónoma Indígena de México

DRA. ANA LUIZA CORRALES

BALDENEBRO

Universidad Autónoma Indígena de México

M. en E. S. María Azucena Caro Dueñas

Directora Editorial

Universidad Autónoma Indígena de México

M. en C. Pedro Antonio López de Haro

Editor General

Universidad Autónoma Indígena de México

Ing. Aminne Armenta Armenta

Asistente Administrativa Editorial

Universidad Autónoma Indígena de México

Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Vol. 17 Número 1 enero-junio 2021

ISSN-1665-0441

La revista *Ra Ximhai* está indexada en el **Master Journal List** (Clarivate Analytics), la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico **REDIB**, el Sistema de Información Bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas y periódicas producidas en América Latina, el Caribe, España y Portugal (**LATINDEX**), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (**CLASE**), Electronic Journals Service (**EBSCO**), Red de Revistas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (**REDALYC**), Servicios de Alertas y Hemeroteca Virtual de la Universidad de Rioja, España (**DIALNET**), el Directory of Open Access Journals (**DOAJ**), Hispanic American Periodicals Index (**HAPI**), **Academic Journals Database**, Revistas Electrónicas de Ciencia y Tecnología de la Organización de Estados Iberoamericanos (**OEI**), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe (**CLACSO**), el Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (**INAPI**), In4referencial Científico (**in4ciencia**), **Revistas Indexadas de Actualidad Iberoamericana**, **Academia.edu**, **Researchgate**, **WorldCat** e **Indice de Publicaciones Periódicas REMERI**.

Es posible consultarla a través de las siguientes bibliotecas virtuales universitarias:

De **Alemania**: Technische Universität Braunschweig, Uppsala University Library, Kassel University Library.

De **Argentina**: Librería del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Biblioteca Digital de Ciencia y Tecnología Administrativa.

De **Australia**: Library of Southern Cross University.

De **Canadá**: Memorial University of Newfoundland Libraries.

De **China**: Electronic Journal Library.

De **Colombia**: Centro de Estudios Superiores María Goretti.

De **España**: Biblioteca de la Universidad de Sevilla y MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas) Universitat de Barcelona.

De **Estados Unidos**: University of Georgia Libraries, Thomas Library de la Universidad Witteberg, Information Network of the State Library of Ohio, Albertsons Library of Boise State University, University of Tennessee Libraries, Columbia University Libraries, Binghamton University Libraries, Electronic Journals of Texas Tech University, University of Illinois at Urbana Champaign Library Gateway, Cornell University Library, Libraries of the University of South Florida (USF), Washington Research Library Consortium (WRLC), South Dakota State University, Georgetown University Library, Marymount University Library y The Catholic University of America.

De **Finlandia**: Tampereen Yliopiston Kirjasto Andor.

De **Francia**: Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur, Centre National de la Recherche Scientifique, Bibliothèques Universitaires de l'Université de Caen Normandie, Université Jean Monnet (Saint-Etienne), Sciences Po Paris, Accès Unifié aux Référentiels HAL, Centre pour la Communication Scientifique Directe.

De **Inglaterra**: Oxford Brookes University, University of Leicester, University Library of University of Sheffield.

De **Italia**: Sistema Archivistico e Bibliotecario Politécnico Milano, Sapienza Digital Library, Biblioteca Universitaria di Lugano de la Università Della Svizzera.

De **Japón**: University of Tsukuba Library.

De **México**: e-journals y revistas de ciencias sociales UNAM.

De **Suecia**: Göteborg University Library

Ra Ximhai

Ciencias Sociales

Vol. 17 Número 1 enero - junio 2021

ISSN-1665-0441

La presente coedición de la revista Ra Ximhai ha sido coordinada por el Doctor Víctor del Carmen Avendaño Porras, adscrito al Centro Multidisciplinario de Estudios Latinoamericanos y la Doctora Iris Alfonzo Albores, adscrita al Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa.

Todos los artículos publicados son sometidos a arbitraje por especialistas en el tema mediante el sistema de “pares ciegos”. El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores.

Ra Ximhai

**El mundo,
El universo o
La vida**

ISSN-1665-0441

VOLUMEN 17 NÚMERO 1
ENERO-JUNIO 2021

CONTENIDO

Vol. 17 Núm. 1 enero-junio 2021

Ciencias Sociales

ISSN-1665-0441

13 **Introducción**

ARTÍCULO CIENTÍFICO

- 15** **Infancia y tele-escuela en preescolares rurales: reflexiones a partir de experiencias docentes previas a la pandemia**
Martín Plascencia González
- 37** **La vida diaria y la competencia digital de los niños de Madrid en educación primaria. Análisis de un caso**
Joaquín Paredes Labra; Ada Freitas y Gumersindo Díaz Lara
- 53** **Cooperación según Piaget: un estudio experimental por computadora entre varones veracruzanos de diferentes edades**
Esteban Medina Alcántara
- 71** **Uso de TIC en la educación primaria indígena multigrado de comunidades del sur de México**
Víctor del Carmen Avendaño Porras
- 85** **Descripción de las experiencias de tutores y tutorados al cambiar de la educación presencial a la virtual en tiempos de pandemia en la UAIM Unidad Los Mochis**
José Emilio Sánchez García; Jesús Eduardo Soto Vega y José Luis Armenta Nieblas

107 **Influencia del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad
en la autoestima de niños de educación básica en Chiapas**

Iris Alfonzo Albores

119 **El uso de las TAC en un programa de licenciatura en educación**

Víctor del Carmen Avendañ Porras e Iris Alfonzo Albores

CONTENTS

Vol. 17 Núm. 1 january-june 2021
Social Sciences
ISSN-1665-0441

13 Introduction

SCIENTIFIC ARTICLE

- 15 Childhood and tele-school in rural preschoolers: reflections based on teaching experiences prior to the pandemic**
Martín Plascencia González
- 37 Daily life and digital competence among madrid's children in primary education. Analysis of a case**
Joaquín Paredes Labra; Ada Freitas y Gumersindo Díaz Lara
- 53 Cooperation according to piaget: an experimental computer-based study among men of different ages from veracruz**
Esteban Medina Alcántara
- 71 Use of ict in multi-grade indigenous primary education in communities in southern Mexico**
V́ctor del Carmen Avendaño Porras
- 85 A description of the experiences of tutors and tutored when changing from presential to virtual education in times of pandemics at UAIM Los Mochis Unit**
José Emilio Sánchez García; Jesús Eduardo Soto Vega y
José Luis Armenta Nieblas

- 107*** **Influence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder on the self-esteem of elementary school children in Chiapas**
Iris Alfonzo Albores
- 119*** **The use of TACs in an undergraduate program in educations**
V́ctor del Carmen Avendaño Porras e Iris Alfonzo Albores

INTRODUCCIÓN

Estimados amigos, estamos muy contentos de presentarles este número especial de la revista Ra Ximhai, publicación semestral de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Indígena de México en la que se abordan temas de interés actual, sobre todo por los eventos que la pandemia de Covid-19 trajo consigo, como la supresión de clases presenciales en más de 170 países para evitar el contacto social y la propagación del virus, lo que provocó que más de 1,600 millones de estudiantes de todos los niveles educativos a nivel global estudien hasta el día de hoy desde sus casas echando mano de las tecnologías para la educación.

Es por ello que este número aborda en lo general el uso de TIC y sus implicaciones, como es el caso de la presentación de un análisis de caso en el que se aborda la vida diaria y la competencia digital de los niños de Madrid en educación primaria.

Por otra parte, se muestran los resultados de un estudio experimental por computadora entre varones del estado de Veracruz en el que el concepto de cooperación toma relevancia, además de ofrecer un estudio en el que se reflexiona sobre las experiencias docentes previas a la pandemia en una temática tan particular como lo es la infancia y tele-escuela en preescolares rurales.

Por último, se presenta un documento en el que se hace una descripción de las experiencias de tutores y tutorados al cambiar de la educación presencial a la virtual y un artículo más en el que se aborda la influencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la autoestima de niños de educación básica en Chiapas, así como un documento en el que se dan datos muy interesantes de los usos de TIC en la educación primaria indígena multigrado de comunidades del sur de México.

Esperamos que este número de la revista Ra Ximhai sea de su interés.

**INFANCIA Y TELE-ESCUELA EN PREESCOLARES RURALES:
REFLEXIONES A PARTIR DE EXPERIENCIAS DOCENTES
PREVIAS A LA PANDEMIA**

**CHILDHOOD AND TELE-SCHOOL IN RURAL PRESCHOOLERS:
REFLECTIONS BASED ON TEACHING EXPERIENCES
PRIOR TO THE PANDEMIC**

Martín **Plascencia-González**¹

Resumen

La emergencia sanitaria mundial por Covid-19 ha suscitado propuestas de distanciamiento social que implican la disminución de contacto físico entre personas, medida que tuvo efectos directos en los ámbitos sociales de concurrencia continua, como son las escuelas. En general a nivel mundial se optó por el cierre de las escuelas en prácticamente todos los niveles educativos y se decidió transferir las funciones asignadas a la escuela de forma presencial a formas de enseñanza remota, denominada tele-educación. Ante el privilegio de una política para la prevención de la salud, el confinamiento ha provocado cambios tempestuosos en la forma de desarrollar los procesos de mediación de aprendizajes, remitiendo a los hogares la responsabilidad de co-tutorar el proceso formal de aprendizaje. Aquí exponemos experiencias y reflexiones en torno a lo que está suponiendo el despliegue de decisiones de tele-educación con infancias, y para ello, atraemos referencias a estudios sobre la temática, engranados a resultados específicos de un proyecto ejecutado en una zona rural de Chiapas,

México, que nos ayuda a cavilar la posición que enfrentan las instituciones y los actores educativos en contextos con alta marginación social previa a la pandemia, y cómo hacer frente a la propuesta de modelos educativos de educación a distancia.

Palabras clave: educación a distancia, escuelas rurales, niñas y niños, profesorado, Covid-19

Abstract

The global health emergency due to Covid-19 has raised proposals for social distancing that imply the reduction of physical contact between people, a measure that had direct effects in social areas of continuous concurrence, such as schools. In general, worldwide, it was decided to close schools at practically all educational levels and it was decided to transfer the functions assigned to the school in person to forms of remote teaching, called tele-education. Given the privilege of a policy for health prevention, confinement has caused stormy

¹ Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Autónoma de Chiapas, Presidente Obregón S/N, Revolución Mexicana, 29200 San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

changes in the way of developing learning mediation processes, transferring to households the responsibility of co-tutoring the formal learning process. Here we present experiences and reflections on what the deployment of tele-education decisions with childhood is implying, and for this, we attract references to studies on the subject, geared to specific results of a project carried out in a rural area of Chiapas. Mexico, which helps us

to ponder the position faced by educational institutions and actors in contexts with high social marginalization prior to the pandemic, and how to deal with the proposal of educational models of distance education.

Keywords: distance education, rural schools, children, teachers, Covid-19

INTRODUCCIÓN

La educación formal a nivel mundial está siendo revisada y repensada, hay estudios emergentes y reflexiones en tono a la situación educativa que guardan los centros escolares a nivel mundial, a partir de la pandemia por COVID-19 y su consecuente estrategia de cierre de las escuelas y adopción de modelos de tele-educación (Plascencia, 2020; Viner et al., 2020), o más específicamente la propuesta de tele-escuela. Se denomina tele-escuela a la continuidad axiológica y teleológica pretendida por actores institucionales y personales de extender la docencia y guiar el aprendizaje, a partir de una extensión de la actividad escolar basada en la presencialidad física, a actividades de presencialidad virtual. Se usa el concepto de presencialidad tanto para referirse a actividades físicas, cara a cara, como a las desarrolladas por medios digitales o a distancia. La pandemia ha requerido la integración de las tecnologías digitales y de información de una forma en la que no había precedentes (Doyle y Conboy, 2020). Hay coincidencias de que la pandemia es un gran desafío para la educación formal en general, y en particular para los sistemas educativos (Daniel, 2020).

Las investigaciones preliminares sobre las escuelas desentrañan y develan condiciones y recursos educativos pre-pandémicos que se tenían en las escuelas, lo cual, para el contexto mexicano no son favorables. Es decir, pareciera ser que la adopción de recursos a distancia para la continuidad del proceso educativo es una condición multiforme y multimodal, afectando diferenciadamente según los estratos económicos, y en general de las condiciones socioculturales, pues no hay equidad en el modelo de atención (Lloyd, 2020), y esto es tan cierto para Latinoamérica, como para otras partes del mundo; incluso para la unión europea. En un revelador estudio, se observó las discrepancias entre países europeos en el uso de tecnologías (Vuorikari, Velicu, Chaudron, Cachia y Di Gioia, 2020). No sólo por la cobertura de telecomunicaciones y la presencia de recursos y dispositivos tecnológicos, sino porque los actores educativos institucionales (Secretaría de Educación Pública, Secretarías Estatales, Supervisoría) y escolares (profesoras, profesores, niñas y niños, padres y madres de familia), no estaban preparados para desarrollar esta modalidad educativa de forma continua y como forma preferencial. Sabemos que la educación a distancia y online no es nueva, como lo dicen Williamson, Eynon y Potter (2020, p. 108): “La educación a distancia, la enseñanza a distancia y la instrucción en línea no son enfoques nuevos de la pedagogía o diseño curricular, pero han adquirido una relevancia renovada”.

Si bien el currículum contribuye a la organización escolar, cada profesor y profesora organiza su práctica con base en los elementos contextuales, de formación, curriculares y de funciones preestablecidas en la normatividad, en planes y programas y en la planeación oficial. La educación postcovid implicará repensar y visitar el currículum (Cahapay, 2020).

Un requerimiento constante de la investigación educativa es conocer cómo se lleva a cabo esa organización y las adecuaciones curriculares que los docentes llevan a cabo. Dado que sabemos que niñas y niños son institucionalizados desde pequeños, resguardados en instituciones (estancias infantiles, preescolares), interesa saber qué se hace con ellos y qué tipo de intervenciones se tienen. La educación preescolar en México es escolarizada, considerada dentro de la educación básica y según el tipo hay preescolares generales, indígenas y comunitarios.

De acuerdo al informe “Principales cifras nacionales. Educación básica y media superior Inicio del ciclo escolar 2016-2017”, del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), las escuelas preescolares en México eran 88 939, con 234,635 docentes y en las cuales cursan 4,931 986 niñas y niños, de los cuales 85.7 % son del sector público y el resto privado. Para Chiapas la cantidad de escuelas era de 7,207, cuya matrícula era de 299,950 niñas y niños, atendidos por 13,429 docentes (INEE, 2018ab). El sostenimiento de los planteles en Chiapas es mayormente público (6,997; 97.1% escuelas, 12, 778; 95.2% docentes, 288,269, 96.1% niñas y niños) frente al privado (210; 2.9% escuelas, 651; 4.8% profesores, 11, 681; 3.9% niñas y niños).

La mitad de las escuelas de preescolar en México tiene al menos un grupo multigrado, y esta condición difiere por tipo de servicio: preescolares generales 35.7%, preescolares indígenas 76.5 y comunitarias 83.5%, según reporta el INEE (2018). Si se atrae el grado de marginación según el tipo de sostenimiento, se observa que para preescolar general la marginación “muy alta y alta” es de 73.4% (alumnos) y 80.7% (escuelas), pero para preescolares indígenas en ese rubro es de 96.9% (alumnos) 96.2% (escuelas) y el preescolar comunitario es de 93.6% (alumnos) y 91.5% (escuelas), respectivamente, lo que indica la gravísima situación de marginación en que se encuentran escuelas y alumnos. Estos datos sugieren que deben investigarse continuamente cuáles son las condiciones de trabajo cuando existe tal grado de marginación en un contexto multilingüe y diverso.

¿Qué hacen las profesoras y profesores de preescolar durante una jornada escolar? Aunque en México niñas y niños asisten a educación formal obligatoria desde los tres años, nos interesa saber qué actividades reportan que hacen los agentes educativos que atienden preescolar en distintos servicios educativos. Dado que la educación preescolar es considerada con un gran valor para el desarrollo humano en tiempos actuales, ésta sólo es funcional si hay condiciones materiales, humanas y organizativas, y en general condiciones de aprendizaje adecuadas (Pérez, Zúñiga, Ruiz y López, 2010). Por tanto, la investigación sobre esas condiciones debe estar presente. De hecho, justamente ahora que nos encontramos en la pandemia la investigación sobre esas condiciones es básica, pues parte de las inferencias que se hacen provienen de datos investigados con anterioridad. Conscientes de la necesidad de investigación desarrollamos un proyecto para evaluar integralmente preescolares de la zona costa de Chiapas (Plascencia y Núñez, 2020; Plascencia, 2018). La investigación citada se desarrolló en una zona rural de Chiapas, México, previo a la pandemia (2018-2019). Se exponen resultados generales que se articulan con la reflexión emergente y contemporánea sobre cómo se dan los procesos educativos en condiciones de escuelas reales. Particularmente, sobre escuelas comunitarias administradas por el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

Se hizo una evaluación integral de centros donde se atiende a infancia con el fin de conocer lo que sucede en dichas instituciones, principalmente las referencias que brindan actores educativos respecto a la situación que guardan las instituciones (Plascencia y Núñez, 2020). La investigación implicó participación de docentes y directivos en una entrevista, lista de chequeo y una línea de tiempo que buscaba recuperar cómo organizan su jornada temporalmente, indicando el tipo de actividades que hacen.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Se hizo una aproximación con profesorado y quienes apoyan la formación en CONAFE, a fin de conocer desde sus experiencias, cómo se encontraban las condiciones de los centros preescolares en donde estaban adscritos. La intención no es de ningún modo hacer una generalización de resultados, más bien la comprensión de contextos específicos. Para ello, entrevistamos a profesoras y profesores quienes apoyaron dando su percepción a partir de su propio centro. Por lo tanto, lo que hablan es desde su conocimiento explícito. La información proviene de 39 centros preescolares de la zona costa de Chiapas. Los preescolares tienen el siguiente tipo de servicio: Comunitaria (29), Indígena unitaria (1), Rural unitaria (3), Rural no unitario, (2), Urbana pública (3) y Centros de Desarrollo Infantil (1). La recolección de información se hizo considerando el consentimiento informado y la garantía de confidencialidad, la cual se comentaba verbalmente antes de la aplicación. Una vez que aceptaban verbalmente, y dado que son adultos, se procedía a realizar la entrevista y aplicación de instrumentos. A fin de garantizar el anonimato se utilizaron claves en lugar de datos personales. La recolección de información se realizó durante el verano de 2018 principalmente, y a inicios del año de 2019.

Puesto que la investigación se buscó conocer la situación que guardan instituciones que atienden a la infancia (Plascencia y Núñez, 2020; Plascencia, 2018), diseñamos una aproximación que permitiera realizar una evaluación que consideramos integral, centrándonos en la perspectiva de profesores y directivos. Para ello, diseñamos ex profeso para esta investigación instrumentos para la recolección: entrevista, lista de chequeo y línea de tiempo.

Línea del tiempo. Nos enfocaremos en los elementos que tienen que ver con la organización escolar de la jornada expresados en el instrumento de investigación *línea del tiempo*. Solicitamos que, considerando la organización temporal de la jornada, actores escolares (profesores, directivos, líderes para la educación comunitaria [LEC]), expresaran por escrito las actividades que realizan durante el día, tanto dentro de la institución como fuera de las instalaciones, pero relacionadas a su trabajo.

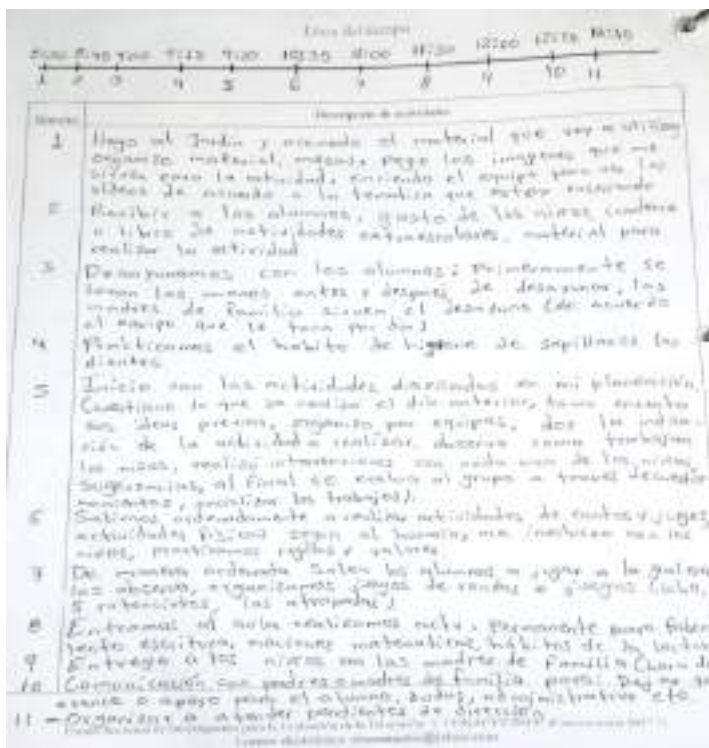


Figura 1. Ejemplo de elaboración de Línea del tiempo por profesora de 28 años, en un Preescolar unitario de una pequeña localidad.

Entrevista. Se creó una guía de entrevista que integraba preguntas entorno a varias áreas de la actividad de los profesores y LEC (Plascencia, 2018, pp. 130-131) y puede verse detalle más adelante en los resultados y discusión.

Lista de chequeo. La lista de chequeo supuso la integración de ítems de las áreas de infraestructura, financiación y equipamiento, aspectos legales, prácticas de atención y formación docente (Plascencia y Núñez, 2020).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Organización escolar de la actividad diaria de profesores y profesoras de escuelas preescolares

El profesorado y LEC dedican más tiempo del oficial a las actividades escolares, tanto antes como después de la jornada. La forma de organizar la jornada (Figura 2) incluye preparación previa y acondicionamiento del ambiente escolar para la jornada, la bienvenida, actividades de inducción al trabajo cotidiano, situación de aprendizaje o seguimiento formal al currículum, descanso y actividad lúdica, aprendizaje o seguimiento formal, actividad lúdica, de descanso o de cierre, y despedida y entrega de niñas y niños. Demarcamos con dos colores dos categorías generales, las actividades formales de directividad adulta para abordaje de contenidos curriculares y establecimiento de normatividad y disciplina escolar, y la actividad lúdica, ya sea mediada por el/la adulta o mediante juego libre.

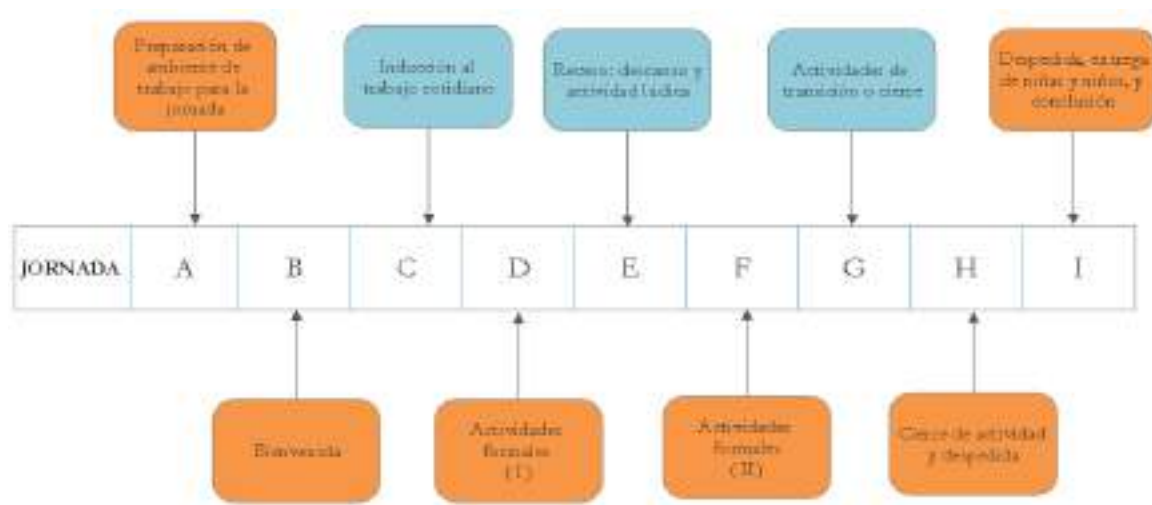


Figura 2. Organización temporal de la jornada escolar de profesoras y facilitadoras de preescolar.

Una parte inicial del trabajo docente incluye la preparación de materiales, insumos y acondicionamiento de recursos para desarrollar la jornada. A. *Preparación de ambiente de trabajo para la jornada escolar*. También incluye actividades de aseo del local y acomodo de muebles y materiales para mantener las condiciones donde ocurrirán las actividades. En los locales de los preescolares rurales esta actividad es básica puesto que no se cuenta con personal auxiliar para la limpieza del local y acomodo de materiales.

En la línea de tiempo de la participante 3, anota “8:20 a 8:45 acomodar material para el trabajo didáctico” y la participante 11 lo narra así: “llego al jardín y organizo el aula, mesas, sillas y material”. Adicional a la organización que se expresa en el enunciado anterior, vale la pena atraer que suelen usarse a menudo indistintamente ciertos conceptos para referirse tanto al local como al concepto “nivel de educación preescolar”, tales como jardín, kínder, preescolar, o simplemente escuela.

B. *Bienvenida o Recepción*. Incluye la recepción de niñas y niños, lo cual puede incluir alguna comunicación breve con madres y padres, y supervisar a partir de este momento a niñas y niños. Depende cómo se organice el centro, podrán recibirse a niñas y niños en el acceso principal o en el salón de clases. Para los preescolares comunitarios, y en general los rurales, la recepción se da en las inmediaciones de la escuela. La recepción implica permitir y delegar actividades informales mientras llegan todos los niños y las niñas: jugar, recibir dinero y materiales que niñas y niños traen consigo. La participante 6 narra así este proceso “Recibir a los alumnos, gasto de los niños, cuaderno o libro de actividades extraescolares, material para realizar la actividad”. A ese proceso de recepción de niñas y niños algunas docentes y por política del centro educativo lo conocen como filtro (Participante 107 “Recepción de los niños [filtro]”), que implica recibir a niñas y niños de una manera cuidadosa, revisando a su ingreso detalles como higiene, limpieza, aspectos generales de la presencia del infante y de materiales solicitados para esa jornada. En algunos centros educativos se hacen *honorés a la bandera* si es lunes, y posteriormente tienen actividad de desayuno, antes de iniciar actividades pedagógicas.

C. *Actividades de inducción al trabajo cotidiano*. Si bien algunas docentes hacen la introducción al trabajo desde la bienvenida, parece haber un momento especial en que las docentes

hacen el encuadre de lo que será el trabajo ‘formal’ o la actividad inicial. La participante 46 lo expresa así: “Realizo una dinámica para pasar a los niños a poner asistencia”.

D. *Actividades formales I*. Las actividades formales pueden incluir procesos de lectura, escritura, cuento.

En la participante 71 (Figura 3), podemos ver la secuencia revisada hasta ahora:

- A. Llegamos al preescolar, y los (nos) toca la guardia
- B. estamos 15 min recibiendo a los niños
- C. entramos al aula le damos la bienvenida a los niños con una dinámica así seguimos el pase de lista y damos el regalo de lectura
- D. ya pasado 30 minutos damos inicio con la actividad empezamos a trabajar en la unidad con los niños donde marca una serie de actividades.

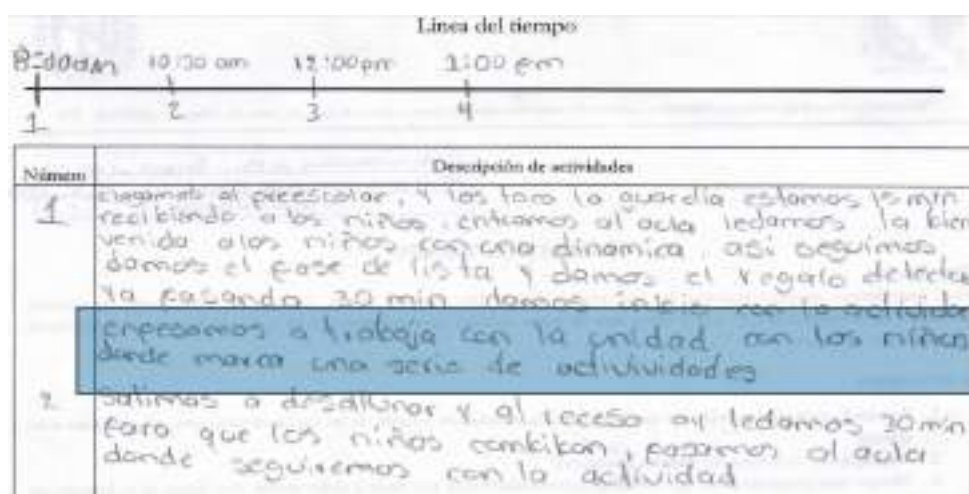


Figura 3. Momentos A, B, C y D (Participante 71, mujer, 26 años).

Nótese cómo se organizan las actividades inicialmente hasta recaer en las actividades académicas, curriculares, que la participante comenta como “donde marca una serie de actividades”, refiriéndose evidentemente al programa. Una vez desarrolladas actividades curriculares, hay una transición, que exponemos a continuación. E. *Descanso y actividad lúdica*. Generalmente dentro de la jornada está establecido un tiempo para desayunar, para descansar o para jugar, propiamente lo que se conoce como recreo o receso. La actividad desarrollada aquí es eminentemente lúdica. En esta organización temporal, se permite juego libre a niñas y niños y hay disminución de control adulto. La participante 84 comenta al respecto “Se trabaja un contenido temático acorde al programa de estudios vigente para el logro de los aprendizajes y propósitos de educ. preesc. (sic)” [Actividades formales], y en el siguiente punto continúa “Se da espacio para la toma de refrigerios y un breve receso de los alumnos”. El horario de descanso también es un momento propicio para comer. En las escuelas rurales existe la posibilidad de que niñas y niños vayan a comer a sus casas, debido a la cercanía y a la percepción de seguridad para poder salir, por parte de madres y padres, profesores, directivos y los propios niños y niñas.

F. *Actividades formales II*. Una vez que se ha descansado y se permitió a niñas y niños estar en receso, adviene o retomar los contenidos programáticos previos al receso o introducir

nuevos contenidos. Se considera un aspecto formal porque atiende a una planeación, a un programa preestablecido y es el que tiene que cumplirse, demarcado principalmente por la SEP.

G. *Actividades de transición o cierre*. Como una forma de finalizar la jornada, y en cierta manera para cerrar la actividad formal, se da un espacio de juego. Aquí se mostraron variaciones. Algunas docentes o LEC dejan libre para que niñas y niños jueguen a lo que les apetezca, y otras preparan actividades lúdicas y facilitan el juego grupal. Pero en general coinciden en articular esta transición a actividades lúdicas. H. *Cierre de actividad y despedida*. Este momento de despedida suele ser de utilidad pues sirve de recordatorio a niñas y niños sobre posibles tareas, materiales o actividades que harán en casa o traerán a la escuela. Este cierre se da con el grupo, con niñas y niños. I. *Despedida, entrega de niñas y niños y conclusión*. Este momento, más frecuentemente que al inicio, es ocasión para provocar el diálogo entre las profesoras y las madres de familia. Aquí se revisan conductas, actitudes y ejecuciones de niñas y niños durante la jornada. Además, es la ocasión para dar mensajes a madres y padres. En esta fase también implica que una vez retiradas las niñas y los niños, las profesoras se quedan acondicionando el local, ordenando los materiales y almacenando y ordenando los objetos que se usaron en la jornada. La participante 24 comenta “levantamos todas las cosas, realizamos el aseo y después nos vamos a casita”.

Profesoras y profesores tienen una rutina diaria de atención de niñas y niños en aspectos académicos formales, como la ejecución de actividades. Su actividad implica actividades de coordinación con padres y madres de familia, docentes, administrativas, atención de requerimientos de equipamiento e infraestructura, de higiene y de vinculación comunidad-escuela. De hecho, algunas actividades rutinarias identificadas en otros sitios aluden a “la activación física, la bienvenida o saludo, el pase de lista, el lavado de manos, el refrigerio y la despedida” (Pérez et al., 2010, p. 205). Estos elementos rutinarios, integrados en un sistema nos ayudan a entender el ambiente de aprendizaje, que para García-Chato (2014), es como un sistema que integra elementos, los cuales mantienen relación y organización “que posibilitan generar circunstancias estimulantes para aprendizaje. Se fundamenta en la planeación, diseño y disposición de todos los elementos que lo propician y corresponde al contexto en que el niño se desenvuelve, y a su proceso de aprendizaje” (p. 71).

Tópicos para la investigación educativa emergentes de la conversación con una Líder para la educación comunitaria de un preescolar del CONAFE

Aquí, presentamos información en dos sentidos. Primero, presentamos el caso de los resultados de una entrevistada y posteriormente observaremos las referencias que hacen profesoras y LEC sobre la infraestructura y su formación docente, relativa a tecnologías, dispositivos, infraestructura y equipamiento. Se presenta la entrevista a una Líder para la educación comunitaria (LEC), de un Preescolar del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), y a partir del diálogo, se identifica la emergencia de tópicos que contribuyen a reflexionar una agenda de investigación educativa, donde se muestra una abundante gama de tópicos emergentes desde la actora respecto a la atención y el cuidado, relativos a la formación docente, a las condiciones de aprendizaje, atención en la diversidad (cultural, escuelas multigrado, discapacidad) y otros. Sostenemos que los participantes en la investigación, más que simples informantes, son actores que reflexionan sus contextos, y su experiencia puede ser una parte sustancial para la resolución de problemas (Denzin y Lincoln, 2005; Böttcher, Núñez y Plascencia, 2018). El CONAFE

ofrece educación preescolar comunitaria de 3 a 5 años 11 meses de edad, cuenta con las modalidades de atención comunitaria, indígena y migrante. Tiene un modelo pedagógico denominado Aprendizaje Basado en la Colaboración y el Diálogo (ABCD), y dentro de los contenidos curriculares se encuentra lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, desarrollo personal y social, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud (CONAFE, 2016). Los Líderes para la educación comunitaria son jóvenes entre 16 y 29 años, provenientes de zonas rurales (CONAFE, 2018a).

La población en Chiapas atendida en preescolares por CONAFE es de 163, 303, atendida por 19, 392 LEC, en 18,430 servicios educativos (CONAFE, 2018b). Se supone que el modelo ABCD busca servicios educativos de calidad a comunidades marginadas, considerando modos de aprendizaje de niñas y niños. Se retoman en el modelo experiencias exitosas probadas, y que los estudiantes aprendan a aprender y a convivir; comprensión lectora, razonamiento matemático, lectoescritura y expresión oral. El ABCD busca atención personalizada, con confianza y colaboración, desplazando el modelo del profesor como la única figura. De acuerdo al modelo se pretende que la diversidad se convierta en ventaja, y se integren conocimientos locales al currículum y práctica educativa, aunque esta incorporación, uso de prácticas locales e interacción con la comunidad local no siempre se logra (véase para el caso maya a Herrera y Mijangos, 2019).

Utilizamos una guía de entrevista para valorar aspectos de atención y cuidado infantil (Plascencia, 2018), en personal que atiende infantes como objetivo central (preescolares, Cendi, estancias) o indirectamente (Centros de salud). La persona entrevistada es una mujer, de 20 años, Líder para la educación comunitaria (LEC) en una comunidad rural, de Tonalá, Chiapas. La entrevista se desarrolló en las instalaciones de la coordinación de su zona. Los tópicos se van exponiendo junto con la guía y ayudan a comprender la situación que guarda la práctica de atención de la LEC en el servicio educativo CONAFE. Para organizar el texto se presentan preguntas por el entrevistador (E) y respuestas (R) en cursivas, y luego observaciones sobre los tópicos.

Un desafío para la mediación de aprendizajes en un contexto escolar, es la atención multigrado. Esto toma relevancia considerando que los LEC son personas no profesionales que atenderán educación formal para tres grados escolares. *E: ¿qué funciones realiza usted dentro de la institución? R: Darles clases a niños de primero, segundo y tercer grado de preescolar.* Esta respuesta hace atraer nuevamente la necesidad de pensar los efectos pandémicos en términos de una educación de este tipo, la atención de diversas edades con diversos contenidos, y ahora, tener que hacerlos a la distancia. Luego, la siguiente pregunta evidencia las carencias en infraestructura de las escuelas rurales: *E: ¿qué opinas de las instalaciones de la institución? R: Donde estoy dando mi servicio no es tan adecuada para dar clases, porque el techo es de lámina, no está bien protegida.* En el texto anterior se observa las condiciones materiales del local y la ausencia de muebles básicos para la atención infantil. Pensar en recursos digitales en lugares donde no se cubren los servicios básicos y de seguridad, es atrevido.

E: ¿cómo crees que aprende más un infante? R: un niño puede aprender dinámicas, con leerles un cuento, enseñarle lo que es el alfabeto. Aunque la respuesta es breve, nos refiere el carácter lectoescritor y su función teleológica en el sistema educativo mexicano. Pero también, comenta la palabra “dinámicas”, referidas a estrategias y actividades didácticas. Esta LEC articula la definición de aprendizaje, como una función derivativa de las formas de enseñar. El siguiente texto, contiene información muy relevante para la comprensión de la educación rural comunitaria llevada a cabo por CONAFE; se sustenta en la participación voluntaria de egresados de prepa-

ratoria que tienen a su cargo la encomienda de facilitar el aprendizaje formal de niñas y niños. Esto también se dirige hacia la temporalidad en la cuestión de formación, y la acumulación de contenidos que se ven en un curso de capacitación breve con el fin de atención de la diversidad. *E: ¿qué capacitaciones cree que se necesitan para atender a los infantes? R: a nosotros nos capacitan un mes para que les demos clase a los niños y de ahí, en base a lo que ellos nos dan a conocer, se lo damos a conocer a los niños. E: y en esa capacitación, ¿qué les enseñan? R: nos enseñan cómo enseñar al niño. Hay niños que tienen capacidad y otros no; no a todos nos toca eso. [Para] Los niños que están discapacitados nos dan unas herramientas para que ellos puedan trabajar con nosotros, y los niños que están bien, pues enseñarles más de otra manera.* Llama la atención que la capacitación que refiere la LEC es de un mes. Este asunto atrae la discusión sobre la profesionalización del personal que atiende a infancia. Aquí, vale hacer precisión que, aunque no se preguntó sobre medios digitales o formación para este aspecto, la alusión a ellos es básicamente inexistente. *E: ¿tú crees que cualquiera puede enseñar a un niño? R: ... En mi forma de pensar es que sí, debería de estar preparado para enseñarle a un niño, porque no podríamos enseñarle algo que ni nosotros mismos sabemos qué es lo que debemos enseñar. E: ¿y esa persona que va a ir a enseñarles a los niños qué debe saber o qué habilidades debe tener? R: ... Saber cómo llevar a cabo una clase. Trabajar con los niños pequeños es un poco difícil, pero tenerles mucha paciencia porque ellos son niños que todavía no tienen esa capacidad de decir ya lo sabe todo, sino que enseñarle.* No refiere formas pedagógicas de atención. Asume que cualquiera puede enseñar en el sentido de que hay posibilidad de que cualquier persona lo haga- sin embargo, hace énfasis en la necesidad de formación. Sí pueden, pero formándose para ello. *E: ¿cómo crees que deberían ser atendidos los infantes? R: tratarlos con mucha paciencia y tratar de utilizar muchas estrategias para que ellos vayan aprendiendo día a día. E: ¿cómo cuáles? R: motivarlos, al niño no solamente ponerle a escribir o así, sino que ponerle animación a su tarea para que él vea que no solamente se trata de escribir sino de que se va a hacer dibujos y él pueda aprender más.* No obstante, a la falta de profesionalización, se pueden observar estrategias que pueden ser de utilidad para alentar el deseo del niño por las actividades escolares, como la motivación.

E: ¿qué debe enseñárseles a los y las infantes? R: ... Cada vez que llegan a la escuela enseñarles día a día lo que sé. Darle a conocer lo que hace dentro de la escuela, dárselo a conocer a la comunidad para que otros niños tengan el interés de asistir a la escuela. E: ¿por qué consideras que es importante que ellos tengan interés por ir a la escuela? R: para mí, quiero que aprendan más, que ellos vayan avanzando día a día, para que en el día de mañana tengan un futuro mejor. La LEC no hace mención a los aspectos curriculares sino a sus propios conocimientos y a la vinculación que debe haber entre la comunidad y el preescolar. Adicional, menciona al aspecto educativo como motor de cambio para un futuro mejor. Dentro de las intencionalidades educativas de la educación comunitaria, es precisamente afianzar la vinculación comunidad-escuela, integrando elementos contextuales a la práctica educativa.

E: ¿qué debe saber la persona que atiende a infantes? R: pues yo digo que estar bien capacitados para que puedan atender a niños que son de menor edad y para que así no se le dificulte lo que van a realizar dentro de la escuela. E: ¿cómo es la mejor forma de educar a los infantes? R: Yo digo que la mejor forma de educar es que los niños lleguen constantemente a la escuela, porque día a día se va cambiando lo que son las tareas, las actividades, todo eso y yo digo que los niños no deberían de faltar a la clase para que ellos estén al corriente con todas sus actividades. Dentro de lo que se resalta es el deber conocer el desarrollo de niñas y niños pequeños, así como que sean constantes en

su asistencia para que puedan aprender más. Es decir, la persistencia como factor indispensable. *E: ¿cuál es el problema más importante al que te has enfrentado al atender a los niños?* *R: el problema es que no me llegan todos, de que nada más he trabajado sólo con uno y casi toda la semana trabajo nada más con uno...* Otra vez, se entrevistó el problema del ausentismo. Es una escuela que atiende en promedio a un niño, y la maestra charlando con padres les solicita que motiven a sus hijos. Esto, recordemos, fue preguntado en un contexto prepandemia. Por ello, puede esbozarse la hipótesis de un ausentismo en procesos de tele-educación, difícilmente registrable, pero que es una zona donde debe prestarse particular interés.

E: ¿qué actividades acostumbras hacer con los infantes que tienen necesidades especiales? *R: La verdad hasta ahorita no me ha tocado ningún niño con ninguna necesidad, no sabría cómo trabajar con el niño porque la verdad no tengo ninguno con esa necesidad.* *E: y si llegara un niño con necesidades especiales ¿tú como actuarías para resolver su situación?* *R: no lo trataría diferente a los demás, sino que, agruparlo con los demás y que él vea que puede trabajar con ellos y ¡claro! Ponerle más atención, no solamente a él sino a todos para que se vaya acostumbrando, adaptando con ellos y a la clase.* Surge el tema de la ausencia de la educación especial como tópico de enseñanza básico del curso de formación para ser LEC, pero a la vez, se nota el esfuerzo de la entrevistada por exponer estrategias de inclusión. ¿Qué está pasando con niñas y niños con discapacidad en estos tiempos de pandemia?, ¿Cómo son atendidos? ¿Están recibiendo atención bajo modelos de educación a distancia las infancias en condición de discapacidad?

E: ¿qué necesidades tiene la institución donde laboras? ... *R: yo tengo cuatro niños, tres niños viven dentro donde doy clases y una niña vive como a un kilómetro, pero allá no hay transporte. Me refiero a que no hay ni colectivo ni nada; tenía que viajar diario a pie con su mamá y cruzar un río y así. Pues yo veo ahí la necesidad, de que no hay transporte.* *E: ¿Otra necesidad que tú veas en la institución?* *R: hay veces en las que los niños no llegan a la escuela casi toda la semana, nomás una vez, dos veces. Por ejemplo, la niña porque su mamá tiene otro niño y así no lo puede llevar del diario.* Estas respuestas refieren la ausencia de recursos físicos disponibles, tienen que ver con la ausencia de recursos para la asistencia a la escuela; y el tema del ausentismo escolar y su alta incidencia. Esto nos arroja la interrogante, ya en nuestra contemporaneidad, cómo puede estudiarse el ausentismo digital en los procesos de tele-educación formal. *E: ¿qué materiales te faltan?* *R: me faltan lo que son cuentos, juegos, cuadernos, colores, todo.* *E: ¿qué es lo que consideras que está bien?* *R: yo considero que sí está bien que a pesar de que no tiene la comunidad todo lo que es necesario, pues los niños podrían aprender de otra forma sin que los padres de familia digan "No pues no tiene los materiales suficientes para trabajar", pero sí podemos utilizar otras estrategias para que los niños puedan asistir a la escuela.* No obstante, a las carencias y aspectos que hacen vulnerables a los sujetos en entornos rurales, la facilitadora ve con optimismo la posibilidad de atender a niñas y niños usando 'otras' estrategias, aunque no especifica y ahonda más en ellas. *E: ¿qué características debe tener una institución que atiende a infantes?* *R: Ser una institución más dinámica, más donde le ponga uno el empeño a ayudarlo a los niños que realmente lo van a necesitar más después.* No obstante, a que se había referido como aspecto importante la infraestructura, llama la atención que en las características que debe tener una institución se centra en los actores responsables de la atención.

E: ... Hablando de género ¿la atención para niñas y para niños deber ser igual? *R: Sí, porque yo siento que el niño y la niña tienen el mismo derecho de atenderlos. No diferenciar porque son niños y niñas, que quieren aprender y no importa el sexo.* *E: ¿tú has visto alguna situación en la*

que se les discrimine a los niños de las niñas ahí en el entorno donde trabajas? R: no. Usando como eje los derechos humanos, alude a ellos para establecer igualdad de condiciones por género. E: ¿consideras que tanto hombres como mujeres pueden atender a niños y a niñas pequeños? R: ... Yo digo que sí. E: ¿tanto hombres como mujeres? R: sí, porque en el caso de nosotros hay hombres y mujeres que están dando su servicio en la preescolar, no sé, cada quien tiene su forma de trabajar. E: digamos que a veces hay prejuicios que dicen 'sólo las mujeres deben atender a los niños, y los hombres no' ¿tú qué opinas de eso? R: pues yo digo que debe ser igual porque cada uno tenemos nuestro propio conocimiento de enseñarle a los niños, así sea hombre o mujer, pero el hecho de que debe de estar capacitado no tiene ningún detalle de que le enseñe al niño. No obstante, a que algunos otros participantes de la investigación consideraron que hombres no debían estar atendiendo niñas y niños pequeños, en el caso de esta participante comenta que siempre y cuando se tenga la capacitación cualquiera puede hacerlo. De hecho, en CONAFE es más común que haya hombres en servicio, que en preescolares fuera de ese subsistema. El coordinador de CONAFE de la zona costa comentó en entrevista informal que algunas comunidades le solicitan y exigen expresamente que no sean hombres los que atiendan el preescolar, a tal grado que se rehúsan o hasta rechazan el ingreso al LEC si es hombre. El argumento es por la posibilidad de abuso, y lo hacen como una estrategia de 'prevención'.

E: ¿cuáles son las situaciones de riesgo (o peligro) para niñas en la escuela?... R: en esta ocasión sería el baño, no hay baño en la escuela y hace que las niñas no podrían ir a allá afuera, una porque hay mucho monte y otra porque hay personas ahí, entonces tendrían que ir hasta su casa. Luego comenta que esa situación la resuelve llevando a cada niña a su casa, pero que a su vez esto es un problema dado que interrumpe las actividades constantemente. E: ¿cuáles son las situaciones que ponen en peligro a los niños también? R: de que haiga alguna distracción, puede ser que un niño se salga de la escuela o esté en la calle, o puede pasar alguien, o le puede pasar algo ahí. E: ¿tú crees que el lugar donde está ubicada la escuela los pone en peligro? R: no. El peligro potencial es que, al ser unas instalaciones abiertas, niñas y niños podrían retirarse y eso exponerlos a una situación peligrosa, aunque el ambiente mismo no se observa así. E: ¿cuáles son los principales problemas que tienen los infantes? R: bueno de que hay algunos niños que sí van con una energía, se podría decir así, llegan a la escuela con ganas de hacer tarea y otros que no, nada más llegan ahí a sentarse y ya, a veces pregunto qué está pasando con ellos. Y me dicen que, porque se duermen tarde, que porque no se quieren levantar temprano y cosas así. Al preguntarse sobre ¿qué se necesita para que las niñas y los niños crezcan sanos?, refiere aspectos de alimentación y de higiene diaria, y que debe haber comunicación con padres y madres para garantizar esos aspectos. E: ¿en qué situaciones sueles llamar a los padres de familia? R: cuando tenemos algún detalle, por ejemplo, de que algún niño se portó mal, que porque no hizo esto, que porque no hizo la tarea o algo que le esté sucediendo. Ya se da a conocer en una reunión que se hace para que los padres de familia tengan el conocimiento de lo que le esté pasando a cada niño. La participante dice que es infrecuente que llame a los padres. Aproximadamente sus reuniones son cada dos meses.

E: si usted diseñara un programa para atender a los niños ¿qué actividades propondrías? R: pues de lo que le estaba comentando que no tienen baños, con los padres de familia, planteamos lo que es una rifa, y lo que se recaude podemos comprar lo que son materiales, lo que haga falta en la escuela: en el caso del pizarrón, podría ser hacer igual una rifa para que los padres de familia ya no compren o algo así. Y lo que son los juegos porque hacen falta muchos, materiales, lo que son cuentos, juegos, materiales para trabajar, también lo que son cartulinas, hojas blancas y cosas así. La partici-

pante al preguntarle sobre un diseño de un programa, respondió más en término de búsqueda de materiales e infraestructura para su institución. Esto retumba nuevamente en relación a la discusión sobre dispositivos e infraestructura. También, porque no sólo se trata de la escuela en sentido abstracto y molecular, sino entendida en una geografía donde también están presentes esas ausencias a nivel comunitario y territorial. *E: algunas personas consideran que los niños pequeños de cero a seis años deberían estar en su casa con su familia, no en instituciones de preescolar, ¿tú qué opinas de eso? R: yo digo que no está bien. Porque los niños están en una etapa en la que van a ir aprendiendo y descubriendo cosas nuevas, entonces no es posible de quitarles esa libertad de que ellos asistan a la escuela. Aquí se observa a la escuela como un espacio para descubrir y aprender. E: si tú tuvieras la posibilidad de crear instituciones que atienden a infantes ¿cómo te gustaría que fuera esa institución? R: me gustaría que fuera segura, que tuviera todo lo necesario para que un niño pueda aprender bastante y que no le haga falta algo para que él tenga esa motivación de ir siempre a la escuela. E: ¿cómo tendría que ser ese espacio? R: un espacio donde los niños estén libres de estar jugando, donde haiga juegos, donde sea la clase, un espacio donde esté seguro y puedan tener la necesidad que ellos adquieren.* En cuanto a la institución ideal, se prevé una escuela segura, con material suficiente y donde puedan niñas y niños jugar y motivarse por estar en la escuela.

E: ¿cómo ha sido tu experiencia atendiendo a infantes? R: um ((ríe)). La experiencia más bonita que pude haber tenido, la verdad. Es mi último año, pues la verdad fue algo muy bonito, nunca había tenido ese privilegio de trabajar con niños y la verdad me acostumbré, me encariñé mucho con los niños, fue una experiencia muy bonita. E: ¿qué consideras que te ha servido? R: sí, me sirvió mucho porque aprendí de ellos y ellos aprendieron de mí. E: y ahorita ¿ya no piensas seguir trabajando con ellos? R: a lo mejor y sí, estoy entre veremos. E: pero ¿por qué ya dices 'este es mi último año'? R: porque el día de hoy me liberé con todo lo que debía y ya están empezando lo que son las capacitaciones y todo eso; pues yo estoy ahí y quiero entrar como emergente, que quiere decir que si hay espacio me puedo meter a dar servicio. Me propusieron que ahí donde estaba yo en otro kínder dando clases, me dijo el presidente de padres de familia, que si yo quería continuar dando mi servicio ahí, que él iba a venir a hablar aquí para que me dieran otro año de servicio. E: tú decías 'he aprendido de ellos y ellos han aprendido de mí', ¿por qué decir que has aprendido de ellos o ellos que te han enseñado a ti? R: la verdad me han enseñado mucho lo que es la paciencia, de trabajar con ellos y la verdad, no sé, bueno para mí trabajar con ellos fue una experiencia muy bonita, nunca la voy a olvidar. Enseñarles con esa paciencia, enseñarles, quieres darle lo mejor que tú sabes a ellos para que puedan aprender y tengan ese conocimiento y esa idea de decir "aprendí eso" y lo digan con orgullo, que ellos se sientan felices de que hayan... porque hasta incluso me di cuenta de que hasta me alegré porque al momento de estar trabajando con niños ves un logro, por ejemplo, de que "¡Ay! Es que no podía hacer la A o la O y ya" y ya te alegras y te da esa, esa alegría de decir "No, pues sí, estoy haciendo las cosas bien" y los niños hasta ellos se alegran. E: es emocionante para ti también ¿verdad? R: sí ((ambas personas ríen)). Sí, la verdad sí.

El texto anterior refiere la temporalidad de atención del LEC en los preescolares, limitada a dos años, también, cómo se aprende en la experiencia, y la inexperiencia de haber trabajado con niñas y niños de algún modo. También se observan los aspectos emotivos de la atención infantil.

E: ¿algo más que quieras decirnos acerca de la atención a los infantes? R: deberían de motivar más a los niños, que los lleven más seguido a la escuela, que siempre estén con ellos, que no les dejen solos, que siempre estén ahí mamá y papá para que ellos vengán a la escuela siempre y no se sientan solos y así.

La entrevista permite conocer aspectos específicos de la práctica docente y de atención, no obstante, a las dificultades que tienen las escuelas unitarias ahí ocurren también experiencias significativas que contribuyen a comprender los aspectos funcionales y los que hay que modificar, y los servicios que se ofrecen en espacios marginados y que pueden ser de calidad (Cruz y Juárez, 2018). La experiencia de una LEC de CONAFE contribuye a plantear tópicos de investigación educativa susceptibles de estudiarse, entretejidos en la narración desde la experiencia:

- Atención de educación multigrado por personas no habilitadas
- Temporalidad: duración breve del servicio (en CONAFE)
- Participación en la atención sin previa experiencia teórica o práctica en el ámbito infantil
- Limitación para la atención especial: debe atenderse diversidad/discapacidad, aunque no haya herramientas formativas para ello
- Emotividad docente y retroalimentación emocional del trabajo realizado
- Aprendizaje mutuo: LEC y niños y niñas.
- Condiciones de infraestructura básica y materiales deficientes o ausentes, y modos en que afecta el desarrollo de la jornada y su impacto en aprendizaje
- Vulnerabilidad de personas para la atención: distancias con centros poblacionales o educativos, ausencia de servicios públicos y recursos personales para facilitar la educación
- Ausentismo escolar debido a condiciones familiares
- Ausencia de contenidos específicos que deben atenderse, o los conocimientos y habilidades que debe tener un cuidador/docente
- Vinculación entre preescolar y comunidad

Figura 4. Tópicos emergentes del discurso de la LEC.

Por tanto, el guion da la posibilidad de exploración de aspectos organizativos y funcionales de la vida en un preescolar desde el punto de vista de una LEC en un ambiente rural (Figura 4). Evaluar si la propuesta CONAFE (capacitación inicial de un mes, y luego apoyos complementarios durante el servicio) contribuye al logro de objetivos de aprendizaje, y cómo ante ese panorama se está enfrentando la situación pandémica.

La situación que guardan centros educativos rurales en la costa chiapaneca

Ahora bien, ¿qué tan equipados están en los centros educativos preescolares de la costa de Chiapas? Como se observa, a través de la lista de chequeo (Plascencia y Núñez, 2020), se preguntó sobre recursos materiales y de telecomunicaciones, que, vistos ahora desde el punto de vista de la necesidad derivada de la pandemia, se vuelven torales.

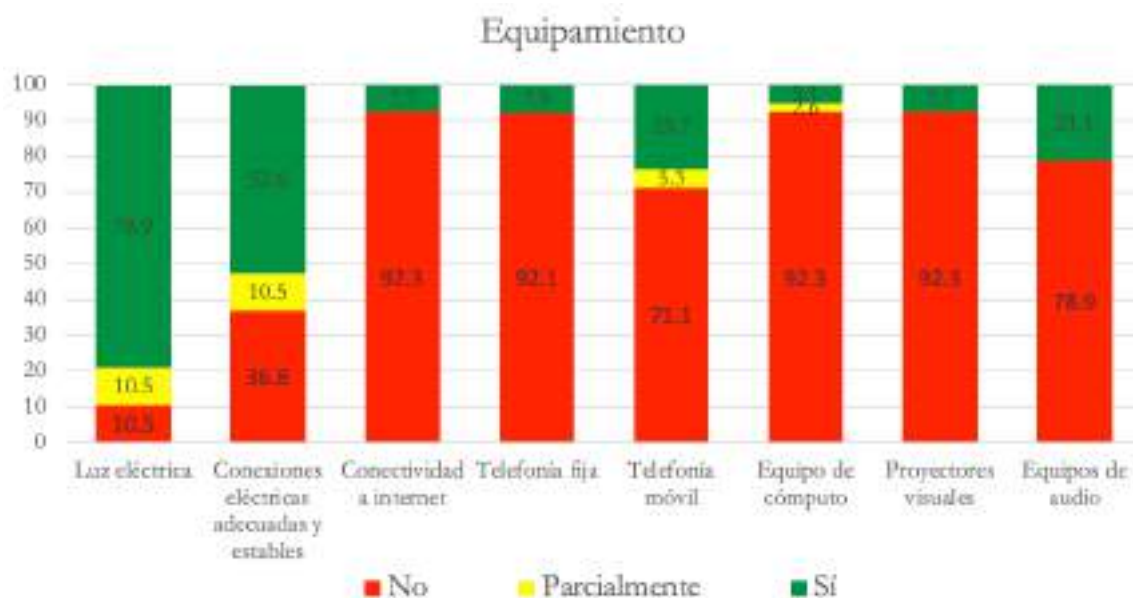


Figura 5. Equipamiento de centros educativos preescolares (n= 39).

La figura 5 evidencia las condiciones de precariedad en que se encuentran los centros educativos estudiados. Equipos de cómputo que son básicos para comenzar una habilitación de niñas y niños, y profesores, para la nueva normalidad, está ausente en 92.3%. En cuestión de mantenimiento correctivo sólo el 18.4 % opina que sí se realiza ese tipo de mantenimiento en su centro, y el mantenimiento preventivo el 21.6 %. Como se observa (Figura 6), en 8 de cada 10 centros escolares sí consideran que hay cursos de formación continua y capacitación en general. Sin embargo, cuando se pregunta si es pertinente o con base en necesidades formativas, ya hay diferencia por centro. En cambio, capacitaciones más específicas como primeros auxilios, prevención de riesgos y manejo de tecnologías, 8 de cada 10 consideran que no hay de esos tipos.

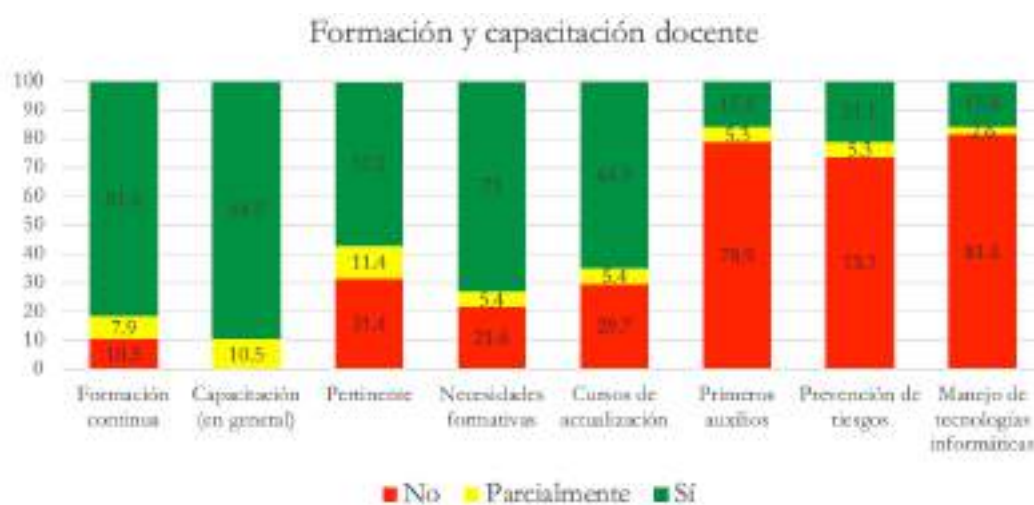


Figura 6. Formación y capacitación docente (n= 39).

Las tecnologías digitales fueron una autoimposición de los sistemas educativos para atender la emergencia. Sin embargo, la experiencia en el uso de dispositivos muy limitada, y no está integrada a los procesos educativos formales, tal cual ocurrió en la India, donde se reflexiona cómo se deben usar dispositivos que se desconocían (Jena, 2020). Es interesante, la narración que Tzifopoulos (2020) hace sobre la educación de Grecia, sobre el uso de celulares, donde eran prohibidos previos a la pandemia; esta situación podría extenderse al contexto mexicano. Además, comenta sobre una educación fragmentada, donde se tienen clases de computación, pero luego, los aprendizajes de ahí no eran integrados al repertorio de sus actividades de aprendizaje otras (fuera de lo computacional).

En México la disposición en las escuelas de aula de medios es escasa (según datos del 2014), apenas 30.9% en escuelas generales no multigrado, pero, es de 11.4 en escuelas indígenas no multigrado. Y si analizamos por multigrado, observamos que en el nivel indígena multigrado es de 2.9% y general multigrado de 6.5 % (Aguilera, Quezada y Camacho, 2019, p. 90). “En el ciclo escolar 2017-2018, 5 de cada 10 escuelas primarias y 2 de cada 10 escuelas secundarias carecían de al menos una computadora para uso educativo; en educación media superior (EMS), 6 de cada 10 planteles-escuelas no cumplían la meta de ocho alumnos por computadora para uso pedagógico” (Aguilera, Quezada y Camacho, 2019, p. 227).

Emergencia de estudios sobre COVID-19 y escuelas. Preocupaciones preliminares e intencionalidades en investigaciones

El cierre de las escuelas como estrategia de contención de la pandemia se ha observado como una estrategia sanitaria de gran alcance, pero que evidencia desigualdades educativas de acuerdo a la condición socioeconómica preexistente (Chile, Salas, Santander, Precht, Scholten, Moretti, Hurtado, López-López, 2020), que implica que los actores educativos de diversos niveles atiendan y visibilicen esa situación (Cáceres-Muñoz y Martín Sánchez, 2020). Aunque se desconocen las circunstancias específicas de cómo están viviendo la pandemia en sí, y los procesos tele-educativos, lo cierto es que en escuelas con carencias preexistentes o que representaban complejidad previa mantienen o exacerban esas mismas condiciones ahora en el confinamiento (España en Fernández-Rodrigo, 2020). Aunque los procesos a distancia se están desarrollando desde los medios y recursos del profesorado, quizá más que de la misma escuela, se observa en las familias recursos digitales ausentes o insuficientes, o su disposición en casa es tal que únicamente se cuenta con un dispositivo de uso familiar, generalmente un Smartphone (Fernández-Rodrigo, 2020). Incluso, si está cubierto el asunto de los recursos físicos y de comunicación remota, tanto padres y madres, e incluso profesores carecen de competencias digitales (Fernández-Rodrigo, 2020), o al menos no son uniformes, y carece de competencias de mediación de procesos educativos formales como los que demandan teleológicamente los modelos a distancia adoptados por los gobiernos en general, y por las escuelas en particular.

En Latinoamérica parece haber un esquema de carencias sistemáticas en las escuelas, y de privaciones de recursos tecnológicos, realidad advertida por diversos estudios (Salas et al., 2020); esto ha conducido a que el sentido de varias decisiones en investigación educativa sea primero la caracterización de la situación en sí, es decir, cómo se está viviendo esta situación; basándose en estudios sobre condiciones educativas, generalmente a partir de encuestas de gran alcance. Este sentido es para describir y delimitar el fenómeno educativo emergente. Luego,

identificadas y descriptas las necesidades, se procede al planteamiento de estrategias apriorísticas sobre cómo deben ser los procesos educativos en estos tiempos, esto con base en la investigación previa sobre educación digital y mediación educativa a distancia.

La trasposición entre las funciones tradicionales atribuidas a las escuelas con las actividades del hogar, crea escenarios tensos; así lo observa De la Cruz Flores (2020), para quien esas tensiones entre actividades propias de la escuela y la casa, representan escenarios en ocasiones disímiles. Una de esas tensiones tiene que ver con la participación de padres y profesores, hasta dónde funcionan complementariamente y hasta dónde se contradicen. La autorregulación, un componente básico de la autonomía humana, es un proceso que desarrolla (no está dado). Ahora la evidencia de que en las escuelas se aborde este elemento es escasa. Las escuelas tradicionalmente no desarrollan, en general, modelos de autorregulación, sino más bien, una dependencia al control y la directividad adulta. Por tanto, niñas y niños, y los propios mediadores de su aprendizaje no contarían con los elementos suficientes para desarrollar actividades de manera autónoma y con guías menos estructuradas y de acompañamiento diferido. Así como hay diferencias en los contextos respecto a la disponibilidad de herramientas digitales, también, son distintos los lugares donde se están desarrollando esas prácticas. Por ello, un lugar que intenta normalizar la atención entre niñas y niños –como es la escuela-, se vuelca en una situación divergente, donde varias niñas y niños se beneficiarán en varios aspectos por estar en casa, y para otros representará una situación desventajosa.

Al revisar la situación de México, podremos trasladar lo que Azorín (2020, p. 381) dice sobre la vulnerabilidad en la que se encuentra el sistema educativo español:

A continuación, presentamos un conjunto de razones por las que el sistema educativo español es extremadamente vulnerable a las consecuencias que ocasiona el COVID-19, entre las que destacan: las altas tasas de segregación socioeconómica, de deserción escolar y de fracaso académico; mala cultura de trabajo en red y colaboración; aulas superpobladas que dificultan la educación de calidad; un plan de estudios obsoleto; la consideración de la educación como moneda política; la necesidad de fortalecer la educación bimodal; y la obligación de los profesores de actualizar sus competencias digitales.

Es importante trabajar con niñas y niños con contenidos que les habiliten y capaciten, es decir, les hagan desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales y de aprender a través del otro, a través de la presencialidad virtual (Iivari, Sharma y Ventä-Olkkonen, 2020). Por ello, no sólo importa cómo atender a través de medios digitales la educación actual (el currículum general de todas las materias), sino como integrar curricularmente contenidos que habiliten en el adecuado uso de las herramientas digitales. Debe evaluarse críticamente lo que se está haciendo en la educación a partir de la pandemia (Teräs, Suoranta, Teräs & Curcher, 2020), no es sólo una integración de los dispositivos y tecnología, sino todo lo que implica en términos educativos. Nos hace reflexionar sobre si el problema está en el dispositivo o cómo usarlo con fines de mediar el proceso de aprendizaje. El concepto de herramienta, en la teoría de la actividad, podría ayudarnos a entender el dispositivo como mediador, es decir, como un vehículo pedagógico para favorecer tanto entornos como procesos y productos de aprendizaje. Profesoras y profesores, en un estudio desarrollado por Güneş Korkmaz, Çetin Toraman (2020), han enfrentado problemas con el desarrollo de su práctica docente online. Esperan, que después del Covid-19 se generen mejores escenarios.

La singularidad de la pandemia también debe llevar a comprender que la educación remota no se limita a la existencia o no de acceso tecnológico, sino necesidad de involucrar la complejidad representada por profesores confinados, que tienen familias y que también se encuentran en condiciones de fragilidad en sus actividades. La novedad conduce a acciones que deben involucrar toda la complejidad de la que forma parte (Pimenta, 2020, p. 266).

Por ello, no debemos olvidar el proceso que describimos es humano, y mediado por herramientas, tecnologías, dispositivos e intereses generados en la interacción.

CONCLUSIÓN

Como hemos visto, el mundo se ha sumergido en una gran empresa, modificando estilos de vida y de interacción social a partir de la presencia invisible e inevitable de un virus. Entre las diversas áreas de repercusión, se encuentra la educación escolar. Los diversos actores educativos se han implicado estrepitosamente en un modelo de educación a distancia para el que no estaban preparados, con medios insuficientes y con dispositivos de enseñanza aprendizaje que no se conocen muy bien. La pandemia supone una persistencia en la incertidumbre, puesto que particularmente esta pandemia de Covid-19 es “es una situación de cambio compleja, intensificada e impredecible” (Doyle y Conboy, 2020, p. 1), y dicha incertidumbre es referida por padres, estudiantes y profesores, creando incluso ansiedad (Daniel, 2020). Por una parte, se argumenta, de manera popular, que las generaciones actuales ya han nacido en la era digital. Esa concepción, que se refiere a la presencia de tecnologías y desarrollos de software y hardware, en realidad ha obnubilado su aplicabilidad en términos de ambientes escolares, pues ello no supone que usen esos dispositivos con fines educativos. Incluso, el uso de los recursos disponibles, como las bibliotecas, son usadas por familias con mejores recursos económicos que aquellos que están en peores circunstancias (Jægera y Blaabæk, 2020), lo que evidencia la inequidad en oportunidades según el nivel socioeconómico.

El tercer aspecto es una epidemia de acción. Demuestra cómo las instituciones educativas y los profesores de los sistemas educativos del mundo transfieren su trabajo de las aulas y las salas de conferencias a las plataformas digitales casi de la noche a la mañana. Esta rápida transición también ha revelado lagunas y deficiencias en la forma en que el aprendizaje en línea se ha adoptado o no en las instituciones educativas (Teräs, Suoranta, Teräs y Curcher, 2020, p. 864).

La situación actual, en realidad, es el desconocimiento de lo que se está haciendo en casa, las metodologías de atención de infancias en estos tiempos. Las políticas de integración de los dispositivos digitales a la educación, supondría necesariamente integrar a la familia, como elemento mediador de aprendizaje. ¿Qué implica esto para las poblaciones vulnerables?, ¿Qué representa esto para el destino presupuestario de las escuelas? Recordemos, que de acuerdo a lo dicho por profesoras y LEC el mantenimiento correctivo y preventivo era cercano a 20%, esto en condiciones sin pandemia. Por ello, se desconoce la inversión pública en tecnologías que, además, se actualizan constantemente ¿Qué se debe considerar en una investigación sobre Covid-19 en escuelas donde hay inequidad? ¿Niñas y niños, están aprendiendo en casa?, ¿profesores pueden mediar el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia?

El tener la experiencia previa de LEC y profesorado de educación preescolar, nos ayuda a comprender la constancia de su práctica: aprendimos que es muy consistente cómo organizan su práctica docente. Esto, nos hace pensar cómo se establecen y conservan estas rutinas (tan útiles para la autorregulación de niñas y niños) a través de medios virtuales. Se observó, en los discursos de estas importantísimas actrices educativas, la fascinación que tienen por el trabajo con la infancia, a la vez que mostraron sus necesidades formativas, y el contexto de limitaciones estructurales, a nivel de centro educativo. También aprendimos, a través de estos valiosos testimonios, que hay varias áreas que la agenda educativa en tiempos de Covid-19 debe cubrir a cabalidad: la atención multigrado, los recursos técnicos y financieros para desarrollar propuestas tele-educativas, la integración en la formación docente de conocimientos y habilidades en el campo de las herramientas digitales, y también, del uso adecuado y con fines didácticos de esas herramientas en entornos de educación remota.

Así mismo, plantea cómo articular políticas específicas para la atención de la diversidad, la discapacidad y aquellas condiciones que exponen a niñas, niños a condiciones desventajosas para su apropiado desarrollo educativo formal. Un elemento más, es la investigación a profundidad de lo que ocurre en entornos a distancia y hacer evaluaciones múltiples para comprender bien ese proceso al que la humanidad ha ingresado, contra su voluntad, y en el cual debe reflexionar sus prácticas y la intencionalidad educativa que decantará en esos modelos de tele-escuela.

LITERATURA CITADA

- Aguilera, M. A., Quezada, S. y Camacho, K. R. (2019). Diagnóstico de las condiciones de las escuelas multigrado. En S. Schmelkes y G. Aguila (Coords.), *La educación multigrado en México* (pp. 75-104). Ciudad de México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
- Azorín, C. (2020). Beyond COVID-19 supernova. Is another education coming? *Journal of Professional Capital and Community*, 5(3/4), 381-390. <https://doi.org/10.1108/JPC-05-2020-0019>
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), em0060. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Ben Williamson, Rebecca Eynon & John Potter (2020) Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency, *Learning, Media and Technology*, 45:2, 107-114, DOI: 10.1080/17439884.2020.1761641
- Böttcher, T., Núñez, K. y Plascencia, M. (2018). Diálogo entre teoría y actores: un marco para la reflexión sobre la pobreza en el desarrollo local. En K. Núñez y C. Alba (Coord.), *Actores sociales, cultura, poder y territorio en el desarrollo local* (pp. 105-137). Tuxtla Gutiérrez: Universidad Autónoma de Chiapas.
- Cáceres-Muñoz, J. y Jiménez, A. S. (2020). Miguel Martín-Sánchez Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2020, 9(3e), 199-221. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>

- Cáceres-Muñoz, J., Jiménez Hernández, A. S., & Martín-Sánchez, M. (2020). Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 199-221. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>
- Cahapay, M. B. (2020). Rethinking Education in the New Normal Post-COVID-19 Era: A Curriculum Studies Perspective. *Aquademia*, 4(2), ep20018. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8315>
- CONAFE (2016). Educación Básica del CONAFE. Consultado el día 09 de mayo en: <https://www.gob.mx/conafe/acciones-y-programas/educacion-basica-del-conafe>
- CONAFE (2018a). Informe Estadístico Institucional-Cierre del ciclo escolar. Consultado el 08 de mayo en: <https://cnfsiiinafe.conafe.gob.mx/CONAFEEnCifras/Cifras/MostrarCifras/>
- CONAFE (2018b). *Educación Comunitaria del Conafe*. Consultado el día 09 de mayo en: <https://www.gob.mx/conafe/acciones-y-programas/educacion-comunitaria-del-conafe>
- Cruz, M. C. y Juárez, D. (2018). Educación rural en El Salvador y México: los casos de escuelas primarias unitarias. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(1), 111-129.
- Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91-96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- De la Cruz Flores, G. (2020). El hogar y la escuela: lógicas en tensión ante la COVID-19. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 39-46). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (Eds.). *The sage Handbook of qualitative research*, California, EEUU: Sage.
- Doyle, R. y Conboy, K. (2020). The role of IS in the covid-19 pandemic: A liquid-modern perspective. *International Journal of Information Management* 55, 102184. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102184>
- Fernández-Rodrigo, L. (2020). Alumnado que no sigue las actividades educativas: El caso de una escuela de alta complejidad durante el confinamiento por COVID-19. *Sociedad e Infancias*, 4, 185-288. <http://dx.doi.org/10.5209/soci.69266>
- García-Chato, G. I (2014). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar. *Revista de Educación y Desarrollo*, 29, 63-72.
- Herrera, D. y Mijangos, J. C. (2019). Trayectorias y práctica educativa de Líderes para la Educación Comunitaria del CONAFE en Yucatán. *RLEEI*, 3(1), 47-58.
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management* 55,102183. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- INEE (2018). Informe Estadístico Institucional-Cierre del ciclo escolar 2018, disponible en: <https://cnfsiiinafe.conafe.gob.mx/CONAFEEnCifras/Cifras/MostrarCifras/>
- INEE (2018a). *La educación obligatoria en México. Informe 2018*. Autor.
- INEE (2018b). *Principales cifras nacionales. Educación básica y media superior Inicio del ciclo escolar 2016-2017*. Ciudad de México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Jæger, Mads Meier, and Ea Hoppe Blaabæk. "Inequality in learning opportunities during Covid-19: Evidence from library takeout." *Research in social stratification and mobility* vol. 68 (2020): 100524. doi:10.1016/j.rssm.2020.100524

- Jena, P. (2020). Impact of pandemic covid-19 on education in india. *International Journal of Current Research*, 12(7), 12582-12586.
- Korkmaz, G. & Toraman, Ç. (2020). Are we ready for the post-COVID-19 educational practice? An investigation into what educators think as to online learning. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 293-309.
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 115-121). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación <https://doi.org/10.24941/ijcr.39209.07.2020>
- Pérez, M. G., Pedroza, L. H., Ruiz, G. y López, A. Y. (2010). *La educación preescolar en México. Condiciones para la enseñanza y el aprendizaje*. México, Distrito Federal: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Pimenta, E. (2020). Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *EmRede*, 7(1), 257-275.
- Plascencia, M. (2018). Infancia institucionalizada: perspectiva de cuidadores sobre atención infantil. En E. Pérez, M. Plascencia, C. Alba, y M. de J. Gutiérrez (Coords.), *Construyendo diálogos sobre derechos, políticas y participación* (pp. 125-142). Tuxtla Gutiérrez: Universidad Autónoma de Chiapas.
- Plascencia, M. (2020). La tele-educación como un desafío en una sociedad con alta desigualdad social: el caso de las infancias indígenas y rurales. *Sinergias Educativas*, 5(3).
- Plascencia, M., y Núñez, K. (2020). Infancia escolarizada en zonas rurales de la costa de Chiapas: Condiciones de centros educativos preescolares. *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, 18(1), 142-163.
- Robles, H. V y Pérez, M. G. (2019). *Panorama educativo de México 2018. Indicadores del sistema educativo nacional educación básica y media superior*. Ciudad de México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
- Salas, G. Santander, P. Precht, A., Scholten, H. Moretti, R., López-López, W. (2020). COVID-19: impacto psicosocial en la escuela en Chile. Desigualdades y desafíos para Latinoamérica. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 1-17 <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.9404>
- Salas, G., Santander, P., Precht, A., Scholten, H., Moretti, R., & López-López, W. (2020). COVID-19: impacto psicosocial en la escuela en Chile. Desigualdades y desafíos para Latinoamérica. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 38(2), 1-17. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.9404>
- Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H., Curcher, M. (2020). Post-Covid-19 Education and Education Technology ‘Solutionism’: a Seller’s Market. *Postdigital Science and Education*, 2, 863–878. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00164-x>
- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of Coronavirus. Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, 5(2), 1-14.
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., Mytton, O., Bonell, C., & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 397-404.

Vuorikari, R., Velicu, A., Chaudron, S., Cachia, R., & Di Gioia, R. (2020). *How families handled emergency remote schooling during the Covid-19 lockdown in spring 2020. Summary of key findings from families with children in 11 European countries*. Publications Office of the European Union.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Chiapas, y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología quien se financió el proyecto de investigación “Evaluación integral de estancias infantiles, centros de atención infantil y preescolares de la zona costa de Chiapas”, número 289338, aprobada en el Fondo Sectorial de Investigación para la Evaluación de la Educación, CONACYT-INEE (Convocatoria 2017-1).

SÍNTESIS CURRICULAR

Martín Plascencia González

Psicólogo y maestro en investigación educativa por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, y Doctor en Desarrollo, Aprendizaje y Educación por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia, con la tesis (Cum Laude): “Situaciones lúdicas y de daño en narraciones personales escritas por niñas y niños”, basada en estudio etnográfico en una escuela primaria bilingüe tojolabal, en Chiapas, México. Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Sociales de la licenciatura en Antropología social, de la Especialidad en Procesos Culturales-Lectoescritores (PNPC-CONACYT) y de la Maestría en Desarrollo Local (PNPC-CONACYT). Líder y miembro del grupo de investigación “Infancia y juventud en contextos de diversidad.

LA VIDA DIARIA Y LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS NIÑOS DE MADRID EN EDUCACIÓN PRIMARIA. ANÁLISIS DE UN CASO

DAILY LIFE AND DIGITAL COMPETENCE AMONG MADRID'S CHILDREN IN PRIMARY EDUCATION. ANALYSIS OF A CASE

Joaquín **Paredes-Labra**¹; Ada **Freitas**¹ y Gumersindo **Díaz-Lara**¹

Resumen

Este estudio se interesa por la vida cotidiana con tecnología (TIC) de los estudiantes de educación primaria de la región que rodea la capital de España. Se trata de analizar los usos y participación de la cultura digital de este colectivo, en un momento en el que las políticas públicas educativas vienen trabajando para mejorar la competencia digital y la ciudadanía digital en el país. La metodología recoge los resultados de tres estudios de caso con estudiantes y centros educativos de la citada región, mediante un análisis descriptivo-comparativo de los componentes de la competencia digital presentes en la vida diaria de estos niños. Se interesa por los procesos de incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de los centros educativos, que a su vez son integrados a las rutinas de las familias en sus hogares. Entre los resultados se observa que, a pesar de su introducción en las escuelas y la interacción procurada por éstas con las familias mediada por TIC, hay una ausencia de las dimensiones más significativas de la competencia digital en la vida cotidiana de estos estudiantes.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación (TIC), brecha digital, familia, habitus.

Abstract

This study is interested in the daily life with ICT of elementary school students in the region surrounding the capital of Spain. It is about analyzing the uses and participation of the digital culture of this group, at a time when public educational policies are working to improve digital competence and digital citizenship in the country. The methodology collects the results of 3 case studies with students and educational centers of the aforementioned area, through a descriptive-comparative analysis of the components of digital competence present in the daily lives of these children. She is interested in the processes of incorporation of computer devices in the innovative methodologies of educational centers, which in turn are integrated into the routines of families at home. Among the results, despite its introduction in schools and the interaction sought by them with families mediated by ICT, the absence of the most significant dimensions of digital competence in the daily lives of these students is observed.

Keywords: ICT, digital divide, family, habitus.

¹ Docente investigador. Universidad Autónoma de Madrid. España.

INTRODUCCIÓN

Competencia digital (CD) y brecha digital han sido conceptos emparentados por mucho tiempo. El acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) era una cuestión fundamental. En España, por ejemplo, la evolución del uso de medios muestra cómo el porcentaje total de la población que accedía a internet no alcanzó el 25% hasta 2001. El uso diario de la población española alcanzó al 50% en 2012 y en 2020 llega al 81,1% (<http://internet.aimc.es/index.html#/main/dispositivoacceso>). La brecha no estriba, sin embargo, sólo en la dificultad de acceso (por ejemplo, regiones españolas más pobres como Extremadura y Andalucía han acusado históricamente una apropiación más lenta del uso masivo de internet (<http://internet.aimc.es/index.html#/main/evocomunidad>)). La brecha digital también está en el tipo de uso (Caridad y Marzal, 2006). Más allá de la formación o habilidades en TIC, se trata de lo que cada uno hace con ellas, que puede ser más intensivo y estar presentes más dimensiones de la actividad personal. Además, la complejidad de lo que se hace está relacionada con el estatuto socio-económico de la población. Se observa que los colectivos de población de sectores productivos básicos, minorías y colectivos en riesgo de exclusión utilizan las TIC casi exclusivamente para el entretenimiento, mientras los más ricos hacen usos más sofisticados (Van den Bosch, Dekelver y Engelen, 2010). Estos aprovechan servicios avanzados proporcionados por internet (como la banca online o la compra de servicios) o producen contenidos que comparten en las redes. Ejercen otro tipo de ciudadanía y viven internet con otra perspectiva.

De esta forma, cuando el problema de acceso a las TIC parece estar resuelto, pues parecen ubicuas, quedan al descubierto otras brechas, lo que se ha venido a llamar “doble brecha” (Van Deursen y Van Dijk, 2011). Los colectivos de exclusión recién mencionados están abocados a una doble brecha digital (de acceso y de calidad de acceso). Entonces, no bastan las habilidades y las destrezas en el dominio de las TIC y el acceso material a internet, sino un dominio que incluya los nuevos entornos tecnológicos en la vida cotidiana de los ciudadanos presentes y futuros. Esta constatación ha influido en la necesidad de una CD más compleja que el mero uso, como “un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y valores que son puestos en acción cuando usamos las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, tratar información, colaborar, crear y compartir contenidos y crear conocimiento, de forma efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética y reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (Ferrari, 2012: 30).

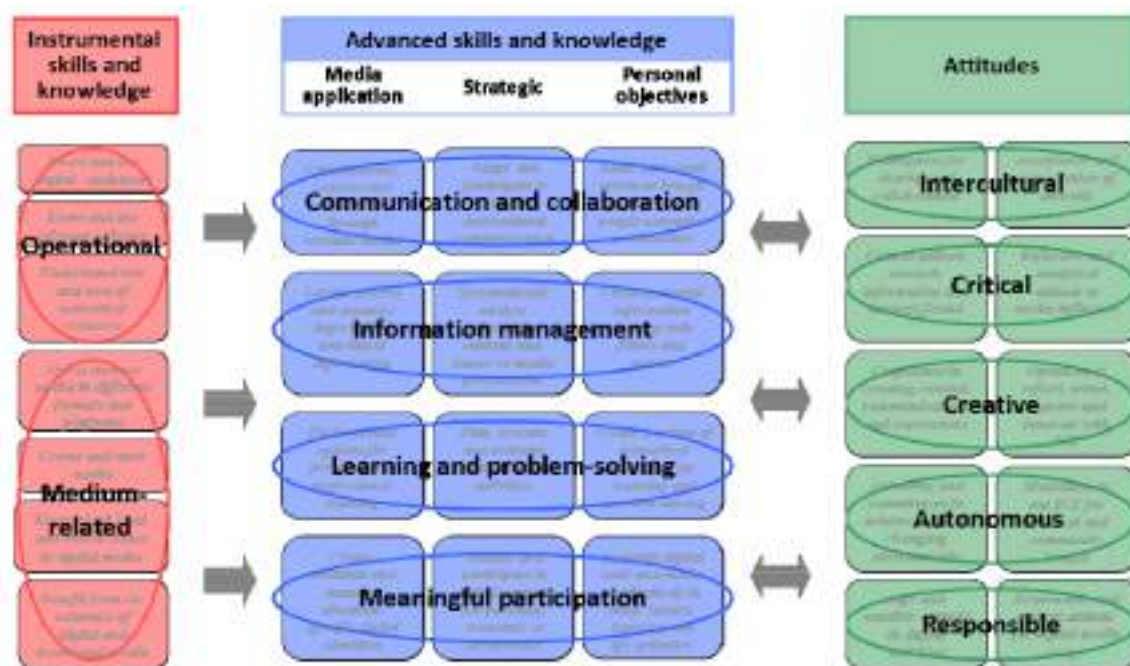


Figura 1. Modelo conceptual de competencia digital.

Fuente: Ala-Mutka, 2011.

El desarrollo de la CD en la escuela es, por tanto, una preocupación reciente de las sociedades avanzadas. Ahora bien, conviene recordar que la emergencia de las TIC y su dominio no es nueva. Desde la década de los setenta del pasado siglo es importante preparar a maestros y estudiantes, con el fin de asegurar su participación activa en la sociedad y la economía (Ala-Mutka, 2011).

El interés de profundizar en los usos que garanticen niveles más sofisticados es bien reciente. Así, la Comisión Europea tomó en consideración mapear las dimensiones que harían posible ese uso más completo y generar, al respecto, un denominado “marco común de referencia” de las dimensiones que explican la CD. El proyecto DIGCOMP, iniciado en 2006, se pone en marcha con el propósito de orientar el desarrollo de la CD en los ciudadanos desde las edades más tempranas para que puedan obtener beneficios personales del uso de internet en la esfera social, económica, política, sanitaria y cultural (Van Deursen, 2010).

Fruto de este proyecto, en Europa diversas legislaciones nacionales han adoptado la competencia digital como una competencia básica de la formación obligatoria de sus niños y jóvenes. España lo incorpora en 2006 a su legislación educativa.

Con este panorama, las perspectivas de cambio hacia una e-ciudadanía (Winocur, 2007) deberían ser ya realidad. Sin embargo, a pesar de los alentadores datos de acceso en el hogar por parte de la mayoría de las familias, más allá del nivel socio-económico en el que se encuentren, y del amplio uso que los niños hacen de la misma, aprendiendo tanto en la escuela como en otros contextos (con la familia o los amigos, por ejemplo), estos aprendizajes no acaban de alcanzar la complejidad de la CD, en los términos que se planteó con anterioridad. Es decir, hay que profundizar en la búsqueda y gestión de información, la capacidad de expresarse y comunicarse y la con-

sideración de aspectos éticos en todos los procesos en los que se entra en contacto con TIC. Por eso, se corre el riesgo de que la brecha digital pueda continuar o, incluso, crecer (Ortoll, 2008).

De acuerdo con una perspectiva de transformación social (Cabrera, 2005), la inclusión digital no debe ser solo el resultado del acceso a las TIC, sino también producto del desarrollo de capacidades que permiten a las personas consumir, producir e intercambiar bienes (materiales o simbólicos) que contribuyen a su desarrollo personal y comunitario (Raad, 2006: 43-44). Según Dussel y Quevedo (2010), se trata de una “apropiación”, un proceso de aprendizaje que lleva a personas, grupos u organizaciones a tener un control sobre los usos de las TIC coherente con las exigencias de sus propios entornos. La apropiación puede modificar el *habitus* (Bourdieu, 1988), es decir, su percepción y prácticas culturales, en este caso con TIC, en distintos contextos (hogar, escuela, iguales), y esto tiene enorme relevancia en la configuración de la adscripción como ciudadanos de estos niños y jóvenes a nuevos espacios culturales.

MÉTODOS Y TÉCNICAS

El objetivo principal de este estudio fue identificar los aspectos de la CD presentes en la vida diaria de los niños de educación primaria, aquellos que emergen de los procesos de incorporación de dispositivos y procedimientos con TIC en las metodologías innovadoras de los centros educativos, y que son integrados a sus rutinas, en particular en su vida en familia y en sus hogares. El papel de las familias es fundamental en la construcción de la competencia digital de los escolares españoles (Sánchez Antolín, Andrés Viloria y Paredes Labra, 2018), por lo que uno de los sub-estudios realizados ha sido valorar la presencia de la CD en la vida cotidiana de los estudiantes.

La investigación se centró en tres estudios de caso de enfoque descriptivo-comparativo y corte cualitativo realizado a partir del análisis de los aspectos de la CD, en concreto los aspectos del proyecto europeo DIGCOMP, que estaban presentes o ausentes en la vida diaria de seis niños de tres centros educativos de educación primaria en Madrid, a partir de la incorporación de los dispositivos informáticos en las metodologías innovadoras de estos centros educativos.

La selección de participantes en el estudio fue intencional, de centros con experiencias innovadoras con TIC, y se procuró que hubiera una representación de distintas realidades: rural-urbano, tamaño grande-pequeño del centro educativo, nivel socioeconómico del distrito alto-bajo, presencia de maestros y maestras tutores y alumnos y alumnas. Los participantes y las escuelas aparecen con nombres ficticios.

Para la recogida de información, además de entrevistas con niños, padres, y profesores, se realizaron observaciones de campo y se analizaron los diarios de los niños. Las entrevistas se construyeron y desarrollaron conforme se explica en la Tabla 1. El trabajo de campo se desarrolló entre 2015 y 2018.

Las observaciones fueron incidentales, y permitieron contextualizar algunas declaraciones de las entrevistas. Con respecto a los diarios, se trató de una actividad que intentó recoger el tipo de actividades con TIC que realizaban cotidianamente, aunque no hubo mucho éxito con este instrumento porque estuvo mediado por el impulso de los tutores, de tal manera que se consiguieron diarios que eran prácticamente equivalente entre los distintos niños participantes en las clases. En la Tabla 1 se presenta el diseño de la investigación llevada a cabo.

En el texto se utiliza el masculino como genérico. En general no se han observado diferencias reseñables entre los estudiantes según sexo. Dicho esto, cabe indicar que los niños varones disfrutaban de hobbies que les abocan a buscar información complementaria y utilizan videojuegos online, mientras que las niñas participantes en el estudio desarrollan deportes que les llevan a buscar música en las redes, juegan videojuegos de teléfono móvil (Fornite), y hay un caso que ha sufrido un problema de “grooming” que condiciona su percepción de las TIC. No es posible con los casos analizados y los datos disponibles generar un perfil diferenciado por sexo.

Otra cuestión va a ser la adscripción socioeconómica, toda vez que la selección intencional de los centros y la búsqueda de casos en las clases trató de identificar la desigualdad social, y comparar la vivencia tecnológica con niños de un estatus socioeconómico superior en una escuela que atendía población de este tipo. En el análisis se observarán algunas diferencias al respecto.

Tabla 1. Fases de proceso del estudio de casos

Fase	Actividades	Tareas
1. Contacto y negociación con los centros educativos y familias	- Establecimiento de comunicación con los centros educativos y familias para alcanzar la participación en el proyecto. - Establecimiento de acuerdos sobre la participación e implicación.	- Presentación del proyecto de investigación. - Presentación, autorización y compromiso de participación.
2. Elaboración de los instrumentos	- Diseño del guion de las entrevistas semiestructuradas a docentes y familias. - Elaboración y validación del protocolo de las entrevistas.	- Guion de entrevistas semiestructuradas a niños, padres, tutores/docentes.
3. Planificación y ejecución del trabajo de campo	- Planificación de las visitas a los centros educativos para realizar las entrevistas y el proceso de recogida de datos. - Aplicación de las entrevistas. - Observación en las aulas y recogidas de diarios de los niños.	- Grabación de las entrevistas y otros registros audiovisuales de las visitas. - Transcripción de la información que permita organizar, clasificar y dar lecturas iniciales a la información.
4. Análisis y resultados	- Análisis de los datos con la aplicación Atlas.ti. - Elaboración de informes por cada caso en comparación con los aspectos DIGCOMP.	- Categorización y preparación de los documentos. - Selección de citas o incidentes relevantes. - Codificación de los documentos. - Triangulación con demás fuentes de datos.

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados de acuerdo con las cinco dimensiones de análisis de las áreas de la CD (información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas) y su relación con la vida cotidiana de los niños.

1. Área 1. Información

En la dimensión de la información se analizan las subdimensiones Navegación, búsqueda y filtrado de información, Evaluación de la información y Almacenamiento y recuperación de la información.

Se observa que, a pesar de practicar y atestiguar conocimientos y habilidades básicos para la navegación, como la búsqueda y filtrado de información, los niños no disponen de los conocimientos para la evaluación de la información. Además, no son conscientes de los procesos de almacenamiento y recuperación de la información.

En su vida cotidiana, la búsqueda de información se restringe sólo a los trabajos escolares, particularmente entre los alumnos de nivel socio-económico medio-bajo. Por ejemplo, para buscar imágenes y vídeos para trabajos sobre la materia de Conocimiento del medio natural. No hubo evidencia de que los niños busquen información fuera del aula.

Sin embargo, en los casos de alumnos de nivel socio-económico alto, donde sus maestros afirman que dan las pautas para las búsquedas de información, se puso de manifiesto que algunos realizan búsquedas libres, en concreto para sus *hobbies*, como vídeos de YouTube de naturaleza y pesca, por ejemplo.

En pocas ocasiones nos encontramos con un tutor con tanto compromiso con el uso de información de internet como Maria:

“la búsqueda de información en internet que es algo muy del método, es decir, buscamos información para [...], sobre todo, para no copiar sólo del libro. [...] Porque el niño le cuesta muchísimo extraer la información. [...] lo primero que busca pone en Google, lo busca y lo pega y ya está. Y luego digo: “Léelo” y es como que... no tiene mucho sentido. O cosas que están mal o de: “Es que lo he copiado de internet” “Ya, pues tiene un error” [...] Y tenemos que seguir trabajando en eso.” E_profesora_maria_fuencarral

Dicho esto, la búsqueda no siempre es trabajada específicamente en el aula por parte los profesores. En general, se usa el motor de búsqueda Google para las actividades en el aula. No parece que los niños tengan una formación más amplia sobre los mecanismos de búsquedas de diferentes buscadores.

Las redes sociales y los foros, por su parte, tienen un papel más comunicativo que de búsqueda de información, en el sentido que Adell y Castañeda (2010) dan a los entornos comunicativos como espacios para compartir información, crecer y aprender.

La evaluación de información es fundamental en la forma de conducirse en la vida cotidiana. En el estudio, los niños parecen no tener unas claves para identificar y analizar si la información recibida es fiable y válida, si los medios son adecuados para utilizar la información o para saber si esa información les va a ser útil o no. Aunque utilizan información procedente

de diversas fuentes en sus presentaciones en clase, no parecen conscientes de la importancia de su procedencia. No son, por tanto, particularmente críticos con la información que reciben.

Ahora bien, los niños llegan a ayudar a las madres, fuera de la escuela, con el filtrado de información en internet (para buscar alguna información útil, para localizar la instancia de una gestión administrativa), particularmente en casos de nivel socio-económico medio-bajo, lo que pone de manifiesto un cierto criterio para la selección de la información.

“[...] el otro día me enseñó una forma de una página web del PowerPoint para unas gifts de estas de que se mueven y no sé qué. [...] Y para meter eso, que yo sí que he usado y los uso mucho aquí también [en el trabajo], pero una nueva forma de hacerlo.” E_madre_bianca_fuencarral

Como se ha dicho, la evaluación de la información sólo se percibió que se trabajara en los centros educativos a los que asisten niños de nivel socio-económico alto. Allí hubo indicaciones por parte de la escuela. Se han fabricado algunas guías de clase para buscar información en la red. En ese sentido, parece que la evaluación con criterio de la información depende del proyecto educativo llevado a cabo por centro educativo.

Independientemente del nivel socio-económico, no hubo evidencia de qué tipo de servicios de almacenamiento se utilizan ni cómo utilizan los dispositivos para información relacionada ya sea con la escuela o con sus hobbies. De hecho, una madre se queja de que su hijo no sabe gestionar la información, que en el colegio tendrían que enseñarles eso.

Sin embargo, se observa que los niños suelen manejar dispositivos de almacenamiento específicos para videojuegos. Esto hace pensar que quizá puedan aprender intuitivamente a almacenar y recuperar correctamente la información, por su propia exploración, aunque también pueda que algún profesor les ha dado alguna indicación en clase.

2. Área 2. Comunicación

En lo que respecta la dimensión de la Comunicación, las subdimensiones analizadas son Interacción mediante tecnologías, Compartir información y contenidos, Participación ciudadana en línea, Colaboración mediante canales digitales, Netiqueta y Gestión de la identidad digital.

La mayoría de niños de primaria, por su edad temprana, todavía no disponen de dispositivos electrónicos de uso personal, con lo cual restringe sus interacciones con las TIC a dispositivos compartidos en su uso en escuelas y hogares, en formas diversas: ordenadores, tablets y consolas.

La comunicación entre los niños está limitada a las interacciones en los videojuegos en línea y a los usos de las aplicaciones que manejan en el colegio o por la familia.

“Me gustaría utilizar mucho más la play [consola PlayStation] porque con ella juego o hablo con mis primos americanos. Nos ponemos de acuerdo en las horas y así puedo verlos, también a mis abuelos, pero lo que más uso es el ordenador porque es con el que hago las guías y tengo que buscar información.” E_estudiante_colin_fuencarral

Por otra parte, no tienen la costumbre de compartir información y contenidos o realizar actividades colaborativas mediante canales digitales que no sean los estrictamente propuestos por el profesor.

Para entender la interacción con las TIC conviene realizar un apunte sociológico previo. El paso a la educación secundaria exige de los niños españoles que acuden a escuelas públicas un esfuerzo de autonomía. El horario escolar se concentra en la banda de la mañana y desaparece para ellos el servicio de comedores públicos, con lo que a los 12 años deben regresar a casa dos o tres horas antes de que lo hacen en educación primaria (entran antes y acaban la mañana un poco más tarde). Son niños que en muchas ocasiones llevan una llave colgada al cuello y aprenden a calentarse la comida en un microondas, pues sus padres están trabajando ambos (2 de cada 5 adultos, hombres y mujeres casados, tienen un empleo de jornada completa en España, y la tasa de empleo femenino multiplicó por 4 entre 2002 y 2016, según el Instituto Nacional de Estadística, <http://www.ine.es>). Sus padres llegarán a casa dos o tres horas después que ellos. El control parental de estos pre-adolescentes en educación secundaria pública lo simplifica que porten teléfonos móviles.

En el estudio, sin embargo, los niños participantes están en una edad fronteriza (del paso de educación primaria a educación secundaria, que se produce cuando acaban el curso objeto de estudio), y la gran mayoría todavía no dispone de *smartphones*. Para alguno que lo tiene, lo emplea poco, un uso limitado a la aplicación de comunicaciones Whatsapp.

“No tiene WhatsApp, por ejemplo, con los amigos. No tienen esos grupos. Con sus hermanos sí que tiene el WhatsApp. Y es que muchos niños... tampoco tienen móvil. [...] Pero bueno, lo que tiene en el grupo, o bueno en los grupos, es a sus hermanos y a nosotros, a sus tíos, a sus primos... La familia.” E_padres_trescasas

Así que la comunicación con la familia y amigos se realiza con herramientas específicas desde dispositivos alternativos a los teléfonos móviles, disponibles en la casa.

Por ejemplo, utilizan Skype para realizar una vídeo-llamada a la familia a través de un ordenador de sobremesa o una tablet. Para comunicarse con los amigos utilizan las herramientas de interacción de las consolas como pueden ser los videojuegos compartidos en red a través de dispositivos de distintas plataformas (Wii, PS4, DS, Android). Otro niño suele comunicarse con el grupo de clase a través de la aplicación web Edmodo, un espacio creado por el profesor para poder compartir sus dudas y donde las resuelven entre todos. También a algún niño se le permite, en los fines de semana, utilizar en casa la PlayStation para jugar online con los amigos.

“Sólo puedo jugar los viernes, sábados y domingo” E_estudiante_alberto_trescasas

Por lo general, no hubo evidencia de que habitualmente se comparta información y contenidos en la red. Se observa que el uso de las redes sociales es muy modesto. Es casi imposible que conozcan las limitaciones de uso o que distingan las políticas de seguridad entre ellas o incluso que sepan citar la fuente de la información usada.

Sin embargo, los niños experimentan un uso simulado de redes sociales a través de plataformas de colaboración escolar como Edmodo. Además, algunos consumen los contenidos de Youtube y publican con frecuencia en foros de videojuegos online. El uso de redes sociales es muy raro, y sólo ocurre bajo supervisión directa de los padres. Una niña manifiesta que la madre posee de un teléfono propio con perfil en Instagram y que lo emplea a menudo bajo su supervisión.

“El Instagram, que lo está usando ahora, esos sí me saltan a mí al móvil. Lo que él cuelga en el Instagram sí me salta a mí al móvil. El perfil está en mi cuenta de correo, entonces eso me salta a mí. [...] Mi hijo cuelga pues cosas del fútbol, que si ha jugado con el Real Madrid, que si han... No me acuerdo ahora, si de algo me acuerdo... Fotos de sus primos, a lo mejor una vez, que le he dicho que no las cuelgue, pero... Vídeos todavía no ha subido ninguno. [...] Y en el Instagram solamente tiene, de momento, gente que conozco yo.” E_madre_rita_alovera

Con respecto a la participación online, compras online, citas médicas, bibliotecas, reservas o participación política no son espacios infantiles. Tampoco aparecen en las entrevistas. Esto coloca a los estudiantes lejos de las implicaciones sociales de la vida con TIC.

Independiente del nivel socio-económico, existe una moderada colaboración que sucede mediante herramientas de comunicación, ya sea para objetivos asociados a las tareas escolares, como puede ser Edmodo, o para los asociados a sus hobbies por medios de las consolas y videojuegos.

No presentan un conocimiento sobre las normas básicas de conducta o netiqueta en la comunicación con los otros, ni la preocupación por las mismas. Tampoco parecen ser conscientes del peligro que puede suponer la visita a páginas inadecuadas o la capacidad para hacer frente al ciberacoso.

Sin embargo, el uso de las redes sociales e internet es un tema de preocupación en los entornos escolares y familiares por parte todos los niveles socio-económicos, por lo que los padres suelen aplicar algunas normas para el uso de las redes sociales y de la red en general y fiarse de especialistas para realizar ese trabajo.

“[...] Nos han dado una charla en el cole lo de no subir fotos a las redes sociales nuestras, de que salga nuestra cara, o de no hablar con desconocidos por internet, pero como ya nos han advertido en quinto de que hay que tener muchísimo cuidado con las redes sociales, pues yo por lo menos no subo fotos mías a Instagram, por ejemplo, yo subo fotos pues, de yo que sé, una foto del cielo, de fotos que me vienen con el teléfono.” E_estudiante_hugo_alovera

Los alumnos tampoco parecen estar conscientes de la importancia de cuidar su identidad digital y de tomar precauciones en este sentido. Sin embargo, en este aspecto vuelve a aparecer la preocupación de los padres por el uso que sus hijos puedan hacer de la red y su desconfianza en que ellos sepan manejar situaciones irregulares.

3. Área 3. Creación de contenido

En la dimensión de la Creación de contenido, se analizan su Desarrollo, Integración y reelaboración, Derechos de autor y licencias y Programación.

El desarrollo de contenidos está limitado al uso básico de las herramientas ofimáticas como son los procesadores de texto y presentación de información.

“[El Word lo usamos] para hacer la expresión escrita [lengua]. Es tema libre, es decir, te viene de que lo tienes que hacer, pero no sobre qué tema.” E_estudiante_norali_alovera

Hay una escasez en el manejo de herramientas audiovisuales. Se observa que todavía no disponen de los conocimientos para la integración y la reelaboración de contenidos de forma colaborativa, respetando los derechos de autor y licencias.

Nuevamente, no se puede hablar de una actitud crítica ante la producción de contenidos digitales en los niños de educación primaria. Principalmente, por haber ámbitos sin representación: no se hace referencia al uso de otros dispositivos audiovisuales como las cámaras de foto o las grabadoras de audio, por ejemplo. No obstante, los alumnos de todos los niveles socio-económicos tienen conocimientos básicos sobre el uso de los procesadores de texto, puesto que todas las tareas escolares las hacen directamente en el ordenador.

“La metodología que llevamos en el cole es mediante las guías, [...] por ejemplo, buscamos información: las preguntas que les haces en la guía para que ellos obtengan la información e interioricen el tema. [...] Hay preguntas que sí que les recomiendas en alguna página determinada que busquen información. [...] O se les manda hacer ejercicios en el ordenador, que luego no todos los niños lo hacen, eh, o sea, que luego ha habido niños que han empezado y han decidido que después preferían hacerlo en papel. Pero bueno, en la guía sí que está recomendado. [...] Se alterna un poco lo escrito con el trabajo en el ordenador.” E_profesora_cristal_fuencarral

Además, resuelven ejercicios en Edmodo y cumplimentan exámenes con el portátil, pero no manifiestan manejar el ordenador para nada más.

En muchas ocasiones los contenidos que desarrollan los niños son relatos en la asignatura de Lengua o para trabajos de otras asignaturas que tienen que exponer en clase. Estos trabajos se desarrollan frecuentemente en PowerPoint, PowToon o Prezi.

A los alumnos de nivel socio-económico alto les ayudan en casa con los procesos de grabación y edición de vídeo, ya que se graban las prácticas y experimentos que se hacen en algunas asignaturas, como “Natural Science”, impartidas en inglés.

Se observa un desconocimiento de los derechos de autor para el uso de materiales y creación de contenidos por parte de los alumnos.

La adquisición de la competencia de programar también depende del proyecto del centro educativo. No se observa casi ninguna referencia al conocimiento del lenguaje de programación en el uso de aplicaciones y dispositivos por parte de los niños. Sin embargo, se menciona la robótica en actividades extraescolares.

“Bueno, empezamos por las extraescolares, ¿no? [...] él asiste a baloncesto, a inglés, a robótica [en el centro], catequesis, y yo creo que ya [...] También asiste a una extraescolar aquí de juegos de mesa. Y a un curso también de fotografía.” E_padres_trescasas

4. Área 4. Seguridad

Con respecto a la Seguridad, las subdimensiones analizadas son: Protección de dispositivos, Protección de datos personales e identidad digital, Protección de salud y Protección del entorno.

Hay una relativa consciencia y cuidado de los niños para con la protección de dispositivos electrónicos. Tanto los centros educativos como las familias reclaman protocolos de mantenimiento y formación. La protección de la salud todavía es tema poco explorado, pero

algunos niños dan señales de adicción y cierto “enganche” al uso de TIC. Hay una ausencia de los conocimientos de la protección del entorno de cara al impacto medio ambiental.

Por lo general, independientemente de su nivel socio-económico, los alumnos de educación primaria no se detienen a leer los mensajes o avisos que les salen en cualquier ventana emergente.

Los alumnos son poco conscientes de los peligros inherentes a la utilización de los dispositivos electrónicos. Así, por ejemplo, al preguntarles en las entrevistas por su comportamiento en los videojuegos confiesan que mientras están jugando con la consola o tablet, si emerge un mensaje de actualización, no suelen leer la información y pulsan, sin más, en “continuar”, y si en la pantalla aparece un aviso en relación a un videojuego, pulsan en “aceptar” y, si vuelve a emerger el aviso, suelen pulsar hasta en varias ocasiones consecutivas. Centrados en el juego, los mensajes o avisos que aparezcan son secundarios.

También se ha observado que en algún caso de nivel socio-económico más bajo hasta en los mensajes de publicidad suelen pulsar “aceptar” hasta llegar al caso de estar a punto de comprar algún producto. Afortunadamente, no se ha llegado a consumir en el momento de introducir los datos de pago.

Para completar el panorama, aunque los alumnos han oído hablar y saben qué son y qué funciones tienen los antivirus, eso no garantiza que se preocupen por utilizarlos y tenerlos debidamente actualizados.

“Bueno, últimamente no [hago deberes con el ordenador, sino] en la tablet [...] Ha cogido un virus o algo y se abren cosas, páginas por ahí y no puedo hacer las cosas. [...] Voy a ver si lo arreglamos.” E_estudiante_alberto_trecasas

En cuanto al hecho de dar datos personales, los alumnos de niveles socio-económicos medio y alto suelen restringir ofrecer esta información a los amigos con quienes juegan online y desconfían de desconocidos y adultos. No obstante, suelen ser más confiados al registrarse en plataformas que les solicitan información que ellos consideran poco relevante como edad y sexo. Sin embargo, se observa que en algunos casos de nivel socio-económico más bajo no se suelen tomar este tipo de precauciones.

Los alumnos de niveles socio-económicos medio y alto parecen utilizar adecuadamente las contraseñas como medida de seguridad y privacidad y, aunque saben que algunos compañeros las comparten, son conscientes de que ésta es una mala práctica. Se ha observado, por el contrario, que hay alumnos de niveles socio-económicos más bajos que no son conscientes de la importancia de las contraseñas, que olvidan las propias y que, en ocasiones, debido a que se han memorizado en el sistema (especialmente en el centro educativo) ignoran su existencia.

Los alumnos conocen, especialmente a través de charlas informativas, los riesgos de difundir la propia imagen en la red, aunque en los niveles socio-económicos más bajos la dicotomía entre el miedo exagerado, transmitido habitualmente por familiares con baja competencia digital, y el no cuestionarse nada sobre la privacidad, hace que no sean conscientes del alcance de difundir imágenes personales y no llegan a ser capaces de analizar el posible impacto de este tipo de hechos.

La gran mayoría “no tiene redes sociales” porque no están en edad legal de tenerlas. Por ello no saben los datos que se deben o no compartir en la red, ni la importancia de la huella digital; aunque también hay alumnos que utilizan alguna red en la que se ha registrado su padre o su madre, con el argumento de que, de este modo, éstos controlan las interacciones de los mismos.

Paradójicamente, en el aspecto de la seguridad relacionado con la protección de la salud se invierten los papeles: los alumnos con un nivel socio-económico medio-bajo presentan menos síntomas de adicción al uso de los dispositivos tecnológicos, en tanto que los alumnos de nivel socio-económico alto se muestran más absorbidos, incluso tienen síntomas de “enganche” por el uso de los dispositivos.

Utilizan los dispositivos siempre que pueden, pero en momentos muy concretos (debido a las pautas familiares de organización de su tiempo), pudiendo en estos momentos aparecer como “absortos”, pero son capaces de dejarlos cuando así se les pide.

No se plantean medidas apropiadas para el ahorro de energía ni que el uso de las TIC tenga repercusiones positivas o negativas en el medio ambiente. Básicamente no tienen una opinión informada sobre el impacto de las TIC en la vida cotidiana, el consumo en línea y el medio ambiente.

5. Área de Resolución de problemas

En relación a la dimensión de la Resolución de problemas, se analizan las subdimensiones: Resolución de problemas técnicos, Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, Innovación y uso de la tecnología de forma creativa, Identificación de lagunas en la competencia digital.

Por lo general los niños se sienten cómodos en la resolución de problemas técnicos. Además, no tienen problemas en identificar necesidades y solicitar apoyo para las respuestas tecnológicas. Por otra parte, no poseen la capacidad de identificar las lagunas en su propia formación de la CD. Se observa baja capacidad de innovación y un uso poco creativo de las TIC.

Los alumnos, independientemente de su nivel socio-económico, saben a qué persona acudir en caso de tener un problema para solicitar ayuda o buscar soluciones. Se manifiesta la actitud de pedir ayuda a sus padres, hermanos y profesores cuando se encuentran con algún problema en el uso de los dispositivos. No obstante, no se manifiesta capacidad de resolver o ayudar a otros a resolver los problemas que puedan surgir.

“Al principio en quinto, pues están muy perdidos. [...] Yo creo que hacía falta un cursillo de cómo hacer un PowerPoint, porque al principio pues como que adelantan, ellos tienen que buscarse la vida, pero que lo buscan y lo solucionan enseguida, también. [...] en casa, nos toca más a explicar todo, y a lo mejor, pues una madre puede saber más o menos, dependiendo.” E_bianca_fuencarral

Los de niveles socio-económico alto parecen demostrar tener la capacidad de transferir aquello que aprenden a diferentes contextos. Así, por ejemplo, lo que aprenden jugando lo transfieren a otras situaciones, como pueden ser las tareas escolares.

Las TIC las pueden usar para fines de ocio, descarga de programas lúdicos o música, aunque no conozcan exactamente cómo funcionan. De ahí, se manifiesta cierta capacidad de búsqueda de información en Google y una actitud positiva ante la resolución de problemas con las TIC.

Sin embargo, no se observa casi ninguna manifestación de que se utilice las TIC de forma creativa, aunque a menudo realicen presentaciones con algunas herramientas enseñadas en clase para la producción de trabajos escolares.

No se evidencia que los alumnos tengan la conciencia de sus limitaciones en el uso de las TIC. Se sienten satisfechos con el uso que hacen de la misma, ya que pueden elaborar algunos productos con las TIC como mensajes o trabajos escolares.

No obstante, se observa que los alumnos de nivel socio-económico bajo tienen dificultades en hacer este tipo de transferencia (Freitas, Boumadan y Paredes-Labra, 2019) y, por ende, carecen de estrategias o habilidades lógicas para resolver problemas que se les presentan en tanto en el contexto escolar como en su vida diaria. Así, por ejemplo, utilizan procedimientos de escritura en aplicaciones guiadas, pero cuando se les abre un procesador de textos del tipo de Word (Microsoft Office) o Writer (Open Office) no saben realizar más que las tareas básicas.

CONCLUSIONES

Por medio de un análisis crítico, la investigación evidencia la ausencia de algunos elementos centrales de la CD en la vida diaria de los niños en educación primaria. Los niños parecen dominar características básicas de cada una de las cinco dimensiones de análisis. Sin embargo, es alarmante observar las carencias de conocimientos, habilidades y aptitudes críticas frente a las TIC.

En la dimensión de la Información, poseen conocimientos y manejo básico, pero no disponen de los criterios para la evaluación de la información. Además, no son conscientes de los procesos de almacenamiento y recuperación de la información.

En lo que respecta la dimensión de la Comunicación, la mayoría de niños entablan interacciones limitadas, generalmente mediante videojuegos en línea y aplicaciones que manejan en el colegio o con la familia. No poseen habilidades de gestión de la identidad digital, la netiqueta o la participación e-ciudadana, lo que les coloca en muy mala posición para el inminente manejo de redes sociales públicas, para ellos el siguiente curso, cuando entren en educación secundaria.

En la dimensión de la Creación de contenido, su desarrollo es moderado. Resulta preocupante que no haya un uso crítico de los recursos digitales, pues estos niños están condicionados a consumir contenidos creados por otros. Por otra parte, los niños no son conscientes de la lógica de programación que está por detrás de las aplicaciones.

En relación con la Seguridad, los niños son conscientes de algunos procedimientos debido a un protocolo de mantenimiento y formación por parte del centro educativo y también a los temores de las familias. No obstante, el tema de la seguridad es externo, no propio; parece estar en manos de los padres y las escuelas, que buscan adoptar medidas conservadoras de control parental.

Por otra parte, en la dimensión de la Resolución de problemas se observan diferencias asociadas a los niveles socio-económicos de los niños. Así, se observa que los de nivel socio-económico alto llegan a poseer más autonomía con las TIC, posiblemente por el apoyo que reciben por parte de la familia y el contacto más frecuente con una variedad de dispositivos electrónicos. Sin embargo, los niños de nivel socio-económico medio son capaces de transferir algo de los conocimientos adquiridos de sus prácticas con las TIC en el ámbito personal (videojuegos) al uso aplicado en los trabajos escolares. Es decir, la libertad moderada que disfrutaban con algunos dispositivos les permite cierta transferencia de aprendizajes.

Los niños de nivel socio-económico más bajo tienen una carencia amplia y limitaciones en la apropiación de la CD. No obstante, esta carencia no impide que estos niños puedan transferir los conocimientos adquiridos en la escuela al uso en el hogar con sus familias.

Con este estudio se pone de manifiesto, por otra parte, la importancia de la mediación de adultos de la escuela y el hogar en la toma de conciencia de los usos y aplicaciones de las TIC en la vida cotidiana (hogar, escuela, amigos), para llegar a realizar una verdadera apropiación de la CD.

En definitiva, se observa una apropiación superficial de la CD por parte de los niños de primaria, con sorprendentes transferencias con padres y de aprendizajes entre dispositivos. Hay además indicios de doble brecha digital (acceso y tipo de usos) por usos diferenciados y más diversos en los colectivos estudiantes de estatus socio-económico alto.

La investigación evidencia que todavía no se desarrolla la CD en la educación primaria tal y como se espera para la formación del e-ciudadano, una transformación del *habitus* y la reducción de las brechas digitales.

LITERATURA CITADA

- Adell, J. y Castañeda, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig-Vila y M. Fiorucci (eds.), Claves para la investigación en innovación y calidad educativas: la integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas (págs. 19-30). Alcoy: Marfil.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding: Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre, European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Bourdieu, P. (1988). Cosas dichas. Barcelona: Gedisa
- Cabrera, P. J. (Dir). (2005). Nuevas Tecnologías y exclusión social. Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Caridad, M., y Marzal, M. (2006). Políticas de información y alfabetización en información como medios de la inclusión social desde la óptica europea. *Inclusão Social*, 1, 31–43.
- Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.
- Freitas, A.; Boumadian, M.; Paredes-Labra, J. (2019). La organización de las escuelas que acogen programas de un ordenador por niño y el papel de los estudiantes excluidos: Análisis de 5 casos en España. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 175-193
- Ortoll, E. (2008). La alfabetización digital en los procesos de inclusión social. *Servicios Centrales*, 39.
- Raad, A. M. (2006). Exclusión digital: nuevas caras de viejos malestares. *Revista MAD*, (14), 40–46.
- Sánchez Antolín, P.; Andrés, C.; Paredes-Labra, J. (2018). El papel de la familia en el desarrollo de la competencia digital. Análisis de cuatro casos. *Digital Education Review*, 34, 44–58
- Van den Bosch, W., Dekelver, J., y Engelen, J. (2010). Incluso: Social software for the social inclusion of marginalized youth. *Journal of Social Intervention: Theory and Practice*, 19(4), 5–18.

- Van Deursen, A. (2010). Internet Skills. Vital assets in an information society. University of Twente. Retrieved from <http://doc.utwente.nl/75133/>
- Van Deursen, A. y Van Dijk., J. (2013). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507–526.
- Winocur, R. (2007). Nuevas tecnologías y usuarios. La apropiación de las TIC en la vida cotidiana. *Telos*, 73.

AGRADECIMIENTOS

Investigación financiada por el Proyecto CEAL-AL/2015-31 “Exclusión, pobreza y TIC en las escuelas de América Latina y España” financiado por la 9ª convocatoria de proyectos de cooperación interuniversitaria UAM-Santander con América Latina. Resolución de 19 de junio de 2015.

SÍNTESIS CURRICULAR

Joaquín Paredes Labra

Pedagogo. Profesor de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Doctor en Pedagogía en la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido autor de varios artículos sobre competencia digital, usos de las TIC en educación y didáctica de la educación superior. Correo electrónico: joaquin.paredes@uam.es.

Ada Freitas

Filósofa. Profesora de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Doctora en Pedagogía por la misma universidad. Ha sido autora de varios artículos sobre competencia digital, usos de las TIC en educación y didáctica de la educación superior. Correo electrónico: ada.freitas@uam.es.

Gumersindo Díaz Lara

Maestro, músico y pedagogo. Profesor de Tecnología educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Licenciado por la Universidad Complutense de Madrid. Experto en educación musical, alumnos con alta capacidad y en formación de personas adultas. Ha sido autor de varios artículos sobre usos de las TIC en educación y enseñanza de la música con tecnología. Correo electrónico: gumersindo.diaz@uam.es.

COOPERACIÓN SEGÚN PIAGET: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL POR COMPUTADORA ENTRE VARONES VERACRUZANOS DE DIFERENTES EDADES

COOPERATION ACCORDING TO PIAGET: AN EXPERIMENTAL COMPUTER-BASED STUDY AMONG MEN OF DIFFERENT AGES FROM VERACRUZ

Esteban **Medina-Alcántara**

Resumen

El siguiente trabajo puso a prueba la definición de Piaget sobre la conducta de cooperación: “coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (1977, p. 172). El objetivo fue examinar la idea de que la cooperación es resultado de un proceso de desarrollo intelectual equiparable al desarrollo de la habilidad para las operaciones lógico-matemáticas. Siguiendo el modelo de desarrollo intelectual por etapas de Piaget, esa habilidad es aplicable al mundo de las relaciones sociales y se adquiere conforme aumenta la edad. Consecuentemente, se probó la siguiente hipótesis: a mayor edad, mayores niveles de cooperación. En parejas, participaron 380 varones veracruzanos, aunque sólo se reportó la medición de 190. La cooperación se midió con un programa por computadora llamado “PDI”, diseñado específicamente para este fin, el cual recrea una situación de interacción social que demanda seis conductas sociales, entre ellas la cooperación, el individualismo y la competencia. Los datos se procesaron con ayuda del programa estadístico SPSS, con el cual se ejecutó la estrategia de análisis estadístico en los niveles descriptivo e inferencial,

pues los datos arrojados son de naturaleza no paramétrica. La prueba Kruskal-Wallis comprobó la hipótesis estadísticamente, así como una Prueba de Medianas confirmó que los adultos tienden más a la cooperación que los niños y los adolescentes. En la discusión, y como parte de las limitaciones del estudio, se reportó un cuerpo de literatura para el cual la cultura o la socialización (no la inteligencia) juegan un rol vital en el desarrollo de la conducta de cooperación. No obstante, se concluyó que, dentro de una misma cultura, una persona puede ser cooperadora, individualista o competitiva, alternadamente y como producto de su habilidad para tomar la perspectiva de las otras personas y construir una noción de “nosotros”.

Palabras clave: conducta social, inteligencia afectiva, mexicanos, Kruskal-Wallis.

Abstract

The present study tested Piaget’s notion on Cooperation: “coordinated points of view or ac-

tions, generated respectively from different human beings” (1977). The aim was to examine the notion of Cooperation as product of an intellectual development process, comparable to the development of the logical-mathematic skill. According to Piaget’s stages of intellectual development, such intellectual skill can be applied to the social world and is acquired through ageing. In consequence, the hypothesis tested was as follows: cooperation increases as age increases. Even though 380 men from Veracruz participated in pairs, the outcome received was from only 190. The cooperation was measured by a computer-based program called PDI which was specifically designed for this purpose. This program recreates a social interaction situation in which six social behaviours are required, cooperation, individualism, and competition among them. All data were processed with the help of the statistics program SPSS. With this program was performed the statistical analysis strategy to the descriptive and inferential levels

since all the resulted data are no parametrical in nature. The Kruskal-Wallis Test confirmed the hypothesis statistically meanwhile a Median Test confirmed that adults tend to be more cooperative than children and teenagers. In the discussion, and as part of the study’s limitations, a body of literature was reported for which culture or socialization (not intelligence) plays a vital role in the development of cooperative behavior. However, it was concluded that within the same culture, a person can be cooperative, individualistic or competitive, alternately and as a product of his or her ability to take the perspective of other people and build a notion of “us”.

Keywords: social behavior, affective intelligence, mexicans, Kruskal-Wallis.

INTRODUCCIÓN

Este estudio es una revisión de los postulados de Piaget sobre la conducta de cooperación entre varones veracruzanos de diferentes edades. En esencia, es una réplica del estudio de Camilo García (citado en García, Rivera y Medina, 2006) con varones estadounidenses. El objetivo general fue examinar empíricamente la tesis de que la cooperación es resultado de un proceso de desarrollo intelectual adquirido conforme aumenta la edad, cuando son posibles las operaciones formales según el modelo por etapas del mismo Piaget.

De este objetivo se desprenden dos objetivos específicos: 1) aportar evidencias empíricas a la corriente de pensamiento de Piaget (1975, 1977) que explica la cooperación como resultado del desarrollo de habilidades intelectuales adquiridas con el paso de los años y 2) documentar lo sucedido en México debido la escasa investigación sobre cooperación entre mexicanos y lo poco disponible es trabajo hecho años atrás por psicólogos extranjeros como Kagan y Madsen (1970), Kagan y Madsen (1971), Kagan y Zahn (1983), Knight y Kagan (1977), Knight (1993) y hasta por sociólogos como Oscar Lewis y Robert Redfield, luego de su estancia en Tepoztlán (citados en Foster, 1960). La revisión de la literatura abarcó alrededor de seiscientas fuentes, en su mayoría artículos tomados de bases de datos convencionales y virtuales, libros sobre psicología y desarrollo social.

Se debe hablar del enfoque dogmáticamente conductista en estudios sobre cooperación desarrollado en el Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano (CEICAH) de la Universidad Veracruzana, bajo la dirección del connotado Dr. Emilio Ribes Iniesta. Sustentados en la rigurosa aplicación del modelo estímulo-respuesta en experimentos con ratas y palomas, en ese Centro explican la conducta de cooperación como resultado de instrucciones, o sea, estímulos exteriores. Desde este modo de verlo, la coopera-

ción es producto de relaciones de poder; relaciones asimétricas mediadas por el intercambio o las sanciones.

Buscando recorrer la vía contraria, y desde la perspectiva teórica de Piaget, el estudio aquí presentado propone que esta conducta social es, más bien, producto de habilidades intelectuales desarrolladas para comprender la totalidad de la estructura de las relaciones sociales, es decir, para identificar los tres elementos básicos de toda situación de interdependencia: yo, tú, nosotros. Tal como lo sugirió Piaget, “el intercambio intelectual entre individuos es pues comparable a una inmensa partida de ajedrez” (1977, p. 217). La clave para ganar no es vencer al otro, sino coordinarse y hallar la fórmula “ganar-ganar”. Y para lograrlo, es requisito trascender las limitaciones del pensamiento egoísta. Esto se explica mejor definiendo la conducta contraria, a saber, el individualismo, como resultado de la falta de habilidad para tomar la perspectiva del “otro”.

Al final del día, se trata de la construcción de una noción de “Nosotros”. De ahí la relevancia de este tipo de estudios, pues al indagar cómo se construye la noción del “Nosotros” se estudia la amalgama de toda relación interpersonal, especialmente en un país como México, tan conocido por su gente cooperadora. Pero existe un trabajo con estudiantes mexicanos de filosofía social de la Universidad Iberoamericana (Parada, 1986), cuyos resultados muestran una nueva tendencia hacia el individualismo, aceptado como valor social.

Por su parte, Camilo García (citado en García, C., Bechara, J., Rivera, N., López, N., y Olivera, A., 2005) realizó dos experimentos con niños veracruzanos, uno en 1985 y otro en 2005. El segundo fue una réplica del primero. Siguiendo la tradición de los estudios de Madsen, reportó resultados que muestran una disminución de la cooperación y un incremento de la competencia. En una escala del 1 al 10, en 1985 el nivel de cooperación fue de 8; en 2005, los niveles de cooperación disminuyeron a 1.

De publicación más reciente, está el trabajo titulado “Competencias socioemocionales como predictoras de conductas prosociales y clima escolar positivo en adolescentes” de Ruvalcaba, Gallegos y Fuerte (2017). Ésa es la línea en la que busca inscribirse el estudio aquí presentado. Dentro su amplia revisión de la literatura, vale la pena citar el siguiente fragmento:

Respecto a las competencias socioemocionales y su influencia en el clima escolar, Lopes, Salovey y Strauss (2003) indican que los alumnos que puntuaban más alto en inteligencia emocional mostraban mayor satisfacción en sus relaciones interpersonales, mayor apoyo parental y tenían menos conflictos que los que puntuaban bajo. Así mismo, en el estudio realizado por Mavroveli y Ruiz (2011) se muestra cómo los niños con mayor inteligencia emocional son evaluados por sus compañeros como personas que ayudan a los demás, y son menos nominados como personas que presentan conductas asociadas al acoso escolar. Por su parte, Wolters, Knoors, Cillessen y Verhoeven (2011) encontraron que cuando la prosocialidad está acompañada de rasgos de extraversión es un fuerte predictor de popularidad entre los compañeros de clase (p. 79).

Acaso en igual medida, la edad pudiera tener un efecto en las diferencias de orientación social. (Kagan y Zahn, 1983). Por lo tanto, se buscó responder a la siguiente pregunta:

1) Si el individualismo es producto de una limitación intelectual, ¿entonces la cooperación es producto del desarrollo de una habilidad intelectual específica, adquirida con el paso de los años?

Tras la revisión de la literatura, la respuesta tentativa a esa pregunta, o sea, la hipótesis, fue la siguiente: en una situación social de interdependencia, dos personas cooperan porque poseen dos habilidades intelectuales básicas:

1. La de tomar la perspectiva de la otra persona
2. La de procesar los tres elementos implicados en toda situación de interdependencia: Yo, Tú, Nosotros.

Piaget (1975) explicó ampliamente la primera en su teoría de desarrollo intelectual. La segunda se puede explicar aplicando la teoría de procesamiento de información (Neisser, 1976) al terreno de las relaciones sociales (Latene, Darley, Eisenberg, Museen y Bierhoff, citados en Durkin, 1995; Kelley y Thibaut, citados en Van Lange, 1997). Siguiendo a esta lógica, la hipótesis puesta a prueba en este estudio fue la siguiente: la cooperación aumenta conforme aumenta la edad.

La inclusión de la variable edad está sustentada en la proposición de Piaget (citado en Madsen & Connor, 1973) de que con el aumento en la edad los sujetos desarrollan una moral autónoma para tomar decisiones cooperadoras basadas en el uso de la razón. De esto se desprende que la definición de cooperación utilizada en este estudio sea la de Piaget: “coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (1977, p.172). La inclusión de la variable tiempo reacción como medida adicional, se basa en la suposición de que la persona cooperadora tiende a reaccionar más tarde que la individualista porque la cooperación implica un procesamiento de la información más amplio y complejo, y éste bien puede ser entendido como un proceso reflexivo.

Al respecto, vale la pena recuperar, brevemente, el postulado básico de la teoría de procesamiento de información dentro de la psicología cognitiva (Neisser, 1976; Sternberg, 1982; Best, 2001; Anderson, 1980): el cerebro funciona como una computadora. Aquí otra de sus premisas fundamentales: pensar es procesar información. Desde esta mirada, la inteligencia se explica identificando estrategias para procesar información ante un problema concreto. Un ejemplo está en el manejo de la siguiente secuencia: 101212323434545. La estrategia sugerida para aumentar la capacidad de almacenamiento es hacer grupos como sigue: 101 212 323 434 545. De ahí el creciente interés en el análisis de los efectos de la computadora sobre el resultado final de las tareas experimentales, pero especialmente, en el tiempo de reacción (Kane & Reeves, 1997).

MARCO TEÓRICO

Cooperación y desarrollo intelectual. La visión Piaget

La existencia de transformaciones de la inteligencia arraigadas en el proceso de maduración llevó a Piaget a pensar que la vida social troquela la inteligencia. Para él, conocer los principios rectores de las relaciones interpersonales es igual de importante que conocer las leyes físicas universales, pues ambos presuponen el desarrollo del pensamiento lógico. Tal vez por esto el pensador suizo comparó la cooperación con una partida de ajedrez (1977).

Desde este enfoque, la inteligencia y la afectividad, íntimamente ligadas, tienden hacia el equilibrio físico y psíquico. Por un lado, la afectividad no se construye sin la inteligencia, y por el otro lado, la inteligencia mueve a la superación del pensamiento egocéntrico (1975). Para reforzar esta idea, no está demás combinar el modelo de toma de roles de Selman (citado en Damon, 1983), pues indaga los cambios en el punto de vista egocéntrico.

Con respecto al mundo social, en la etapa sensorio-motriz el pensamiento infantil está dominado por un egocentrismo inconsciente; relaciona los eventos del exterior considerando únicamente su propia actividad o su cuerpo. Lejos está de lograr la conciencia de sí mismo. A esta edad, el pensamiento egocéntrico se manifiesta en la incapacidad de diferenciar el punto de vista propio del de los demás.

Sólo al llegar a la etapa preoperacional, superará la comunicación por gestos, balbuceará, conversará consigo mismo. Una de las consecuencias de la aparición del lenguaje es la introducción al mundo social. Poco a poco, la interacción con los padres y otros niños lo estimulan a salir de sí mismo. Sin embargo, en esta etapa se carece de elementos colectivos dentro del mundo interior. El pensamiento egocéntrico ensombrece toda la consciencia, opacándola. Permea todas las etapas de desarrollo intelectual, pero es muy característico de los niños entre los dos y los siete años de edad. Les es muy difícil concebir la existencia de otras perspectivas diferentes a la suya.

En el modelo de Selman, los niños de entre cero y seis años también están regidos por el pensamiento egocéntrico. Apenas dibujan una vaga noción de las diferencias entre sí mismo y los demás. Es pensamiento primitivo. El infante sólo es capaz de concebir las propias acciones y percepciones, pero no le es posible salir del propio punto de vista para coordinarlo con el de los demás (Piaget, 1975).

Pero la necesidad de coordinar diferentes puntos de vista revoluciona el pensamiento de tres maneras: otorga una conciencia de sí mismo, disocia lo subjetivo de lo objetivo e introduce el principio de reciprocidad (Mugny y Doise, 1983). Por eso la conciencia del “Yo” cambia si aparecen objetos exteriores e independientes, a saber, otras personas. Hasta antes de los siete años, no se comprenden los juegos grupales. Cuesta colocarse en el lugar de los otros. Hacia la siguiente etapa, la influencia del pensamiento egocéntrico es aún muy poderosa, mas ya hay atisbos de la disolución del “Yo” en aras de la noción del “Nosotros”. El “Yo” puede subordinarse al principio de reciprocidad. De ahí los primeros atisbos de una incipiente capacidad para sostener una discusión integrando la perspectiva de los demás a la propia.

En la etapa de operaciones concretas, tanto para realizar operaciones numéricas como para operaciones en el mundo social, la noción de agrupamiento introduce el pensamiento lógico. Se empieza a diferenciar el todo y las partes. Visto así, el pensamiento lógico es social porque nace de la necesidad de coordinar otros puntos de vista distintos al propio. Implica la superación del egocentrismo. Dice Piaget: “La agrupación es, pues, una forma de equilibrio de las acciones interindividuales, como de las acciones individuales, y así encuentra su autonomía en el seno mismo de la vida social” (1977:173).

Según Selman, a los cinco años de edad, es posible entender los pensamientos y los sentimientos de otras personas, notando divergencias con respecto a los propios. Pero todavía, al llegar a los ocho años, se prioriza el propio punto de vista. En esta etapa (generalmente coincide con el ingreso a la escuela) la integración del “Yo” depende de la vida afectiva. Ya hay indicios de cooperación porque se está dejando de confundir el propio punto de vista con el de los demás

Entre los diez y los doce años, se adquiere una noción más clara de la naturaleza de las relaciones entre dos o más personas. Después, se logra entender que, a su vez, las otras personas son conscientes de los “otros”. Ahora es posible “salir de sí mismo” con mayor frecuencia, debido al desarrollo de la habilidad de observar toda situación de interdependencia desde “afuera”, como si fuese una tercera persona.

Ya en la etapa de operaciones formales, dentro del pensamiento abstracto adolescente, el egocentrismo es más intelectual: busca ajustar el mundo a sus teorías. Semejante egocentrismo mengua si llega un punto de equilibrio entre la realidad y esas teorías. Esa disminución está ligada al desarrollo de la personalidad, el cual demanda una progresiva descentración del “Yo”, es decir, de relaciones de cooperación. La imperiosa necesidad de cooperar conduce al niño a situaciones demandantes de habilidades de coordinación y negociación con otros (Mugny y Doise, 1983). Después de los doce años, el adolescente logra darse cuenta de algo: debe negociar para sobrevivir. Coordinar diferentes puntos de vista conduce a la superación del pensamiento egocéntrico. A su vez, esta descentración prepara el terreno para la noción del bien común (Piaget & Inheles; Tarrasch, citados en Parish, 2001).

La agrupación entre personas implica el surgimiento de situaciones de conflicto e intercambio de puntos de vista. De este modo se está ejercitando el pensamiento lógico. El resultado de la noción de agrupamiento se puede resumir en pocas palabras: es imposible actuar aislado.

Individualismo, competencia y cooperación

La relevancia de la teoría de las transformaciones de Harold Kelley (1984) para el estudio de la cooperación está en su convergencia con el papel de la cognición en las relaciones interpersonales. De acuerdo con esta teoría, las relaciones de interdependencia se influyen mutuamente en dos niveles: el de la situación de interacción social concreta y el del modo de procesar la información extraída de esa experiencia. En otras palabras: toda relación de interdependencia está afectada por la conducta de los “otros”, pero más por las interpretaciones de esa conducta.

Este autor coincide con otros estudiosos de las relaciones sociales en otorgar una crucial importancia a los pensamientos sobre las acciones de las otras personas. En concordancia con Piaget, desde la teoría de Kelley, la cooperación es igualmente entendida como “coordinación” de personas mediante un entendimiento común. Latene, Darley, Eisenberg, Museen y Bierhoff (citados en Durkin, 1995) son los pioneros en el estudio de los procesos cognitivos requeridos por la conducta de cooperación e incluso el altruismo. Para ellos, estas conductas vienen tras el desarrollo de procesos psicológicos como la percepción, el razonamiento, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la conciencia de las normas reguladoras de las relaciones interpersonales. Quienes logran coordinar sus procesos con los del compañero llegan a un entendimiento compartido, a un acuerdo informal. Uno de estos acuerdos informales es la confianza, y su objetivo es reducir la incertidumbre, los riesgos al entrar en relación con otra persona. La confianza dicta: nadie explotará la vulnerabilidad del otro. Pero, la experiencia diaria así lo prueba, llegar a un acuerdo de esa naturaleza es complicado porque se involucran aspectos morales, cognitivos y emocionales (Jones & Goerge, 1998).

Pero aún más allá, la norma de la reciprocidad dicta que se debe ayudar a quienes nos han ayudado (Komorita, Parks, & Hulbert, 1992). Es la norma básica en toda interacción social, la base de las relaciones estables, principio regulador de las relaciones de intercambio. Y

la norma dicta tres obligaciones: dar, recibir y devolver lo recibido. La psicología experimental ha estudiado la reciprocidad utilizando un juego conocido como “El Juego del Dilema del Prisionero”, dilema usado para averiguar los pensamientos de una persona sobre las acciones de otra, momentos antes de cooperar o competir, estando comprometidos los intereses de ambos.

La literatura especializada ha identificado tres formas de resolver este dilema, las cuales, a su vez, corresponden a las tres conductas sociales más básicas: individualismo, competencia y cooperación. Datos de la aplicación de este dilema muestran que, tanto para el cooperador como para el individualista, la aplicación del “ojo por ojo” produce mayor cooperación cuando la primera conducta es siempre cooperación. Esto no sucede con el competitivo, quien independientemente de la respuesta inicial, invariablemente competirá. Y la cooperación se mantiene si la otra persona devuelve la cooperación.

Así lo indican los estudios con niños de Staub y Sherk (citados en Durkin, 1995): ellos compartían sus crayones si su compañero había sido generoso con ellos. Estos resultados apoyan la idea de que una persona es más cooperadora si espera cooperación de los demás. También Levitt et al (citados en Durkin, 1995) observaron lo mismo: si el primer niño no compartía, el segundo tampoco lo haría. A esa edad ya son sensibles a la norma de reciprocidad. Las diferencias de orientación social resultan del grado en que alguien toma en cuenta a los otros. Por esta razón Parks, Posey y Sanna (2003) piensan que la mayoría de las personas pueden ser clasificadas en tres grandes grupos: individualistas, competitivas y cooperadoras.

El individualismo es una conducta socialmente orientada hacia la propia persona (Biel & Carling, 1995). Transforma la situación de interdependencia en términos de la maximización de la ganancia personal sin la consideración de las pérdidas o ganancias del otro. Por otro lado, si la cooperación es una conducta social adaptativa, la competencia también lo es, si bien caracterizada por su orientación hacia la propia persona (Grauerholz, 1988). La competencia surge especialmente cuando dos o más personas desean lo mismo y no hay suficiente para ambos. Pero la competencia no sólo se manifiesta cuando escasean los recursos, sino cuando el objetivo es obtener ganancias no necesariamente materiales.

He aquí el dilema: hacer caso a la teoría Charles Darwin, incitando a competir para sobrevivir, o atender la teoría opuesta, la de Piotr Kropotkin, que basa la supervivencia en la cooperación. Sencillamente, la competencia es conducta encaminada a la maximización de la ganancia personal en relación con la ganancia de la otra persona, y lo común entre cooperación y competencia es que la sola presencia del “otro” puede afectar la conducta (Schmitt, 1984).

En un contexto competitivo no se persiguen objetivos comunes sino personales. Los competitivos bien pueden maximizar sus ganancias valiéndose de una persona siempre cooperadora; dan por terminada la interacción cuando ya no pueden ganar más, por tanto, sólo eligen relaciones donde puedan seguir haciéndolo (Van Lange y Visser, citados en Parks, Posey & Sanna, 2003).

En cambio, según Piaget, la “cooperación es una coordinación de puntos de vista o de acciones que emanan respectivamente de distintos individuos” (Piaget, 1977: 172). Otra definición del mismo autor se sustenta en dos proposiciones: primero, el desarrollo intelectual es una tendencia hacia la superación del pensamiento egocéntrico; segundo, el desarrollo intelectual y el desarrollo afectivo son paralelos e insolubles. En consecuencia, la cooperación es una forma superior de equilibrio entre inteligencia y afectividad. También Argyle (1991) la concibe como “coordinación” y agrega: cuando las personas cooperan persiguen objetivos comunes. Otros autores (Khulman & Marshello, 1975) definen cooperación de manera similar.

Para ellos, las personas actúan de forma coordinada para alcanzar objetivos afines. De manera más práctica: cooperar es pensar cómo las cosas podrían ser mejores tanto para “ti” como para “mí”, juntos.

Hipótesis

Consecuentemente, la hipótesis fue la siguiente: la cooperación aumenta conforme aumenta la edad. Además, a diferencia del individualismo, requiere de un mayor tiempo para procesar la información del hecho concreto de la interacción. De esta hipótesis se desprende una segunda: el individualismo disminuye conforme aumenta la edad.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Para examinar esta hipótesis se realizó un diseño experimental donde la variable independiente fue la edad y la variable dependiente fue el nivel de cooperación. Además, se reportó una medición adicional, como una segunda variable dependiente: el tiempo de reacción asociado a la conducta de cooperación.

Participantes

El experimento se realizó entre los años 2006 y 2007. Participaron 380 varones veracruzanos de tres grupos de edad, estudiantes del sistema educativa estatal, pero sólo se consideraron las mediciones de 190 de ellos, quedando distribuidos del siguiente modo: 68 niños de entre seis y ocho años, 87 adolescentes de entre once y trece años, y 40 adultos de entre dieciocho a veinticinco años. Los participantes realizaron una tarea experimental en parejas, pero para este estudio sólo se reportó la medición del primer movimiento del primero de ellos. En su mayoría, habitantes de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Todos estudiantes de primarias, secundarias, preparatorias y una universidad ubicadas en la zona centro de la ciudad.

Instrumento

Se utilizó el “Processes of Diadic Interaction” (PDI). El PDI es un software creado por Camilo García PhD, de la Universidad de California en Los Ángeles, y por Kaveh Ehsani (experto en desarrollo de software de la Candle Corporation), para medir precisamente conductas sociales con sus respectivos tiempos de reacción, entre otras variables más. Su aplicación demandó el uso de dos computadoras portátiles, pues se recrea una situación de interacción social realizable en parejas. La aplicación del PDI consiste en tres fases:

1. Colección de datos personales. Se seleccionan las variables independientes para el estudio, como edad, sexo, escolaridad, número de hermanos en la familia, orden de nacimiento, etnicidad, tipo de comunidad y ocupación de los padres.
2. Entrenamiento. Se permite a los participantes familiarizarse con la tarea experimental. En la pantalla, la pareja observa tres contenedores con cuatro canicas cada uno. Los contenedores

están identificados, de izquierda a derecha, con las letras A, B, y C, tal como se muestra en la Figura 1:

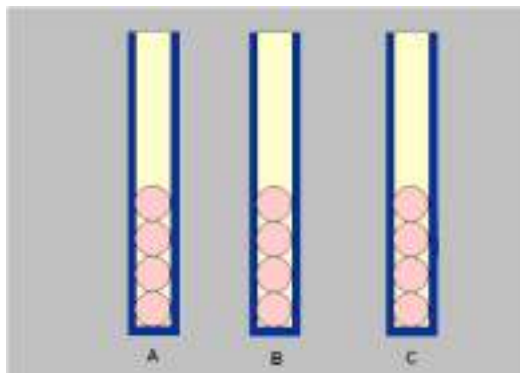


Figura 1. Fase de entrenamiento PDI.

El experimentador hace saber a los participantes el objetivo: llenar por completo uno de los contenedores. Un contenedor se llena con ocho canicas. Ayudados con el “mouse” de la computadora portátil, los participantes pueden mover canicas de un contenedor a otro. Colocan el cursor en el elegido para sacar una canica. Una vez la canica sale, se coloca el cursor en donde se quiera insertar la canica. Al primer participante se le da la instrucción de llenar un contenedor de su elección. El segundo participante puede hacerlo después de que el primero haya llenado el suyo. La fase de entrenamiento concluye cuando el segundo participante hizo lo propio. Después lo harán de manera alternada.

3. Interacción. Como se ilustra en la Figura 2, a cada participante se le asigna un contenedor: al primero, el C; al segundo, el A; el B es común. En esta fase tienen los nombres de los participantes. Antes de comenzar, el experimentador asegura que se comprenda lo siguiente: un contenedor se llena con ocho canicas, y en total hay doce disponibles. Por tanto, sólo es posible llenar uno de los contenedores.



Figura 2. Ejecución en pareja de la experimental.

Cada participante dispone de un máximo de cuatro oportunidades para mover canicas, una por una, y de forma alternada con el compañero. El experimentador señala el fin de la tarea cuando uno de los contenedores se llena o cuando se agotan las oportunidades de movimiento para ambos, es decir, después de ocho movimientos. Después de explicar estas condiciones, se les remarca la posibilidad de obtener un premio. Ellos no supieron que el premio era un lapicero, sino hasta recibirlo al finalizar la interacción. Para la obtención del premio hay cuatro condiciones:

1. Si llena el contenedor del primer participante, él lo recibirá.
2. Si se llena el contenedor del segundo participante, él lo gana.
3. Si se llena el contenedor de en medio, ambos lo obtienen.
4. Si los dos participantes agotan sus cuatro oportunidades, la interacción finaliza; ninguno gana y el premio se pierde.

En total, durante la interacción existen seis posibles modos de mover canicas; cada uno corresponde a una conducta social, pero aquí se destacan los tres más comunes: individualismo, competencia y cooperación. Para facilitar la comprensión, compare el lector la Figura 3 con las seis conductas enlistadas apenas abajo, poniendo especial atención a la uno, la tres y la cuatro:

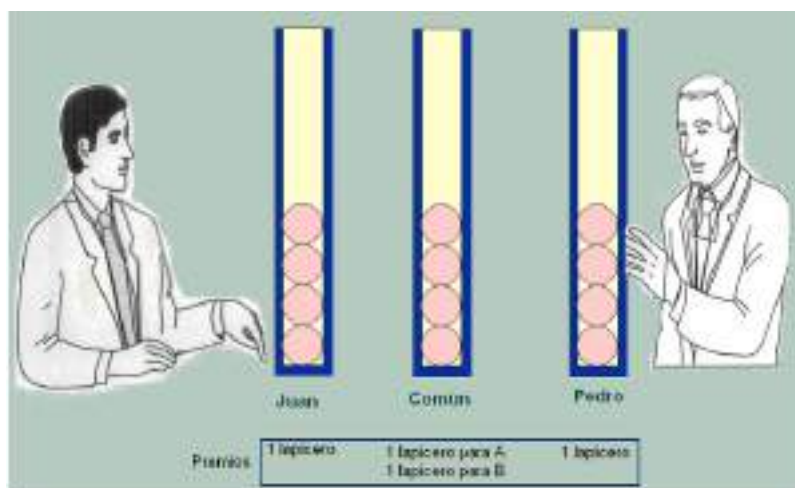


Figura 3. Tarea experimental presentada por el PDI.

1. Del común al propio: individualismo.
2. Del común al de la otra persona.
3. Del de la otra persona al propio: competencia.
4. Del propio al común: cooperación.
5. Del de la otra persona al común.
6. Del propio al de la otra persona: altruismo.

Procedimiento

El equipo de investigación se compuso por integrantes del Laboratorio de Interacción Social de la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana-Xalapa. El proceso de recolección de datos

inició solicitando permiso a la Secretaría de Educación de Veracruz, a los directores de las escuelas y a los maestros. Con ese permiso se solicitó a los alumnos salir de su salón de clases. Afuera, se formaron parejas al azar. Ya formadas, hicieron una hilera y esperaron afuera de otro salón destinado a este fin. Los experimentadores llamaron a cada pareja al azar para entrar a ese salón. Allí se sentaron, un miembro al lado del otro, y frente a la computadora con el PDI precargado. Se verificó la nula interacción entre quienes ya habían participado y quienes aún no lo hacían.

Calificación

Ya fueron mencionados los seis tipos de movimientos correspondientes a un tipo de conducta social. Por cada movimiento hay un número. La cooperación es cuatro y el individualismo es uno; la competencia es tres. En un bloc de notas, el PDI registró todos los movimientos, pero solamente se reportó el primer movimiento (de cuatro posibles) del primer participante, quien se sentó a la derecha de la computadora durante la interacción. De esta forma se obtuvo un total del primer movimiento y de allí se obtuvieron las medidas, que oscilan entre (1), individualismo, y (4), cooperación. El bloc también registró el tiempo de reacción de los movimientos.

Hubo dos unidades de medida: proporción de participantes cooperadores e individualistas en cada grupo de edad, así como la media del tiempo de reacción asociado a estas conductas. La estrategia de procesamiento de los datos consistió en importar el contenido del bloc al programa estadístico SPSS, versión 17; la idea fue dar cuenta de las posibles diferencias entre medidas de estadística descriptiva: moda, mediana y desviación estándar. De este modo, se buscó la comprobación estadística de la hipótesis.

Resultados

La Tabla 1 muestra los resultados generales del siguiente modo: número de participantes en cada una de las dos variables dependientes, sus respectivas medias grupales y la desviación estándar resultante. El tiempo de reacción está expresado en segundos.

Tabla 1. Resultados generales.

Edad		Conducta social	Tiempo de reacción
Niños	Mean	2.62	25.9048
	N	63	63
	Std. Deviation	1.645	26.73107
Adolescentes	Mean	2.28	17.7241
	N	87	87
	Std. Deviation	1.633	19.70402
Adultos	Mean	3.53	17.3258
	N	40	40
	Std. Deviation	1.485	19.97356
Total	Mean	2.62	20.3626
	N	190	190
	Std. Deviation	1.669	23.34690

Como se anticipó, el grupo de los adultos estuvo por arriba de la media general y se inclinó a la cooperación: 3.53, casi 4. Ciertamente, entre ellos hubo más cooperación, pero no todos lo hicieron en la magnitud esperada. Lo inesperado fue que los adolescentes estuvieran más propensos al individualismo, poco más que los niños. Otra situación imprevista se aprecia cuando se atiende a la variable tiempo de reacción. Se pensó que la media aumentaría al llegar a la edad adulta y sucedió lo contrario; fue más alta entre los niños y disminuyó en los adultos. En síntesis, conforme aumentó la edad la cooperación aumentó, y el tiempo de reacción disminuyó. Lo anterior se aprecia con mayor claridad en las figuras 4 y 5.

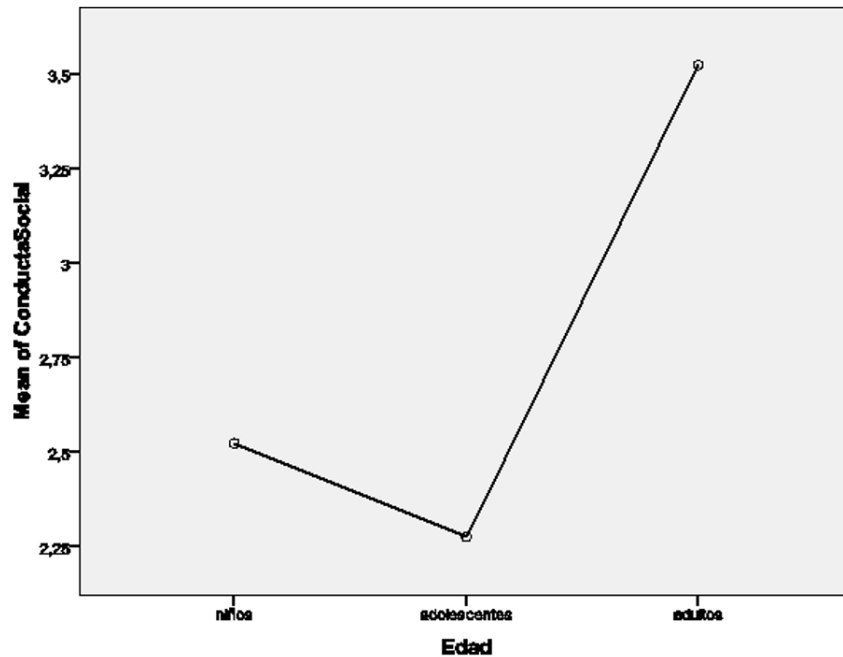


Figura 4. Medias por grupo de edad para Conducta social.

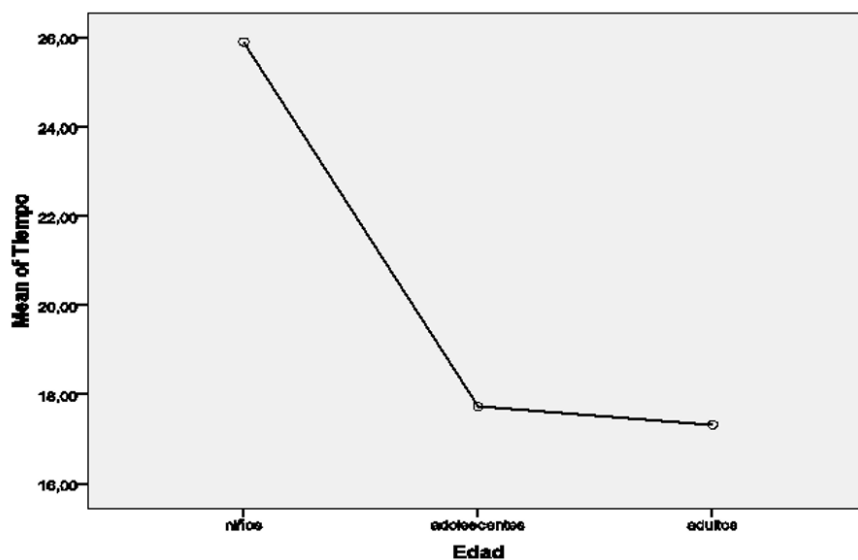


Figura 5. Medias por grupo de edad para Tiempo de reacción.

Debido a que estos datos no cumplieron con las suposiciones necesarias para realizar un ANOVA, se tomó la prueba Kruskal- Wallis, su equivalente no paramétrico (Siegel y Castellan, 1970) y una extensión de la prueba Mann Whitney, o sea, que es para más de dos grupos independientes, en este caso tres. Se muestra en la Tabla 2. El valor de la mediana es tres. Dado que su objetivo es saber si $p > 0.05$ para concluir si las diferencias son o no son significativas, se agregó una prueba de medianas, pues por igual podría indicar cómo la cooperación aumenta conforme aumenta la edad (Tablas 3 y 4).

Tabla 2. Valor de p con base en una chi-cuadrada

	Conducta social	Tiempo de reacción
Chi-Square	16,754	20,286
Df	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Edad

Interpretación: Si, tanto para Conducta Social como para Tiempo de Reacción, el valor de $p = 0.000 \leq 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula de que no hay diferencias significativas en conducta social y tiempo de reacción atribuibles a la variable edad. Por lo tanto, existen diferencias significativas atribuibles a la edad.

Tabla 3. Mediana de frecuencias por grupos.

Frecuencias				
		Edad		
		niños	adolescentes	adultos
Conducta Social	> Median	27	32	31
	<= Median	36	55	9
Tiempo	> Median	41	33	14
	<= Median	22	54	26

Tabla 4. Valor de p en la prueba de medianas.

Test Statistics ^a		
	Conducta Social	Tiempo
N	190	190
Median	3,00	12,0000
Chi-Square	18,992 ^a	13,441 ^b
df	2	2
Asymp. Sig.	,000	,001

La prueba de la mediana permite observar cómo, tratándose de las conductas sociales, la mayoría de los adultos (31 de 40) estuvo por encima de la mediana, es decir, tendió más a la conducta de cooperación. Por el lado del tiempo de reacción, se observa a la mayoría de los adultos (26 de 44) por debajo de la mediana.

DISCUSIÓN

Ciertamente, la cooperación y el individualismo siguen direcciones opuestas, y es posible inferir, con relativo sustento, que un adulto es más inteligente que un niño como para mostrar más conductas de cooperación. No obstante, es necesario considerar un estudio cuyos resultados pudieran contradecir la tesis aquí defendida. Se trata del trabajo de Madsen y Connor (1973). Ellos compararon dos grupos de niños: uno diagnosticado con retraso mental y el otro sin ese diagnóstico. Los dividieron en dos grupos de edad: de seis a siete años y de once a doce años. Resultado: el grupo con retraso mental de seis a siete años fue el más cooperador.

En el mismo sentido, habrá que dar cuenta de un cuerpo de literatura que otorga importancia a la cultura como detonadora de la cooperación, y no al desarrollo de habilidades intelectuales. El ejemplo más claro está en los estudios clásicos de Madsen (Shapira & Madsen, 1971; Shapira, & Madsen, 1969), quien subrayó el rol de la socialización y distinguió a la cultura mexicana como una de las más cooperadoras del mundo, tal como lo pensó Knight en diversos artículos (1993, 1997).

En un nivel más general, según Hofstede (citado en Argyle, 1991), las culturas más individualistas son la estadounidense y la europea del norte; las más colectivistas son la asiática, la sudamericana y la del sur de Italia. En otro estudio, los árabes se mostraron más colectivistas que los estadounidenses (Buda & Elsayed-Elkhouly, 1998). Triandis (citado en Argyle, 1991) investigó estadounidenses, japoneses y puertorriqueños: los primeros fueron los más individualistas. Entre chinos y australianos, Forgas y Bond (citados en Argyle, 1991) hallaron a éstos últimos más individualistas. Sagy, Bar-On & Awwad (2001) formaron dos grupos: uno de judíos-israelíes y otro de árabes-palestinos: ambos fueron colectivistas, pero en mayor medida los árabes-palestinos. Con niños europeos, americanos y latinos, Raeff, Greenfield y Quiroz (2000) concluyeron que tanto individualismo como el colectivismo son sistemas de valores históricamente constituidos. Ahora bien, sus efectos sobre el cuidado de las familias para con sus miembros fueron estudiados por Pyke y Bengston, (1996), para quienes las fami-

lias individualistas minimizan el cuidado y las colectivistas caen en la sobreprotección. Wang & Tamis-LeMonda (2003) observaron madres taiwanesas y estadounidenses: los valores de las segundas estaban más relacionados con el individualismo. Al respecto, es pertinente traer a cuenta la observación de Abraham Maslow (1991) sobre la sociedad actual en el sentido de que está orientada hacia el individualismo, pero a niveles patológicos.

Sin embargo, y para finalizar, hay evidencia empírica sosteniendo la idea de que la cultura no es determinante (Killen & Wainryb, 2000; Knight & Kagan, 1977). Si bien Hofstede (citado en Argyle, 1991) encontró que las naciones más individualistas son las más prósperas, apuntó una excepción en el caso de Japón por su prosperidad industrial basada en el colectivismo. De igual manera, dentro de una misma cultura una persona puede ser cooperadora, individualista o competitiva, de forma alternada. Así que las diferencias pudieran deberse a su habilidad para tomar la perspectiva de las otras personas y construir una noción de “nosotros”. Pero la interacción entre la cultura y la inteligencia excede los objetivos de esta investigación. Queda, pues, para futuros esfuerzos. De momento, queda este trabajo para contribuir a documentar el cambio en la orientación de social de la sociedad mexicana, a saber, de una sociedad cooperadora a una individualista y competitiva.

LITERATURA CITADA

- Anderson, J. (1980). *Cognitive Psychology and its implications*. W.H. Freeman and Company. San Francisco
- Argyle, M. (1991). *Cooperation. The basis of sociability*. Routledge. Great Britain. Best, J. (2001). Psicología Cognitiva. Paraninfo-Thompson Learning. Madrid.
- Buda, R, & Elsayed-Elkhoully, S. (1998). Cultural Differences between Arabs and Americans: Individualism-Collectivism Revisited. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 29 (3) 487-92
- Damon, W. (1983). Social and personality development. W. W. Norton & Company. Toronto, Canada
- Durkin, K. (1995). *Developmental Social Psychology. From infancy to old Age*. Blackwell Publishers. Great Britain
- Foster, G. (1960) Interpersonal Relations in Peasant Society. *Human Organization*. 19 (4) 174-178
- García, C., Bechara, J., Rivera, N., López, N., y Olivera, A. (2005). Cooperación, sexo y globalización. Impacto de la globalización en la conducta de cooperación de niñas y niños veracruzanos. *Revista Procesos Psicológicos y Sociales*. 1 (2)
- García, C; Rivera, N.; Medina, E. (2006). Desarrollo sociocognitivo reflejado en tareas que requieren de cooperación. Cartel presentado en el XXXIII Congreso Nacional Del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología”. Veracruz, Ver. Abril
- Grauerholz, E. (1998) Altruistic other orientation in intimate relationships. *Social behavior and personality* 16 (2) 127-131
- Jones, G.; George, J. (1998) The experience and evolution of trust: implications For cooperation and teamwork. *Academie of Management Review*. 23. (3) 531-546
- Kagan, S.; & Zahn, G. (1983). Cultural Differences in Individualism? Just Artifact. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences* v5 (2) 219-32

- Kagan, S.; Madsen, M. (1970). Experimental analysis of cooperation and competition of anglo-american and Mexican children. *California Univ., Los Angeles. Early Childhood Research Center*.
- Kagan, S.; & Madsen, M. (1971). Cooperation and competition of mexican, mexican-american, and anglo-american children of two ages under four instructional sets. *Developmental Psychology*, 5 (1) 32-39
- Kane, R. & Reeves, D. (1997). Computarized Test Batteries En MacNeill A.; Weddind, D. & Webster, J. (Eds.) *The Neuropsychology Handbook Volume ! Foundations and assessment*. Springer Publishing Company. New York.
- Kelley, H. (1984). Affect in interpersonal relations. En Shaver, P (Ed.) *Review of personality and social psychology. Emotions, Relationships, and Health*. (pp. 89 -115). Sage Publications. California.
- Killen, M.;Wainryb, C (2000). Independence and Interdependence in Diverse Cultural Contexts. *New Directions for Child and Adolescent Development* 87; 5-21
- Khulman, D. & Marshello, A. (1975). Individual differences in game motivation as moderators of preprogrammed strategy effects in Prisoner's Dilemma. *Journal of Personality and Social Psychology*. 32 (5). 922-931
- Knight, G.(1993). The Socialization of Cooperative, Competitive, and Individualistic Preferences among Mexican American Children: The Mediating Role of Ethnic Identity. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences* 15 (3), 291-309
- Knighth, G.; & Kagan, S. (1977). Developmental of prosocial and competitive behaviors in anglo-american and mexican-american children. *Child development*. 48 (4) 1385-1394.
- Komorita, S.; Parks, C.; Hulbert, L. (1992). Reciprocity and the induction of cooperation in Social Dilemmas. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 65, (4) 607-617
- Madsen, M. & Connor, C. (1973). Cooperative and Competitive Behavior of Retarded and Nonretarded Children at Two Ages. *Child Development*, 44 (1) 175-178
- Maslow, Abraham H (1991). Developing Friendship and Intimacy. *Journal of Humanistic Education and Development* 29 (3), 113-16
- Mugny, G.; y Doise, W. (1983). La construcción social de la inteligencia. Trillas, México, D.F.
- Neisser, U. (1976). *Psicología cognoscitiva*. Trillas, México
- Parada, J. (1986). Que Tal la Justicia Social en los Alumnos de la UIA (Universidad Iberoamericana)? Investigación sobre los Logros en la Formación Valoral (What about Social Justice among the Students of the Iberoamerican University?Survey on the Achievements in the Acquisition of Values). Recuperado el 14 de noviembre de 2017 desde <http://search.epnet.com/login.aspx?direct=true&db=eric&an=ED280789>
- Parish, T. (2001). The enhancement of altruistic behaviors in children through the implementation of dilemma discussion procedures. *Education* 102 (2) 154-58
- Parks, C.; Posey, D.; & Sanna, L. (2003). Retrospection in Social Dilemmas: How thinking about the past affects future cooperation.
- Piaget, J. (1977). *Psicología de la inteligencia*. Psique. Buenos Aires, Argentina.
- Piaget, J. (1963). The attainment of invariants and reversible operations in the development of thinking. En Bernard, H., (Ed.) *Readings in Human Development*. Allyn and Bacon, United States of America
- Piaget, J. (1975). Seis estudios de psicología. Ariel Seix Barral. México, D.F.

- Pyke, Karen D.; Bengston, Vern L. (1996) Caring More or Less: Individualistic and Collectivist Systems of Family Eldercare. *Journal of Marriage and the Family* 58 (2) 379-92
- Raeff, C.; Greenfield, P.; Quiroz, B. (2000). Conceptualizing Interpersonal Relationships in the Cultural Contexts of Individualism and Collectivism. *New Directions for Child and Adolescent Development* 87; 59-74
- Ruvalcaba, N., Gallegos J. & Fuerte, J. (2017) Competencias socioemocionales como predictoras de conductas prosociales y clima escolar positivo en adolescents. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. (88) 77-90
- Sagy, S.; Orr, E.; Bar-On, D.; Awwad, E. (2001). Individualism and Collectivism in Two Conflicted Societies: Comparing Israeli-Jewish and Palestinian-Arab High School Students. *Youth & Society* 33 (1) 3-30
- Schmitt, D. (1984). Interpersonal relations: cooperation and competition. *Journal of the experimental analysis of behavior*. 42, 377-383.
- Shapira, A.; Madsen, M. (1971). Between and Within group cooperation and competition among Kibbutz and Non-Kibbutz Children. *California Univ., Tops Angeles. Early Childhood Research Center*.
- Shapira, A.; & Madsen, M. (1969). Cooperative and competitive behavior of kibbutz and urban children in Israel. *Child Development*. 40. (2) 609-617
- Siegel, S., y Castellan, J. (1970). Estadística no para métrica aplicada a las ciencias de la conducta. Editorial Trillas. México.
- Stack, C. (1974). *All our kin. Strategies for survival in a black community*. Harper & Row. New York. United States of America.
- Sternberg, R. (1982). *Inteligencia Humana, I. La Naturaleza de la Inteligencia y su medición*. Paidós. Buenos Aires.
- Triandis, H.; McCusker, C. & Hui, H. (1990). Multimethod Probes of Individualism and Collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 1006-1020
- Van Lange, P. (1997). Movement in social orientations: a commentary on Kelley. *European Journal of Social Psychology*, Vol. 21, 423-432
- Wang, S.; & Tamis-LeMonda, C. (2003). Do Child-Rearing Values in Taiwan and the United States Reflect Cultural Values of Collectivism and Individualism. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 34 (6) 629-42.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio es uno de los productos derivados de un proyecto acreedor al apoyo financiero del Programa del Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) en 2006, y de la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Veracruzana (UV), en 2007, otorgados al Laboratorio de Interacción Social de la Facultad de Psicología de la UV para la investigación social y antropológica de población veracruzana habitante de zonas afectadas por la migración, bajo la dirección de Camilo García Parra PhD. Su ejecución no hubiera sido posible sin el trabajo de los miembros de dicho laboratorio: Natanael Rivera-Vázquez, Erika Clairgue Caizero, Natalia López García y Víctor Gaona García.

SÍNTESIS CURRICULAR

Esteban Medina Alcántara

Maestro en Literatura Mexicana por la Universidad Veracruzana; Licenciado en Psicología, Licenciado en Pedagogía y Especialista en Estudios de Opinión, Imagen y Mercado por la misma universidad. Maestro en Mercadotecnia por el Centro Latinoamericano de Estudios Superiores. Y si bien se ha desempeñado en el sector educativo, tanto a nivel público y privado, lo que articula esta diversidad de inquietudes es la solidez de su formación en temas de metodología de investigación, participando en proyectos financiados por instancias gubernamentales y llegando a impartir esos temas por cerca de diez años a nivel superior. Recientemente, la Universidad Veracruzana le ha publicado su tesis de especialista (2018) y un artículo en torno a algunos poemas poco estudiados de José Gorostiza (2018). Realizó la tesis de Maestría en Literatura Mexicana con apoyo de una beca-comisión otorgada por la Secretaría de Educación de Veracruz. Premio Nacional de Poesía “Cumbre Tajín 2004”, 2o. lugar del Premio Nacional Universitario “José Emilio Pacheco” (2007), categoría de poesía, otorgado por la UV. Finalista en el mismo premio, pero en la edición 2005. Mención honorífica en el 4o Concurso de Cuento Infantil convocado por la Editora del Gobierno de Veracruz. Actualmente se desempeña como Director de Posgrado del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Contacto: esteban.medina@ilce.edu.mx

USO DE TIC EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA MULTIGRADO DE COMUNIDADES DEL SUR DE MÉXICO

USE OF ICT IN MULTIGRADE INDIGENOUS PRIMARY EDUCATION IN COMMUNITIES IN SOUTHERN MEXICO

Victor del Carmen **Avendaño-Porras**¹

Resumen

El enfoque que se ha dado a la educación multigrado es de particular interés académico debido a la promesa que las TIC tienen para las escuelas en entornos rurales; en el contexto Chiapaneco, tales escuelas carecen casi de todo; desde los recursos inadecuados y educadores poco calificados. Es en este contexto en que las TIC pueden ayudar a abordar los desafíos de democratizar el conocimiento aún en ambientes tan complejos como el de las escuelas primarias indígenas multigrado, sin embargo, es aquí donde los estudiantes tienen más dificultades para integrar el uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.

En el presente artículo se presentan resultados de una investigación que tuvo como objetivo analizar el uso de TIC en la educación primaria indígena multigrado de comunidades del sur de México. El enfoque fue cuantitativo y participaron 112 estudiantes de 4 pueblos originarios del estado de Chiapas que respondieron el instrumento diseñado y validado para obtener la información requerida. El estudio encontró que los estudiantes de educación primaria indígena multigrado usan las TIC en actividades relacionadas con el aprendiza-

je, sin embargo, las frecuencias más altas de uso de las TIC corresponden a las actividades más básicas y tradicionales, como la búsqueda de información y la exploración de sitios web.

Palabras clave: Tecnología de la Información, brecha digital, educación básica, sistema educativo, formación docente.

Abstract

The approach that has been given to multigrade education is of particular academic interest due to the promise that ICTs have for schools in rural settings; in the Chiapaneco context, stories schools lack almost everything; from inadequate resources and poorly qualified educators. It is in this context that ICT can help address the challenges of democratizing knowledge even in such complex environments as that of multi-grade indigenous elementary schools, however, it is here that students have more difficulty integrating the use of ICT in teaching and learning.

¹ Coordinador Académico de la Cátedra Internacional de Interculturalidad y Pensamiento Crítico. Correo: victor.avenadano@hotmail.com

This article presents results of an investigation that aimed to analyze the use of ICT in multi-grade indigenous primary education in communities

in southern Mexico. The approach was quantitative and 112 students from 4 villages from the state of Chiapas participated who responded to the instrument designed and validated to obtain the required information. The study found that multigrade indigenous primary school students use ICT in activities related to learning, however,

the highest frequencies of ICT use correspond to the most basic and traditional activities, such as information search and exploration. of websites.

Keywords: Information Technology, digital divide, basic education, education system, teacher training.

INTRODUCCIÓN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza y el aprendizaje puede mejorar los procesos de adquisición de conocimiento y por ende, mejorar la calidad de la educación, siempre que haya una atención adecuada a la pedagogía. Sin embargo, en los países en desarrollo donde las repercusiones de la pobreza, el desempleo y la falta de recursos son generalizadas, la integración a gran escala y sostenible de las TIC en las escuelas aún no se ha realizado, especialmente en aquellas instituciones que no cuentan con los recursos suficientes (Roblizo y Cózar, 2015; Villagrà, 2012; Castañeda, Carrillo y Quintero, 2013).

Diversas investigaciones indican que, a pesar de la provisión de infraestructura, la adopción de las TIC no es necesariamente un resultado viable, esto es porque en realidad son numerosos los factores que influyen tanto en la introducción como en la eventual aceptación de las TIC en entornos educativos, tales como la cognición, la eficacia personal y profesional, la falta de conocimiento y habilidades y las dinámicas socioeconómicas desfavorables.

El papel de los educadores es fundamental en la integración de las TIC en la educación, como es el caso de la mayoría de las innovaciones educativas, por lo tanto, es importante entender el significado que los educadores atribuyen a la tecnología y su uso en el contexto educativo (Prendes, Castañeda y Gutiérrez, 2010; Sáez, 2012, Trigueros, Sánchez y Vera, 2012; Andrade, 2013).

Una de las múltiples barreras para la integración significativa de las TIC en la educación en los países en desarrollo es la falta de alineación entre lo que pretenden los sistemas educativos federales o estatales y los implementadores de los diversos proyectos llevados a cabo y los significados sociales que los educadores asignan a la tecnología. La presente investigación pretende contribuir al conocimiento sobre el uso que se le da las TIC en la educación primaria indígena multigrado, uno de los subniveles educativos más complejos del Sistema Educativo Mexicano (Domingo y Marquès, 2011; Suárez, Almerich, Gallardo y Aliaga, 2010; Paredes, 2010; Almerich, Suárez, Jornet y Orellana, 2011).

El enfoque que se ha dado a la educación multigrado es de particular interés académico debido a la promesa que las TIC tienen para las escuelas en tales entornos; en el contexto Chiapaneco tales escuelas carecen casi de todo; desde los recursos inadecuados y educadores poco calificados; y es en este contexto en que las TIC pueden ayudar a abordar los desafíos de democratizar el conocimiento aún en ambientes tan complejos como el de las escuelas primarias indígenas multigrado, sin embargo, es en estos entornos donde los educadores tienen más dificultades para integrar el uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje (Román y Murillo, 2014; García, Días, Sorte, Díaz-Pérez, Rita, y Gandra, 2014; Vélez, Fernández, Sánchez y Martínez, 2015; Moreira, 2010).

Se considera que las TIC tienen el poder de mejorar la enseñanza y el aprendizaje, por lo que el supuesto impacto positivo de la tecnología en la educación se observa particularmente en los países en desarrollo donde la mayoría de las escuelas están abordando problemas como la falta de recursos y los docentes poco calificados. Hay estudios que demuestran que aunque los educadores reciban capacitación, la mayoría aún siente que la capacitación no es adecuada, esto es porque el problema no necesariamente radica en las habilidades técnicas, sino más bien en la combinación de habilidades de TIC, habilidades de gestión de contenido y comprensión de la pedagogía (Coll, Rochera y Colomina, 2010; Gil, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco, 2010; Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis, 2011; García-Valcárcel, Basilotta y López, 2014).

Las políticas y métodos de gestión escolar también tienen un impacto en la adopción de las TIC en las escuelas, en algunos casos, la administración escolar no brinda incentivos para los educadores, ni la administración aprecia las consecuencias de la adopción de las TIC. La integración se ve desafiada por las habilidades TIC de los alumnos, así como por la falta de instalaciones que les permitan mejorar sus habilidades y es que los estudiantes de entornos desfavorecidos tienen pocas habilidades técnicas, y debido a que la mayoría de ellos no tienen computadoras en casa, no tienen la oportunidad de practicar lo que se cubre en las clases, en consecuencia, los educadores pasan tiempo tratando con el uso de la tecnología, en lugar de enseñar el contenido de la asignatura. Por lo tanto, algunos hacen todo lo posible para evitar la tecnología; es dentro de este contexto que uno necesita comprender las perspectivas de los estudiantes y de los docentes de educación primaria indígena multigrado sobre la tecnología en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje (Guerrero y Galán, 2016; Azorin, 2015; Gutiérrez, Zagalaz y López, 2015; del Pozo, 2015; Aguaded y Tirado, 2008).

Una de las áreas del desarrollo del sistema educativo implica la introducción generalizada y el uso de tecnologías de información modernas en actividades educativas, lo que amplía significativamente las posibilidades de los métodos educativos y conceptos de capacitación modernos. La introducción de las TIC en la educación primaria indígena multigrado está indisolublemente unida a la necesidad de preparar a los docentes para su implementación y a los estudiantes para su uso, lo que lleva a otro problema urgente: el desarrollo del nuevo plan de estudios.

Dichos programas de capacitación deberían considerar las tendencias actuales de las TIC relacionadas con la educación y centrarse en capacitar a la nueva generación de docentes en el contexto de un enfoque inclusivo de la educación, por lo tanto, existe una necesidad urgente de desarrollar principios y métodos para capacitar a los docentes, quienes garantizarían la introducción y el desarrollo generalizados de la educación inclusiva a través del uso activo de las TIC (Gómez, Rodríguez y Palomo, 2010; Villegas, Mortis, García y del Huerro, 2017; Barrio y Barrio, 2007; Jaén, García y Piñar, 2012).

La esencia del uso de las TIC en los diversos procesos de enseñanza y aprendizaje se refiere al cambio de la función del profesor y del alumno, el cambio de los recursos que se están utilizando y el cambio de la esencia de las instrucciones de los maestros que se proporcionan con la ayuda e tecnología. En este sentido, el desarrollo profesional de los docentes para la aplicación de las TIC está relacionado con los siguientes aspectos:

1. **Alfabetización tecnológica:** desarrollo de las habilidades de los docentes que permiten la integración de los estándares de información y comunicación al crear planes de estudios modernos;

2. **Mejora del conocimiento:** la capacidad de gestionar la información, formular tareas específicas e integrar nuevas tecnologías y aplicaciones orientadas al tema;
3. **La creación de conocimiento:** conectando nuevas habilidades profesionales de los docentes y todas las posibilidades de desarrollo tecnológico para apoyar y guiar a los estudiantes.

Si los docentes cubren por lo menos dichos aspectos, significaría que la formación profesional exitosa en esta área incluye el apoyo del desarrollo de maestros como investigadores de su propia práctica y que esta capacitación se lleva a cabo en la práctica diaria a través de la cooperación con colegas (Rojas, Gómez y García, 2013; Sarmiento, Zermeño y Chávez, 2015, Rodrigo, 2016; Martínez y Olivencia, 2017).

El uso de las TIC a menudo se reduce a la cuestión de las competencias que tienen los docentes para trabajar con los medios tecnológicos modernos y a la comprensión de las aplicaciones que permiten un aprendizaje eficiente y eficaz, sin embargo, esto deberían ir más allá:

1. El conocimiento: el maestro está familiarizado con la tecnología de la disciplina científica y con su materia de enseñanza;
2. La planificación: el profesor está planificando la información sobre las nuevas tendencias y el uso de la tecnología apropiada y disponible en el aula;
3. La realización: el profesor utiliza la tecnología adecuada en la enseñanza;
4. El desarrollo: el profesor está mejorando continuamente en la disciplina científica de la asignatura, en los métodos de enseñanza y en la tecnología educativa.

La integración exitosa de las TIC en las escuelas primarias indígenas multigrado dependerá de la capacidad de los maestros para superar con éxito las formas tradicionales de aprendizaje, que es decir que para implementar las TIC en la enseñanza, debe convertirse en una parte integral del desarrollo personal y profesional del profesor (Moreno, 2013, Valdés-Cuervo, Arreola-Olavarria, Angulo-Armenta, Martínez y García-López, 2011).

MÉTODO

En el contexto de la investigación denominada –Uso de TIC en la educación primaria indígena multigrado del sur de México–, se construyó un instrumento exprofeso, para recoger información valiosa. En primer lugar, se precisó la variable y se preparó un listado de frases concernientes al uso de TIC en este subnivel educativo. En este sentido se copiaron un total de 130 frases, se revisaron y se descartaron las que se supusieron iterativas, inexpresivas, determinantes o vagas. La propuesta final incluyó 98 frases relacionadas con el uso de TIC en escuelas primarias indígenas multigrado.

Posteriormente, se presentó el listado de las 98 frases a un primer grupo de 6 profesores del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa, expertos en diversas áreas del conocimiento, y se les pidió, por una parte, que eliminasen aquellas frases que presentasen alguna duda de interpretación y, por otra, que presentasen redacciones alternativas a otras frases a fin de mejorar su comprensión.

Tras esta exclusión y presentación de frases superpuestas, quedaron 60 frases que pasarían a constituir el cuestionario previo, mismo que se presentó a un segundo grupo de 9 profesores de la Universidad Mesoamericana; en San Cristóbal de las Casas, expertos en tecnología educativa y pedagogía, pidiéndoles que valorasen la disposición de favorabilidad o no favorabilidad

del contenido de cada ítem. De igual manera se les solicitó realizar un juicio global sobre la conveniencia y congruencia de cada ítem para formar parte del instrumento en construcción. Analizando los juicios pronunciados por los 9 expertos fueron elegidas las 22 frases que obtuvieron valoraciones más unánimes.

Posteriormente, se presentó a los mismos 9 jueces el cuestionario pidiéndoles que formularan su grado de acuerdo o desacuerdo con el contenido de cada ítem. Se obtuvo la puntuación total de cada juez en el cuestionario, atendiendo anticipadamente de invertir las puntuaciones de cada ítem de contenido desfavorable o negativo. Para cada una de las frases del cuestionario se calculó el valor t de la diferencia de medias en ambos grupos; en este sentido se decidió que el instrumento tuviera 22 ítems, considerando los criterios: favorabilidad/desfavorabilidad: 11 ítems Favorables y 11 ítems Desfavorables.

El instrumento a utilizar se formuló con cinco categorías: a) muy de acuerdo, b) de acuerdo, c) ni de acuerdo ni en desacuerdo, d) en desacuerdo y e) muy en desacuerdo. La valoración de estas categorías va de 1 a 5, si el ítem es favorable, y de 5 a 1 si el ítem no es favorable.

La fiabilidad del instrumento se consiguió mediante la correlación de Pearson entre las puntuaciones de cada sujeto en el conjunto de ítems y aplicando posteriormente la fórmula de Spearman-Brown, para obtener la fiabilidad del instrumento. Se obtuvo $r_{xy}=0.914$ y una fiabilidad $r_{xx}=0.934$.

Por otra parte, la aplicación de la fórmula de Cronbach nos proporcionó los valores del coeficiente de fiabilidad siguiente: para el conjunto del instrumento: $\alpha=0.942$; con el proceso expuesto para la construcción del instrumento, se hace hincapié en la necesidad de utilizar un instrumento de medida fiable y válido en el procesos de la investigación.

Ahora bien, el universo completo de escuelas primarias indígenas multigrado de la región es de 2812; sin embargo se optó por realizar un muestreo no probabilístico por conveniencia. La unidad primaria de muestreo son 112 estudiantes, provenientes de 12 escuelas de 4 zonas indígenas del estado de Chiapas.

Tabla 1. Universo

Entidad federativa	Total de escuelas primarias públicas generales e indígenas	Primaria general			Primaria indígena		
		Total	Multigrado		Total	Multigrado	
			%	Abs.		%	Abs.
Aguascalientes	566	566	23.1	131	n.a	n.a	n.a
Baja California	1271	1204	8.0	96	67	31.3	21
Baja California Sur	322	322	25.8	83	n.a	n.a	n.a
Campeche	641	590	39.2	231	51	86.3	44
Coahuila	1523	1523	25.9	394	n.a	n.a	n.a
Colima	418	418	25.8	108	n.a	n.a	n.a
Chiapas	6272	3460	49.6	1716	2812	73.7	2073
Chihuahua	2230	1882	28.2	531	348	77.3	269
Ciudad de México	2019	2019	1.0	21	n.a	n.a	n.a
Durango	1996	1781	51.9	924	215	87.0	187
Guanajuato	3716	3711	36.3	1346	5	40.0	2
Guerrero	3882	2923	41.5	1213	959	48.9	469
Hidalgo	2521	1914	41.1	786	607	61.0	370
Jalisco	4725	4621	35.9	1659	104	75.0	78
México	6345	6182	15.7	968	163	41.1	67

Entidad federativa	Total de escuelas primarias públicas generales e indígenas	Primaria general			Primaria indígena			
		Total	Multigrado		Total	Multigrado		
			%	Abs.		%	Abs.	
Michoacán	4286	4061	41.5	1684	225	30.7	69	
Morelos	799	787	13.3	105	12	50.0	6	
Nayarit	949	761	34.6	263	188	79.8	150	
Nuevo León	2298	2298	23.8	548	n.a	n.a	n.a	
Oaxaca	4725	2963	37.4	1108	1762	62.9	1108	
Puebla	3723	2987	34.0	1015	736	66.8	492	
Querétaro	1066	992	36.5	362	74	59.5	44	
Quintana Roo	684	610	23.0	140	74	79.7	59	
San Luis Potosí	2441	2097	48.2	1011	344	71.2	245	
Sinaloa	2023	1992	46.4	924	31	41.9	13	
Sonora	1587	1476	27.0	398	111	76.6	85	
Tabasco	1799	1699	48.7	827	100	60.0	60	
Tamaulipas	1923	1923	37.0	711	n.a	n.a	n.a	
Tlaxcala	585	571	18.4	105	14	14.3	2	
Veracruz	8295	7252	48.0	3479	1043	68.3	712	
Yucatán	1100	952	17.6	168	148	63.5	94	
Zacatecas	1528	1528	55.6	850	n.a	n.a	n.a	
Nacional	78258	68065	35.1	23905	10193	65.9	6719	

Fuente: INEE, 2018

Cada una de estas escuelas primarias indígenas multigrado funcionan en la modalidad de unitarias y bidocentes, se optó por entrevistar a estudiante de diferentes grados, aunque se prefirió a los alumnos que estuvieran en los grados más avanzados; los objetivos establecidos para la presente investigación están centrados en determinar el uso de TIC en los estudiantes que cursan esta modalidad, que presentan grandes dificultades para llevar a cabo de manera adecuada el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como ya se dijo, el muestreo fue no probabilístico y se dividió a la población en segmentos y se seleccionó una muestra por conveniencia para cada segmento, esto con la finalidad de tener datos más exactos de cada estrato.

Tabla 2. Muestra

Zona	Número de escuelas	Número de estudiantes encuestados
Tojolabal	4	32
Altos	4	45
Selva	2	19
Zoque	2	16

Fuente: El autor

Finalmente, para obtener la información requerida, se aplicó el instrumento diseñado a todos los estudiantes que componen la muestra, después de conseguir el consentimiento informado de los estudiantes y sus profesores; se obtuvieron los siguientes resultados.

RESULTADOS

En el contexto de la investigación, de los 112 estudiantes que respondieron el instrumento, 21% son mujeres y 79% son hombres, las edades oscilan entre los 10 y 13 años de edad y provienen de las 4 zonas indígenas en las que se empleó el muestreo: Tojolabal, Altos, Zoque y Selva.

El debate que se ha generado acerca del provecho de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas pedagógicas que puede servir para aumentar la calidad educativa aún en contextos desfavorecidos ha sido ampliamente discutida, empero, el profesorado ha intentado emplear estas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aun cuando en numerosas ocasiones se sucumbe en el error de dejar de lado que las tecnologías son solamente una herramienta en la cual también debe tenerse en cuenta el aprendizaje y sus procesos.

En seguida, se describen algunos de los principales hallazgos que se encontraron a partir del instrumento empleado, de los 22 ítems aplicados, solamente se describirán 5 que son los más representativos.

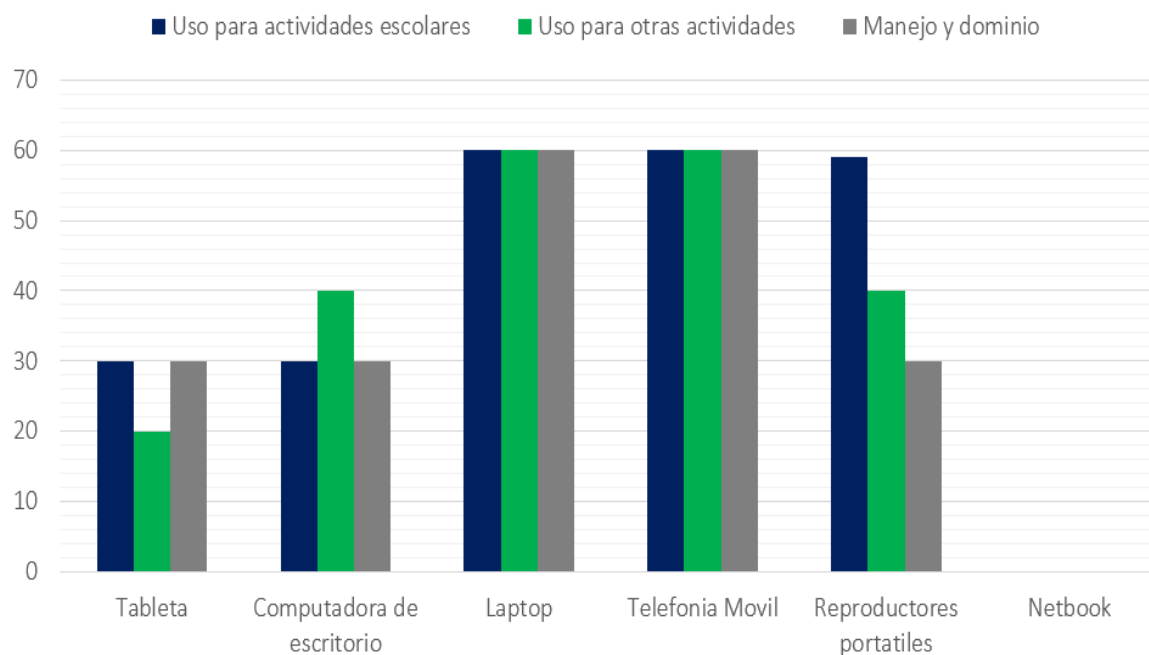


Figura 1. ¿Has utilizado algunos dispositivos electrónicos en tu escuela? Señala cuáles.

En la figura 1 se puede observar que los principales dispositivos electrónicos que utilizan los estudiantes son: laptop y telefonía móvil, posteriormente los reproductores de audio y video, la tableta y computadora de escritorio, y netbook (uso nulo).

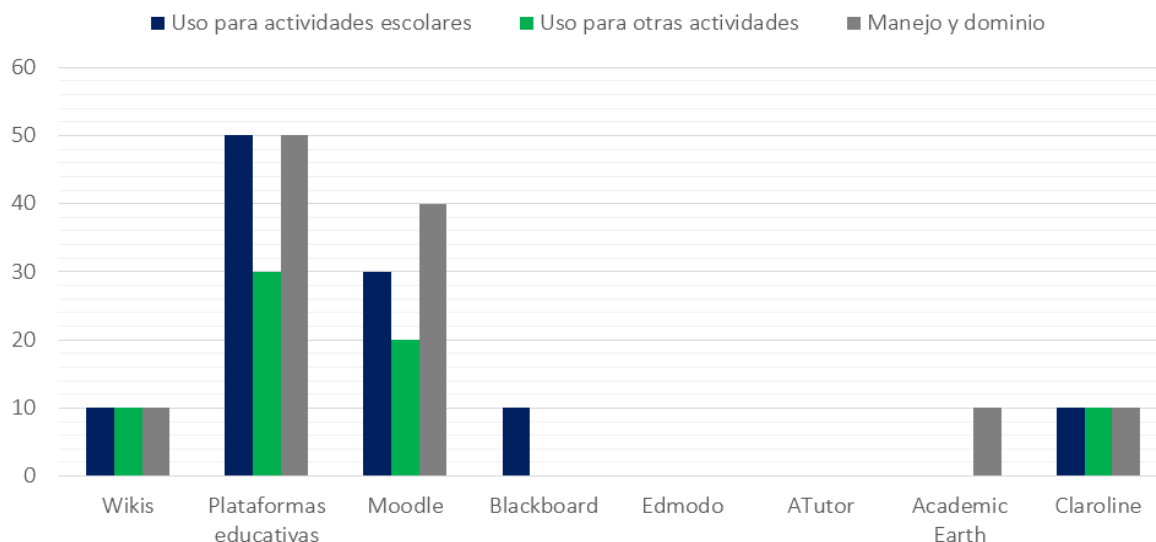


Figura 2. ¿Conoces alguna de las siguientes plataformas digitales de aprendizaje?

En la figura 2 se observa que las principales plataformas educativas que se mencionaron que son conocidas son las plataformas educativas, moodle, blackboard, claroline y wikis, lo que nos indica que los docentes en alguna ocasión han trabajado alguna actividad extramuros por medio de alguna plataforma.

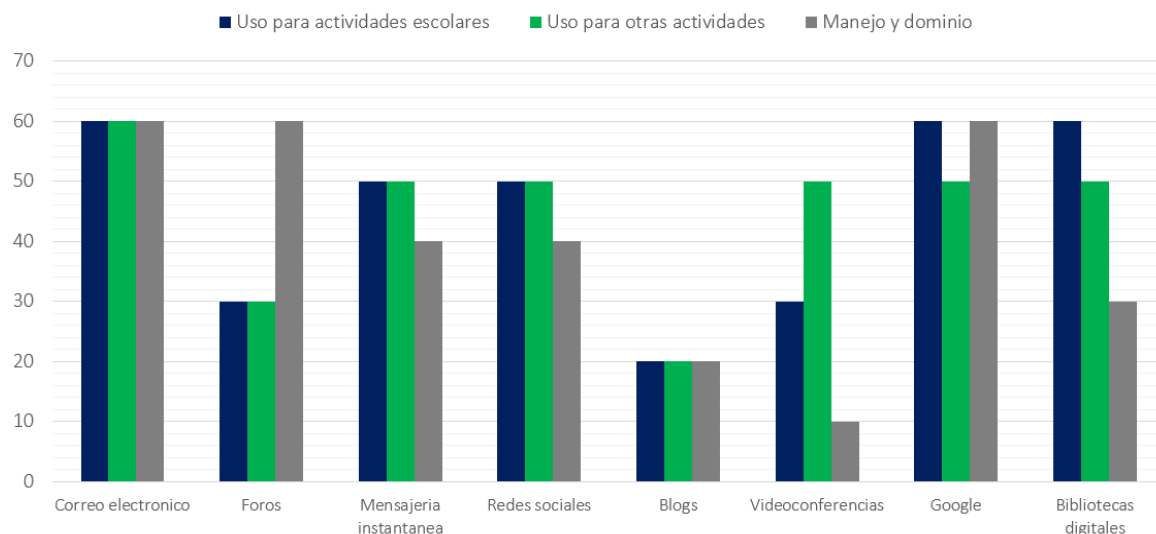


Figura 3. ¿Has utilizado alguna vez algunas de las siguientes aplicaciones para trabajar en el aula?
Menciona cuáles.

De acuerdo con la figura 3 las fuentes de información más utilizadas son el correo electrónico, seguido de Google, las bibliotecas virtuales, mensajería instantánea, redes sociales, videoconferencias, foros y blogs; de las más del 60% la ha utilizado alguna vez.

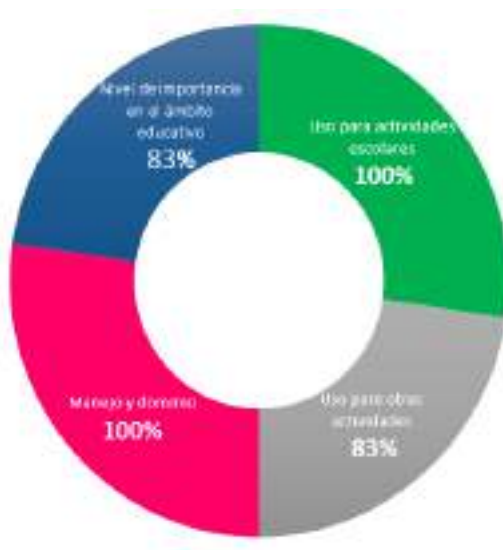


Figura 4. Internet en el ámbito de las escuelas primarias indígenas multigrado.

Dentro de los resultados se encontró que el 100% estudiantes manejan y dominan el internet, el 83% usan el internet para actividades no académicas; el 100% ha utilizado internet para actividades académicas y el 83% de otorga un alto nivel de importancia en el ámbito académico.

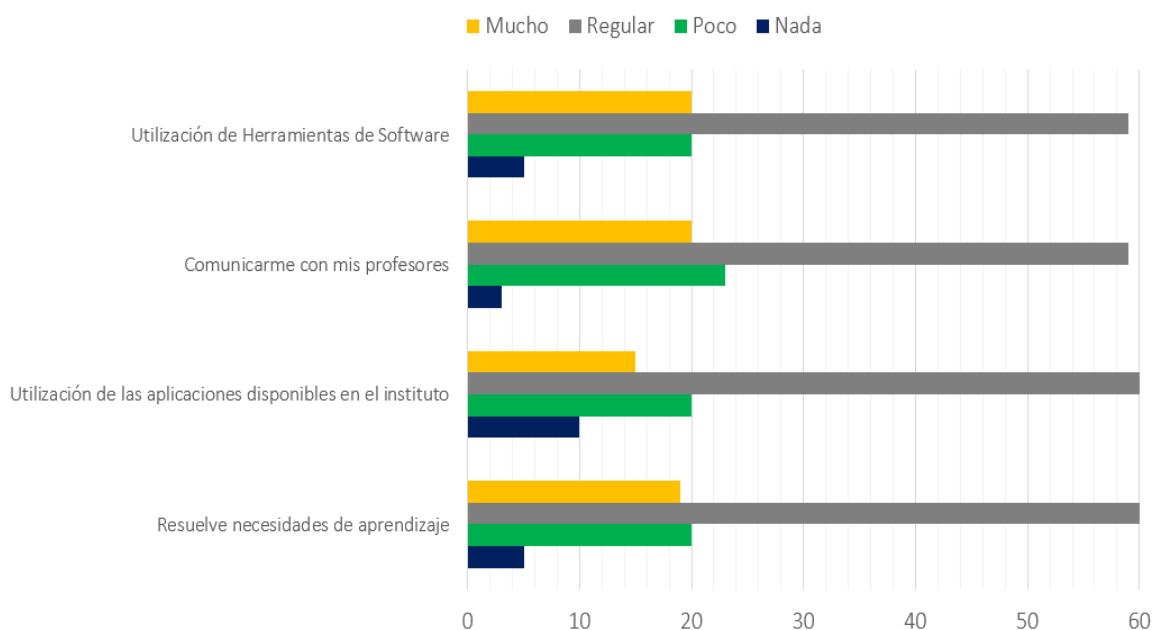


Figura 5. Nivel de manejo y dominio de actividad académica realizada mediante las TIC.

Finalmente, el nivel de uso de TIC para resolver necesidades de aprendizaje, uso de las diversas aplicaciones, comunicación con docentes y uso de herramientas es regular en todos los casos.

CONCLUSIÓN

El estudio encontró que los estudiantes de educación primaria indígena multigrado usan las TIC en actividades relacionadas con el aprendizaje, sin embargo, las frecuencias más altas de uso de las TIC corresponden a las actividades más básicas y tradicionales, como la búsqueda de información y la exploración de sitios web. Este hallazgo está en línea con estudios anteriores y específicamente con la afirmación de que las TIC se utilizan para apoyar las actividades de enseñanza tradicionales y no para reformarlas, por lo tanto, de los resultados de este estudio resulta claro que las expectativas de integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas primarias indígenas multigrado del estado de Chiapas aún no se han logrado porque el uso de las TIC todavía se limita a las actividades básicas y tradicionales.

Por otra parte, aunque los estudiantes han reconocido la importancia de las TIC en la enseñanza, no aplican las TIC en las escuelas, esto sugiere que no poseen las habilidades para integrar con éxito las TIC en su propio entorno educativo, por lo tanto, es necesario, pero no suficiente, por lo que es necesario establecer comunidades de práctica para apoyar mutuamente a los estudiantes, puesto que es más probable que los docentes integren las TIC en la enseñanza si el valor percibido de las TIC y la expectativa de éxito son altas.

Por último se encontró que la capacitación de los estudiantes influye en su uso de las TIC en la escuela, lo que implica la necesidad de una gama más amplia de apoyo de liderazgo en términos de provisión de capacitación en tecnología para que los estudiantes puedan integrar las TIC en su aprendizaje, lo que sugiere que el aumento en los niveles de competencia de los docentes conduce a niveles más altos de confianza en sí mismos con respecto a la integración de las TIC.

Los docentes son agentes de cambio en las escuelas, impulsores que juegan papeles importantes en la implementación y uso de las TIC en la educación; si la integración de las TIC de los docentes es baja, el de los estudiantes también lo será. En otras palabras, el efecto positivo o negativo de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes dependerá en gran medida, de las competencias adquiridas de los maestros y de cómo estos transmiten los saberes a sus estudiantes, por lo tanto, es necesario capacitar a los maestros para que posean los conocimientos y habilidades necesarios para apoyar de manera efectiva el uso de las TIC de sus alumnos en las aulas (Pulido, 2014; López, Lorraine-Leo y Miyata, 2013, cuervo, Armenta, Valencia, Félix y Olivarría, 2012; Moënné, Verdi y Sepulveda, 2004).

La capacitación y la competencia son determinantes de la integración exitosa de las TIC en las escuelas y aulas, la percepción positiva de los docentes sobre el valor y las expectativas de éxito de las TIC es una indicación de su voluntad de integrar las TIC en su enseñanza, pues los maestros que creen que la tecnología puede ser útil tienden a usarla con éxito en la enseñanza. Hay aún muchos temas pendientes que pueden dar pie a una mejor comprensión de este subnivel educativo en México, como el debate sobre la brecha de género en el uso de las TIC en la educación primaria multigrado que aún persiste; por lo tanto, la integración exitosa de las TIC necesita un apoyo escolar que brinde a sus maestros la capacitación necesaria en el uso de la tecnología en la enseñanza para integrar las TIC de manera efectiva en las actividades del aula (Becerra y Fernández, 2013; Delgado, Torres y Castro, 2008; Farah, 2005).