

INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

ESTUDIO DE CASO Y GRUPOS

ANA MARÍA BALTAZAR RAMOS
Editora y Compiladora



INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

ESTUDIOS DE CASO Y GRUPOS

ANA MARÍA BALTAZAR RAMOS
Editora y Compiladora

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



Dr. Vicente Jesús Hernández Abad
Director

Dra. Mirna García Méndez
Secretaría General

Dr. José Luis Alfredo Mora Guevara
Secretario de Desarrollo Académico

CD. Yolanda Lucina Gómez Gutiérrez
Secretaria de Desarrollo Estudiantil

Mtro. Luis Alberto Huerta López
Secretario Administrativo

Dra. María Susana González Velázquez
Jefa de la División de Planeación Institucional

Dra. Rosalva Rangel Corona
Jefa de la División de Vinculación

Dr. David Nahum Espinosa Organista
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

Lic. Carlos Raziel Leaños Castillo
Jefe de la Coordinación de Comunicación Social y Gestión de Medios

Datos para catalogación bibliográfica

Editora y compiladora: Ana María Baltazar Ramos.

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos.

UNAM, FES Zaragoza, julio de 2023.

Peso: 24 MB.

ISBN: 978-607-30-7835-1.

Diseño de portada: Carlos Raziel Leaños Castillo.

Formación de interiores: Claudia Ahumada Ballesteros.

Este libro fue dictaminado a través del Comité Editorial de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza y se aprobó en mayo de 2023.

DERECHOS RESERVADOS

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del texto o las ilustraciones de la presente obra bajo cualesquiera formas, electrónicas o mecánicas, incluyendo fotocopiado, almacenamiento en algún sistema de recuperación de información, dispositivo de memoria digital o grabado sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos.

D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México

Av. Universidad # 3000, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, C.U.,
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Av. Guelatao # 66, Col. Ejército de Oriente,
Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México.

Los Autores

Aldo Uriel Montiel Morales

Psicóloga de la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza, UNAM.
aldomontiel599@gmail.com

Ana María Baltazar Ramos

Lic. En Psicología. FES Zaragoza UNAM, Maestría y Doctorado en Pedagogía UNAM. Coordinadora del Programa de Estimulación del Desarrollo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI-I del CONACYT. Profesor de Tiempo completo, Titular A, de la Carrera de Psicología, FES, Zaragoza, UNAM.
aniuxbaltazar@gmail.com

Daniel Rosas Alvarez

Lic. en Psicología, FES Zaragoza, UNAM. Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Facultad de Psicología, BUAP. Doctorado en Pedagogía, FES Aragón, UNAM. Director y terapeuta del Centro de Atención Psicológica y Apoyo Educativo Histórico-Cultural. Profesor de Tiempo completo, Titular A, de la Carrera de Psicología, FES, Zaragoza, UNAM.
daniel.rosas@zaragoza.unam.mx

Divapati Prem (Álvaro Saldívar Olazo)

Asociación Yupanki, Administrador de Empresas. Administrador e investigador de ciencias ancestrales andinas. Investigador asociado en Universidad de Lima.
Alvaro1101@hotmail.com

Dhavit Prem Asociación Yupanki

Director investigador de ciencias ancestrales andinas. Autor del método Tawa Pukllay. Asociación Yupanki. Director investigador de ciencias ancestrales andinas. Autor del método Tawa Pukllay. Ingeniero de Sistemas / Mag. Filosofía de la Ciencia.
dhavitprem@gmail.com

Dulce Anyra Cota Salazar

Lic. en Psicología, UABC Campus Mexicali. Maestría en Psicoterapia Ericksoniana, Centro Ericksoniano de México, A.C. Maestría Interinstitucional en Derechos Humanos, UABCS. Doctorado en Investigaciones Educativas, Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas. Centro de Convivencia Familiar del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, Centros CEPI, Fundadora de FANLAP.
anyracs@hotmail.com

Eduardo Alejandro Escotto Córdova

Lic. En Psicología UNAM, Maestría y Doctorado en Lingüística UAM. Profesor de Tiempo completo, Titular A, de la Carrera de Psicología, FES, Zaragoza, UNAM. Coordinador del laboratorio de Psicología y Neurociencias.
aescotto@unam.mx

Erick Solis Zavala.

Laboratorio de Psicología y Neurociencias, FES Zaragoza, UNAM. Investigador en rehabilitación del lenguaje en la Asociación Nacional Contra el Infarto Cerebral, A.C. Lic. en Psicología, FES Zaragoza UNAM. Maestría en Neuropsicología, UNAM. Académico en la carrera de Psicología de la Universidad UNITEC, Plantel Cuitláhuac.
erisolzav@gmail.com

Irma Alvarez Santiago

Lic. En Psicología UNAM. Maestría en Terapia Familiar, Instituto de Terapia Familiar CENCALLI. Académica del CECYT 8 "Narciso Bassols", IPN.
ialvarezs@ipn.mx

Juan Carlos Mazón Sánchez

Lic. en Psicología, Facultad de Psicología, UNAM. Maestría en Psicología Ambiental, Facultad de Psicología, UNAM. Doctorado en Psicología Educativa y del Desarrollo, FES Iztacala, UNAM. Profesor de Carrera de Tiempo Completo, Universidad Justo Sierra, Dirección Académica y de Investigación. Profesor de Asignatura en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Candidato a Investigador Nacional, SNI, Conacyt.
jcmazon@ujsierra.com.mx

Karen Alexa Ramírez Contreras

Psicóloga de la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza, UNAM.
kayenalexa@gmail.com

Karla Salas Martínez

Psicóloga del Centro comunitario "El Pescador".
salas1708@gmail.com

Marina Reyes Esquivel

Lic. En Psicología UNAM. Maestría en Psicología Educativa, Universidad INACE. Doctorado en Educación, Universidad INACE. Académica de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza UNAM.
mujer3030@gmail.com

Mauricio Alfredo Ramírez Rodríguez

Lic. en Psicología, FES Zaragoza, UNAM. Maestría en Neuropsicología, FES Zaragoza, UNAM. Laboratorio de Psicología y Neurociencias, FES Zaragoza, UNAM. Investigador en rehabilitación del lenguaje en la Asociación Nacional Contra el Infarto Cerebral, A.C. Académico en las carreras de Psicología y Pedagogía de la Universidad UniverMilenium, Plantel Nezahualcoyotl.
mauricio.ramirez95@hotmail.com

Montserrat Castrejon Mendoza

Psicóloga de la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza, UNAM.
monsecastrejon101@gmail.com

Patricia Bañuelos Lagunes

Licenciatura en Psicología, Facultad de psicología, UNAM. Profesor de Tiempo Completo Asociado C Definitivo de la Carrera de Psicología de la FES Zaragoza, UNAM.
pbl@unam.mx

Rosario Guzmán-Jiménez

Ingeniero de Sistemas, Universidad Católica Santa María. Máster en Ingeniería de Sistemas, Universidad de Lima. Candidato a Doctor en Educación, Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Candidato a Doctor en Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú. Académico de la Universidad de Lima.
rguzman@ulima.edu.pe

Índice

	Presentación	7
CAPÍTULO 1	DESPUÉS DE CONFINAMIENTO, 19 CASOS DE NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS Ana María Baltazar Ramos, Eduardo Alejandro Escotto Córdova	9
CAPÍTULO 2	PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LECTOESCRITURA EN NIÑOS CON BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR Patricia Bañuelos Lagunes, Karla Salas Martínez	35
CAPÍTULO 3	GAMIFICACIÓN DE LA MATEMÁTICA INCA Y REINSERCIÓN PEDAGÓGICA 500 AÑOS DESPUÉS, EN CONTEXTO DE PANDEMIA Dhavit Prem, Rosario Guzmán Jiménez, Divapati Prem (Álvaro Saldívar Olazo), Eduardo Alejandro Escotto Córdova	57
CAPÍTULO 4	INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA CON TERAPIA DE JUEGO EN UN CASO DE DISLALIA POR ANQUILOGLOSIA Marina Reyes Esquivel, Karen Alexa Ramírez Contreras, Stephanie Marlenne Flores de Jesús	85
CAPÍTULO 5	FACTORES FAMILIARES IMPLICADOS EN EL FRACASO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO: UN ABORDAJE MIXTO Juan Carlos Mazón Sánchez, Irma Alvarez Santiago	107
CAPÍTULO 6	INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y PSICOPEDAGÓGICA HISTÓRICO-CULTURAL EN UNA JOVEN CON PROBLEMAS DE AUTOVALORACIÓN SECUNDARIOS A PROBLEMAS MOTRICES Daniel Rosas Alvarez, Monserrat Castrejón Mendoza, Aldo Uriel Montiel Morales	127
CAPÍTULO 7	DIAGNÓSTICO DE RIESGO PSICOSOCIAL Y ENTORNO ORGANIZACIONAL EN EL PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE B.C.S. Dulce Anyra Alida Cota-Salazar	141
CAPÍTULO 8	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN UN CASO DE DETERIORO COGNITIVO Mauricio Alfredo Ramírez Rodríguez, Erick Solís Zavala	157

Presentación

A lo largo de la saga de los cinco libros *INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS*, hemos llevado a cabo nuestro objetivo: mostrar que dentro de la Psicología existen diferentes posturas y procedimientos que nos llevan a resolver los problemas psicológicos de diferentes maneras. También se ha podido ver cómo los psicólogos se desenvuelven en diferentes ámbitos, por ejemplo, en los 4 tomos anteriores pudimos percatarnos de su desempeño en:

Un ambiente psicoeducativo: ayudando a preescolares a resolver sus problemas de violencia en la escuela y en su casa; o a niños que se comportan de manera agresiva con su maestra por no conocer otro tipo de ambiente; de igual forma, se revisó al preescolar diagnosticado con TDAH tratado bajo el enfoque histórico cultural y logrando una relación afectiva familiar y una integración en el ambiente escolar; igualmente, el trabajo realizado con un escolar con mutismo selectivo, logrando su eliminación y un mejor desempeño en el aprendizaje escolar; o la púber que no podía manejar sus emociones violentas en la escuela; el manejo de la inteligencia emocional en el acoso escolar de jóvenes de secundaria.

En el desarrollo psicológico, trabajando con un preescolar que se enojaba y hacía berrinches, tratado con Estimulación del desarrollo, actividades de juego y regulación verbal; también el logro de la mejoría de una niña de 7 años con dislalia funcional tratada con terapia cognitivo-conductual y multisensorial; también se nos mostró el trabajo con un niño de 8 años con espectro autista tratado con terapia de arte y motricidad; o la adolescente con Síndrome de Cornelia de Lange, en las áreas neuropsicológicas afectiva-emocional, tratada bajo el enfoque neuropsicológico histórico-cultural.

Apoyando a los profesores para solucionar la comprensión lectora de sus estudiantes; también a mejorar la convivencia escolar con los niños y maestros.

Investigando: los hallazgos que se obtuvo al estimular a bebés durante su primer año de vida; o la percepción que tuvieron 497 estudiantes de una universidad privada respecto a las prácticas profesionales que llevarían a cabo durante el siguiente semestre; de igual forma, la utilización del Test del Dibujo del Reloj para distinguir los síntomas en un paciente afásico, mediante el análisis cualitativo de la ejecución versus el análisis cuantitativo; también, las formas semióticas que tienen niños preescolares de 4 y 5 años para comunicar un cuento después de escucharlo; de igual forma, el Papel de los Profesores en la Formación de Lectores, en niños de primaria de escuelas públicas de la ciudad de la Paz, Baja California Sur, México;

Elaborando instrumentos: para identificar las estrategias de lectura que pueden ser utilizadas en los alumnos de 4° a 6° año de primaria; otros diseñaron una Escala de Ansiedad para el ser llevada en el contexto de la pandemia del COVID-19.

Como formadores para la atención: dando a conocer las características y elementos que un profesor realiza para que sus alumnos proporcionen atención e intervención psicoeducativa; o quien da los pormenores para la Formación de Psicoterapeutas desde la Epistemología Ampliada.

En este tomo 5, que da fin a esta serie, se continua con el mismo objetivo. Ahora se presentan ocho capítulos, cuya información y contenido parecen “la cereza del pastel” en la conclusión de esta serie. Porque la información es tan diferente y actual que estoy segura nos dejará con ganas de conocer más.

En el primer capítulo, los autores muestran como trabajaron con 19 niños de 1 a 5 años que vivieron en confinamiento, por COVID 19, y tuvieron diversos problemas en el desarrollo por falta de la socialización y mala estimulación, lo que nos deja pensando en lo poco que sabemos de ser padres, del tiempo y calidad de éste, de la importancia de los materiales y objetos que les damos, así como el significado de los otros para ser uno mismo.

El segundo capítulo, además de dar una propuesta, ejemplifica cómo llevar a cabo una metodología para enseñar lecto-escritura a escolares que han tenido bajo rendimiento escolar, donde podemos advertir cómo se siente el niño y la madre en un principio y al final del estudio.

En el capítulo tres, los autores nos explican, con lujo de detalle, como enseñaron a niños de una comunidad rural del Perú, pertenecientes a una escuela multigrado, el autoaprendizaje de la escritura y comprensión de números (y lo que esto conlleva), tanto en el sistema inca como indo-arábigo, basado en la calculadora ancestral inca Yupana Inka (ábaco de los incas) utilizando el método Tawa Pukllay en una tableta electrónica. Los resultados son muy interesantes, dejándonos ver que el aprendizaje puede llegar a todos los rincones.

El capítulo cuatro, muestra los resultados del trabajo de un niño con Dislalia después de haber recibido una intervención quirúrgica, las psicólogas trabajaron con el enfoque cognitivo-conductual y la terapia de juego. Concluyendo que las terapias deben ser interdisciplinaria para tener un éxito más eficiente y expedito.

En el capítulo cinco, los autores investigaron sobre la relación entre una serie de factores familiares y su influencia en el fracaso escolar en estudiantes de bachillerato. Los resultados nos llevan a reflexionar respecto a la importancia que tiene la familia, no solo en la vida diaria del individuo, sino también en el desempeño escolar.

El capítulo seis, nos muestra la intervención con una mujer de 24 años, que tenía problemas motores que la llevaban a tener baja autoestima, fue tratada bajo el enfoque histórico-cultural, donde pudieron ayudar no sólo a mejorar su autoestima, si no su movilidad, mostrando que no sólo los niños pueden ser tratados con actividades de juego para mejorar.

El capítulo siete da a conocer un diagnóstico de los factores de riesgo psicosocial, en un centro de trabajo del Poder Judicial, donde se concluye que mantener un ambiente laboral satisfactorio, así como una salud mental en las personas que ahí laboran, son básicos para el éxito de una organización como la Judicial.

El capítulo ocho revela el deterioro cognitivo de una mujer de 64 años, donde se analizaron los signos y síntomas a través de un diagnóstico diferencial; los autores nos llevan con la descripción de cada síntoma para entender a la señora como persona y no solo como paciente con su afecciones y padecimientos dentro de su vida cotidiana, por lo que los resultados y conclusiones resultan atrayentes.

Es importante aclarar que, todos los autores dijeron no tener conflictos de intereses y que cada uno de sus participantes, pacientes o sujetos fueron tratados bajo los lineamientos del código ético del psicólogo.

Espero que esta serie de 5 tomos les ayude a encontrar respuestas a sus dudas y conocer algunas propuestas a sus investigaciones.

Dra. Ana María Baltazar Ramos

Mayo de 2023

Capítulo 1



Después de confinamiento, 19 casos de niños de 1 a 5 años

Ana María Baltazar Ramos
Eduardo Alejandro Escotto Córdova

RESUMEN

Tras el confinamiento y sana distancia que se vivió en México por la aparición de la COVID-19, se suscitaron diversos cambios en las interacciones sociales y comunicativas en toda la población que afectaron notablemente a los menores de 6 años. El **objetivo** de esta investigación es mostrar 19 casos de niños de 1 a 5 años, que fueron atendidos en una Clínica Universitaria tras su apertura después del confinamiento y cuyas madres solicitaron atención para sus hijos, al comentar que no hablaban adecuadamente, no se comportaban bien, y no tenían amigos de su misma edad. La **investigación** fue mixta: cualitativa y cuantitativa. En la primera, se utilizó la descripción de las relaciones cotidianas de los niños con sus familiares; en la cuantitativa, se llevó a cabo una evaluación con los objetivos de Guía Portage, para conocer las habilidades que el niño mostraba antes de trabajar con el Programa de Estimulación del Desarrollo (con **enfoque Histórico Cultural**). El número de sesiones varió, algunos niños acudieron a **16 y otros a 24 sesiones**. **Resultados:** todos los niños presentaron puntajes bajos en las diferentes. La edad y estilo de vida con la familia tuvo vital importancia durante el confinamiento. **Discusión:** los bajos puntajes no son atribuibles a condiciones neurobiológicas pre y posnatales, sino a una notable disminución de las interacciones dialógicas, cara a cara, con sus familiares. Lo anterior sugiere que la regulación verbal de la actividad, y la consecuente autorregulación de los niños requiere el diálogo verbal con los familiares, y no basta ver películas o video juegos.

INTRODUCCIÓN

Tras la aparición del COVID-19, gobiernos de diversos países, entre ellos México, tomaron como medida sanitaria, el confinamiento y sana distancia (Secretaría de Salud, 2021) para disminuir los contagios, lo que hizo que las circunstancias sociales, políticas y educativas sufrieran diversos cambios, no sólo quedarse en casa, sino dejar de asistir a diversos lugares donde se reunían las personas, abarcando centros de entretenimiento como parques, museos, lugares de conciertos, sin quedar de lado las escuelas, centros infantiles y guarderías; por si fuera poco, la mayoría de las personas no pudieron visitar a parientes cercanos, por ser vulnerables, como abuelos y tíos mayores. Lo que llevó a tener cambios en la dinámica familiar, la interacción con sus pares y sus rutinas, entre otros.

Durante este aislamiento, hubo mucha incertidumbre por parte de los diferentes investigadores que afirmaron que esta medida sanitaria ayudaría a contener el contagio, sin embargo, era muy seguro que en un futuro cercano provocara que las prácticas comunes cambiaran los hábitos acostumbrados a otros, no muy saludables, como el aumento en el uso de pantallas de las tecnologías de la información y comunicación, por lo que podría traer consigo dificultades en cadena como problemas del sueño, sedentarismo (Castillo-Cabrera *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020), y por lo tanto el aumento de problemas físicos en toda la población, esto es, en niños, adolescentes y adultos. Respecto a la población infantil, los cambios o problemas que se preveían estaban seguros se reflejarían en el comportamiento, al mostrar dificultad para comprender las emociones, el aumento de berrinches, conducta demandante, aferrarse más de la cuenta a los cuidadores, quejas frecuentes, irritabilidad (Dussel, 2020, citado por González *et al.*, 2022), desobedecer, o no hacer caso cuando se les hablara, conductas desafiantes; de igual manera otros dijeron que era posible inferir, que los niños también podrían presentar dificultades emocionales al no poder relacionarse con sus pares, ni tener una interacción que permitiera un contacto físico (Rengel & Calle, 2020), consecuencia del cambio en sus rutinas, ya que atravesarían por múltiples modificaciones en su propia vida.

Las rutinas son primordiales en los niños desde muy pequeños, porque les ayudan a establecer las primeras nociones temporales, lo que les permite obtener confianza y seguridad, favoreciendo la autonomía y el establecimiento de hábitos propios (Baltazar, 2019). No obstante, los niños no fueron los únicos que cambiaron rutinas, las madres y padres, en algunos casos, tuvieron que acompañar en las clases virtuales a sus hijos, y al mismo tiempo cumplir con obligaciones laborales virtuales y resolver tareas del hogar simultáneamente, rutinas que antes no tenían (Huang, & Zhao, 2020). Lo que impactó en la función familiar y en la aparición de sintomatología ansiosa en los cuidadores de los niños (Wang *et al.*, 2020) porque también se cambió su estilo de vida y actividades (Espada *et al.*, 2020).

Sin embargo, el confinamiento no sólo afectó la conducta como tal, sino que ésta fue parte de una interacción sistémica, que se vio interferida en su normal formación, causando retraso en el desarrollo de los niños (Massó, 2021). Por ejemplo, se encontró en niños menores de 5 años irritabilidad, pasividad, aislamiento, agresividad, comportamiento hiperactivo, conductas regresivas como succión del pulgar, pérdida del control de esfínter y regresión en el lenguaje, lo que afectó su socialización en todo su esplendor; dificultades en la atención, concentración y memoria (Veloz & González, 2021), por lo que no podían entender adecuadamente algunas instrucciones; por su parte, Arias y Benavides (2021), encontraron que niños menores de 3 años, tenían problemas en motricidad fina ya que no podían coordinar ojo mano apropiadamente, esto es, no podían alcanzar, agarrar y manipular correctamente; también en la motricidad gruesa al no poder mantener el equilibrio, caminar, correr y saltar adecuadamente.



Otra circunstancia importante a la que se enfrentaron todos los miembros de las diferentes familias en este confinamiento, pero sobre todo de los niños pequeños, fue a la exposición a dispositivos como los celulares, tabletas o computadora; para algunos fue necesario para sus clases a distancia, para otros fue una distracción, entretenimiento y “cuidado-niñera”, lo que fuera, su uso incrementó el sedentarismo y la dependencia por estos equipos, limitando la actividad física (Rengel & Calle 2020). Sin embargo, Hellman (2022) afirma que la falta de atención, que ahora percibimos en los niños en las escuelas y en casa, se debe a una disminución en la capacidad de atención debido a movimientos repetitivos y fragmentados o la participación inmersiva en entornos portátiles digitales. A lo anterior, se suma que, el contacto remoto de los niños preescolares con sus centros educativos no fue tan pertinente, debido a que estos, no tenían la autonomía necesaria para interactuar de manera virtual con los equipos educativos (Valenzuela *et al.*, 2021).

No olvidemos que el desarrollo de los niños menores de 6 años requiere de la interacción directa con los otros, padres, hermanos, pares, abuelos, familiares, educadores, vecinos, etc.

DeLoache *et al.*, (2010), afirman que los menores de 2 años no pueden aprender palabras nuevas de videos, si los padres no tienen una participación activa con sus hijos respecto a la actividad que están mirando de los mismos videos, y si no introducen esas mismas palabras en interacciones en la vida cotidiana, porque ellos necesitan de la exploración con sus manos y de la interacción social para desarrollar sus habilidades cognitivas, del lenguaje, motoras y socio-emocionales. Ya que las habilidades de atención, memoria y simbólicas de los lactantes y los niños pequeños no pueden ser aprendidas de los medios digitales, tal como lo hacen de la interacción con sus cuidadores (Richert *et al.*, 2010). Los adultos son quienes interpretan y responden a cada niño según cuál sea el estado afectivo, interacción, comportamiento y el nivel de conocimiento con el y del niño en el momento determinado. Esto permite estimular su aprendizaje en el punto exacto, tal como lo denominó Vygotski (1932/2006), Zona de Desarrollo Próximo.

Ahora bien, para estimular de mejor manera el desarrollo del niño es el juego (Vygotski, 1932, citado en Elkonin, 1996), pero sobre todo aquel donde el niño tiene interacción con los adultos, porque es donde ambos tienen la oportunidad para intercambiar emociones y experiencias, que permite dar diferentes posibilidades a los niños con sus pensamientos, sentimientos y conflictos, que les permite tomar iniciativas y construir una conexión social.

Lo que lleva a afirmar a Cabaña *et al.* (2021), que los niños pequeños, fueron los más vulnerables en este confinamiento, no sólo por no ser escuchados cuando querían dar su opinión, molestarse porque veían que sus padres salían, por no ver a sus abuelos, familiares ni amigos, ni por ese aburrimiento que sintieron durante mucho tiempo, sino por llevar su tiempo a actividades lúdicas frente a una pantalla.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El confinamiento provocado por la COVID-19 durante dos años restringió diversas interacciones de niños con niños, y niños con sus familiares. Ver imágenes y escuchar videos en condiciones de poca interacción dialógica cara a cara apareció como una alternativa obligada por las circunstancias: ¿tuvo el mismo efecto en el desarrollo de la regulación verbal de las acciones en niños menores de 6 años?

Objetivos

Evaluar a 19 niños que asistieron a la Clínica Universitaria de Atención a la Salud solicitando intervención después del confinamiento bajo el motivo de problemas del lenguaje y de conducta.

Intervenir con el Programa de Estimulación de Desarrollo Psicológico Infantil, con niños cuyas madres soliciten atención.

MÉTODO

Tipo de investigación: mixta cualitativa-cuantitativa.

Participantes

19 niños de 1 a 5 años de edad; tres de 1, 3 y 5 años, cinco de 2 y 4 años. Tres niñas una de 1 año, otra de 3 y una más de 4 años.

Ninguno de ellos sufría de problemas neurobiológicos (retraso mental). Tampoco tuvieron problemas pre o posnatales, ninguno de sus familiares cercanos (padre o madre) sufrieron de Covid-19 ni antes ni después de su nacimiento.

Los datos de todos los niños corresponden al primer semestre de 2022, justo cuando la Clínica Universitaria de Atención a la Salud Zaragoza, abrió sus puertas después del confinamiento por Covid-19. Por lo que todos los niños vivieron al menos durante dos años en confinamiento, lo que para algunos representó toda su vida. Es importante resaltar que algunos niños entraron en enero y otros en febrero, por lo que se darán datos de 24 o 16 sesiones.

Los padres firmaron un consentimiento informado de las actividades que se realizarían con sus hijos, aceptaron que fueran filmadas, y siempre estuvieron presentes en todas las sesiones. Por cuestiones éticas se cambió el nombre de todos los infantes para poder dar a conocer sus circunstancias.

Infantes a partir del primer año

Joel llegó con nosotros a la edad de 1.9 meses, fue remitido por la misma madre quien argumentó que en la guardería no lo aceptaban, porque no hablaba bien y no prestaba atención durante las actividades, que sólo estuvo en dicha guardería 3 horas.

Joel nació en junio de 2020, durante el arraigo por pandemia sólo vivió con sus padres, quienes trabajaban en línea cada uno por su lado, durante ese tiempo daban al niño varios juguetes, siempre los mismos, y en ocasiones un celular, para que se entretuviera. La madre dijo que siempre tenía al niño al alcance de su vista.



Cuando se inició el trabajo con **Joel**, lo primero que hizo el niño fue un recorrido por todo el espacio de la clínica, abría y cerraba las puertas. Cuando vio juguetes en uno de los cubículos, se acercó a uno de ellos, lo agarró, movió, tiró y se volvió hacia otro juguete, hizo lo mismo: verlo, moverlo, tirarlo e ir por otro. En esos momentos no hacía caso a su madre ni a nadie. Se presentan datos de 16 sesiones.

Martín, ingresó con nosotros a la edad de 1.5 años. Ambos padres lo llevaron al programa, porque para ellos era importante que su hijo estuviera estimulado de la mejor manera.

Nació en diciembre de 2020, durante el arraigo por pandemia vivió con sus padres quienes trabajaban en línea, cada uno por su lado; ambos se daban el tiempo para estar y jugar con el pequeño, algunos días visitaban a algunos miembros de la familia, con quienes **Martín** jugaba.

Cuando **Martín** inició su trabajo con nosotros se mostró interesado en realizar las actividades, aunque no por tiempos prolongados, no tenía problema al acercarse a los demás niños, ni al seguir instrucciones, aunque constantemente desviaba su atención hacia los juguetes. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Sara, llegó con nosotros a la edad de 1.2 años, su mamá la llevó al programa, porque pese a que la estuvo estimulando en casa, junto con la familia, todavía no caminaba. **Sara** nació en marzo de 2021, durante el arraigo por pandemia, vivió con sus padres y hermanas, cada miembro de la familia se daba el tiempo para estar y jugar con la pequeña. La madre era quien estimulaba cada día a la pequeña por tener conocimientos de estimulación.

Cuando **Sara** inició su trabajo con nosotros, no caminaba, sólo se agarraba de las mesas y sillas preescolares sin intentar dar pasos. Podía estar sentada, jugar, voltearse, gatear, estar con otros niños y adultos, siempre y cuando estuviera su mamá presente. **Se presentan datos de 16 sesiones.**

Infantes a partir del segundo año

Abelardo fue llevado con nosotros a la edad de 2.11 años. Su mamá dijo que debido a la pandemia, no tuvo mucho contacto con niños, pese a tener dos hermanos mayores de 8 y 10 años, además, era muy apegado a ella y no decía palabras. Pero que las entendía. Nació en junio de 2019.

Durante el confinamiento, el padre trabajaba y la madre se quedaba al cuidado de los hijos, ayudándolos en sus clases por televisión. Así que la madre dividía el tiempo entre sus hijos, hacer la comida y los deberes de la casa. A los hijos mayores les dedicaba muchas horas con la ayuda de la tarea, ya que uno estaba en la secundaria y otro estaba por terminar la primaria. Cuando podía, le dedicaba tiempo especial a **Abelardo**, porque los hermanos no querían jugar con él.

Cuando **Abelardo** inició el trabajo con nosotros, mostraba falta de interés en las actividades, volteaba hacia todos lados, se paraba para ver a sus compañeros o materiales que estaban en los estantes. Cuando se le integraba para jugar con los demás niños ya fuera dentro o fuera del aula, lloraba todo el tiempo y no quería trabajar. **Se presentan datos de 16 sesiones.**

Miguel, llegó a la edad de 2.9 años, la mamá lo llevó con nosotros porque no hablaba bien, al hablar cortaba las palabras y no empleaba oraciones como: *quiero un pan, me das leche*. Además, le quitaba el celular para usarlo.

Miguel nació en agosto de 2019. Durante el confinamiento, el padre trabajaba y la madre se quedaba al cuidado del niño. Ella dijo vivir sólo para su hijo, *pues esa era su tarea de ser madre*. Por lo que lo entretenía con todo lo que el niño le pedía, entre ello, el celular.

Cuando **Miguel** inició el trabajo con nosotros, no seguía instrucciones de nadie, hacía lo que él quería, no hablaba, pero entendía lo que se le decía, por ejemplo *“no puedes subirte a la resbaladilla porque está mojada”*, entonces iba hacia el final de la resbaladilla y la tocaba para sentir el agua o humedad. Se sentó en la parte de abajo de un “sube y baja” como no se movió, y su madre tampoco hizo nada para que se moviera, el niño se paró y fue a golpearla, se tiró al suelo y comenzó a llorar, la madre desesperada le dio inmediatamente el celular, el niño dejó de llorar, tomó el celular y no hizo caso a ningún otro estímulo, ni persona. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Enrique llegó a la edad de 2.5 años, las maestras de la guardería le sugirieron lo llevara con nosotros, porque el niño no hablaba. Nació en octubre de 2019. Durante el confinamiento, los padres trabajaban en un *Centro de Solución en línea*, cada uno por su lado, durante ese tiempo daban al niño varios juguetes y un celular para que se entretuviera, la madre dijo que siempre tenía al niño al alcance de su vista.

Cuando **Enrique** inició el trabajo con nosotros, se mostró muy deseoso por descubrir todo lo que había en la clínica, no hablaba, solo señalaba y cuando se le daban instrucciones o se le mostraba como hacer las cosas, se molestaba y ya no quería estar en la clínica. Cuando el niño estaba molesto y la madre desesperada, ella le daba el teléfono celular para que se calmara. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Lucas fue llevado con nosotros por sus abuelos, a la edad de 2.5 años, ellos lo cuidaban y dijeron saber lo importante que es para los niños jugar con otros niños de la misma edad. Nació en diciembre de 2019.

Durante el confinamiento, los abuelos cuidaban a **Lucas** y a su hermano de 6 años, ya que ambos padres trabajaban. Ambos abuelos son jubilados, ella fue maestra de primaria y él, maestro de secundaria. Así que siempre se dividieron el tiempo para ayudar al niño con las tareas escolares en línea de un nieto, y el juego con ambos niños. Cuando los padres tenían tiempo, jugaban con sus hijos, además de procurar jugar con toda la familia (abuelos, tíos, primos) jugar con juegos de mesa, y hacer muñecos con masa.

Cuando **Lucas** inició el trabajo con nosotros, se mostraba muy tímido, no quería hablar, los abuelos lo animaban a hacerlo, se le mostraron varios juguetes y poco a poco comenzó a hablar fluidamente, decía a quién le tocaba jugar y con cual, nombró muy bien las figuras geométricas, los colores y números que había en una tabla de juegos, solo le costó subir las escaleras de la resbaladilla. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Beto ingresó a la edad de 2.1 años, fue remitido por la misma madre, porque dijo que sentía que había descuidado la crianza de su hijo.

Nació en febrero de 2020. Durante el arraigo por pandemia, vivió con sus padres, abuelos y tíos adultos. La madre, sólo pasaba tiempo con el niño, estando pendiente de sus necesidades alimenticias y de higiene, no jugaba, ni platicaba con el niño; el padre tampoco realizaba alguna actividad con el niño.

Cuando se inició el trabajo con **Beto**, la madre nos dijo todo lo que su hijo quería decir sin que el niño emitiera alguna palabra; las únicas palabras que el niño decía fueron agua, papá. Los juegos del patio (resbaladilla, columpios y



sube y baja) le llamaron mucho la atención, los miró, caminó alrededor de ellos, los tocó, pero no quiso subirse. Cuando el niño quiso irse empujó a su mamá y le pegó para que lo llevara afuera, como la mamá no le hizo caso, el niño lloró y se tiró al suelo e hizo su llanto más fuerte. La mamá cargó al niño, este se calmó y salieron de la clínica. Cuando el padre asistió, siempre estuvo distante del niño. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Infantes a partir del tercer año

Zoe ingresó a la edad de 3.5 años, fue remitido por la maestra del preescolar, debido a su mal comportamiento, no seguía las reglas, no hacía caso a lo que se le decía, quitaba las cosas sin pedir las.

Nació en octubre de 2018. Durante el arraigo por pandemia, vivió con sus padres y hermano de 8 años, que estuvo tomando clases por televisión y WhatsApp desde 2do año de primaria, la madre en ocasiones trabajaba ayudando en la limpieza de casas, cuando le era posible ayudaba a su hijo mayor con las tareas de la escuela y le pedía jugar con su hermano. Ella sólo estaba presente ante **Zoe**, pero no jugaba con los hijos.

Cuando se inició el trabajo con **Zoe**, el niño estaba siempre viendo los materiales que había en el cubículo, sin prestar atención a las actividades que tenía que hacer; la resbaladilla fue el juego que más le llamó la atención y quiso jugar únicamente en ese juego. Las actividades que lo mantenían entretenido fueron el dibujar, colorear y recortar siempre y cuando su mamá estuviera a su lado. Cuando su mamá no estuvo junto a él, aventó los juguetes, crayolas y arrugó las hojas que estaban junto a él. Cuando se le invitó a jugar con otros niños los ignoró, jugaba como si los demás niños no estuvieran. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Elmo ingresó con nosotros a la edad de 3.5 años, fue remitido por la maestra que en un escrito solicitaba su atención porque: *“no pronuncia bien algunas palabras y tiene mal comportamiento con sus compañeros”*.

Nació en octubre de 2018. Durante el arraigo por pandemia, vivió con sus padres y una hermana que tomaba clases por WhatsApp y televisión, durante ese tiempo el papá trabajaba en línea y la madre era quien se hacía cargo de los hijos, frecuentaban a su suegra, con la que viven en el mismo predio.

Cuando se inició el trabajo con **Elmo**, le costaba seguir indicaciones, compartir material y pedirlo prestado; cuando tenía que esperar su turno se metía en la fila y siempre quería ser el primero, su pronunciación no era buena, cortaba las palabras, decía: “peta” (pelota), “ato” (auto), “reslla” (resbaladilla). **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Rosita ingresó a la edad de 3 años, fue remitida por el psicólogo del preescolar, debido a que no hablaba.

Nació en julio de 2018. Durante el arraigo por pandemia, vivió con sus padres, la madre era quien se hacía cargo de ella mientras el papá trabajaba, salían poco y visitaban a los abuelos los fines de semana.

Cuando se inició el trabajo con **Rosita**, ella no paraba de llorar hasta que se le dio una caja de arena, entonces comenzó a hablar, aunque muy bajito, emitía oraciones completas: “me prestas esa muñeca”, podía jugar con los otros niños sin problemas. **Se presentan datos de 16 sesiones.**

Infantes a partir del cuarto año

Oscar, llegó con nosotros a la edad de 4.10 años, la mamá lo llevó por que no pronunciaba bien las palabras y no se le entendían lo que decía.

Nació en mayo de 2017, no fue deseado ni por la madre ni el padre. La madre no quiso amamantarlo durante el 1er mes de vida, sólo le daba fórmula, después lo amamantó hasta que el niño cumplió un año. Durante el confinamiento, el niño estuvo al cuidado de las hermanas de 20 y 13 años, mientras la mamá realizaba las labores del hogar; cuando las hermanas tomaban clase en línea la mamá de **Oscar** sólo estaba presente, no jugaba ni entretenía al niño de alguna forma.

Cuando se inició el trabajo con **Oscar**, no se le entendían cuando hablaba, daba la impresión de que balbuceaba, si se le pedía que repitiera lo que acababa de decir, decía correctamente: “no sé” y volteaba a ver a su mamá, ella tenía cara de enfado y le decía que hablara bien, volteando a otro lado. El niño mostraba habilidad para jugar con plastilina, pegar sopa, papeles, lentejuelas, pero no para dibujar, incluso llegaba a llorar diciendo *no sé, no sé*. A la mamá no le gustó abrazar ni besar a su hijo, pero cuando las demás madres lo hacían con sus hijos, entonces si abrazaba al niño. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Lola llegó con nosotros a la edad de 4.8 años, la mamá la llevó porque sentía que su hija no hablaba bien, porque no decía oraciones completas. Nació en noviembre de 2017.

Durante el arraigo por pandemia, vivió en casa con su mamá, abuela y tíos, todos adultos, no ha tenido contacto con el padre. Cuando la mamá salía a trabajar, se quedaba al cuidado de la abuela, quien sólo estaba con ella y le procuraba todo lo que necesitaba para su alimentación e higiene.

Cuando **Lola** comenzó a trabajar con nosotros, le llamaban mucho la atención los materiales y juguetes que estaban en los cubículos, le costaba seguir indicaciones, y le pedía a su madre que hiciera las actividades por ella, para poder trabajar necesitaba que alguien sostuviera su mano izquierda, como para sentir la mano de otra persona; no tomaba lápices ni crayolas para iluminar, sólo plumas; podía estar con otros compañeros, pero no les hablaba. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

René, llegó con nosotros a la edad de 4.8 años, su abuela lo llevó porque sentía que le hacía falta convivir con más niños, ya que era muy enojón con los demás.

Nació en junio de 2017 durante el confinamiento. Vivió con sus padres que trabajaban en línea, y un hermano, quien también tomaba clases en línea, en 2do y después en 3ero de primaria. En ocasiones, sólo a **René** lo llevaban con la abuela, para que ella lo cuidara, dejándolo por varios días o semanas. Ella jugaba con él.

Cuando se inició el trabajo con **René**, tenía miedo de estar solo con otros adultos o niños, no permitía que nadie estuviera cerca de él, sólo su abuela, no quería hablar, solo se concretaba a decir si o no. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Abel, llegó con nosotros a la edad de 4.7 años, fue llevado por la abuela, porque no hablaba con fluidez. No decía una oración completa, sólo *si, no*. Nació en agosto de 2017.



Durante el confinamiento, vivió con sus padres, abuelos y tíos, que vivían en la misma casa. La abuela era quien lo cuidaba, ya que su mamá tomaba clases en línea. Además de cuidar al niño, la abuela jugaba con el niño, le cantaba y lo cargaba.

Cuando se inició el trabajo con **Abel**, a éste le gustaba mucho jugar con otros, pero siempre hacía que su abuela se incorporara a los juegos, cada que veía algún material en el cubículo, iba por él, lo observaba, tocaba y cuando le era posible lo llevaba a la actividad para también incorporarlo, reía mucho y quería incorporar muchos juguetes. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Genaro ingresó con nosotros a la edad de 4.6 años, fue remitido por la maestra, quien afirmó tenía mal comportamiento y TDAH, sugiriéndole medicación.

Nació en septiembre de 2017. Durante el arraigo por pandemia, vivió en la casa con su mamá, abuela y tíos, todos adultos, evitando salir lo más posible. Cuando la madre salía a trabajar se quedaba con la abuela, quien estaba con él para hacerse cargo de sus necesidades alimenticias y de higiene. La abuela hacía todo lo que podía por el niño, darle de comer en la boca, adivinarle lo que quería, lo vestía y desvestía cuando era necesario.

Cuando se inició el trabajo con **Genaro**, se vio que buscaba hacer otras cosas si la actividad se le dificultaba, lo que daba la impresión de una distracción. Cuando se sentía contento con sus compañeros, le gustaba abrazarlos, pero a sus compañeros no les agradaba ser abrazados, cuando el niño no podía hacer las cosas la mamá o abuela le hacían el trabajo, sin explicarle, ni mostrarle cómo hacerlo. **Se presentan datos de 16 sesiones.**

Infantes a partir del quinto año

Pablo llegó con nosotros a la edad de 5.10 años, fue llevado por la madre, porque no hablaba fluidamente y pronto entraría a la primaria.

Nació en julio de 2016. Durante el confinamiento, estuvo viviendo con sus padres y hermano, mientras el hermano estaba tomando clase por televisión y WhatsApp, la mamá le ayudaba con sus clases, mientras que a **Pablo** le daba juguetes.

Cuando se inició el trabajo con **Pablo**, éste entendía muy bien las instrucciones, sin embargo, no tenía una buena coordinación de su cuerpo, le daba miedo brincar y no podía hacerlo, le gustaba jugar con otros niños, pero no pronunciaba bien las palabras por lo que los niños se alejaban de él. No pronunciaba bien la B, la R, la G. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Antonio llegó a la edad de 5.10 años, lo llevó la mamá porque no hablaba bien. Nació en julio de 2016.

Durante el confinamiento, vivió con sus padres y hermano, que era un bebé de meses. La mamá se ocupaba de ellos, estando con ellos y atendiendo sus necesidades de alimento e higiene.

Cuando comenzamos a trabajar con **Antonio** el niño realizaba todas las cosas que se le solicitaban, aunque se sentía nervioso si tenía que ensuciarse, porque la mamá se molestaba si el niño se ensuciaba o derramaba algo;

además, su pronunciación no era buena porque no tenía dientes en la parte de enfrente y eso le apenaba frente a sus compañeros. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Pedro llegó con nosotros a la edad de 5.7 años. Lo llevó la abuela porque no decía las palabras correctamente.

Nació en agosto de 2016. Durante el confinamiento, vivió con sus abuelos, tíos y madre, ésta trabajó en línea, cuando esto sucedía los abuelos cuidaban y jugaban con el niño.

Cuando se inició el trabajo con **Pedro**, obedecía a quien le daba instrucciones, mamá, abuela o psicólogas, prestaba atención cuando se le explicaba algo, escuchaba mirando al interlocutor y al final respondía con un: Ok. La madre le hablaba de manera afectuosa, y si se equivocaba, lo abrazaba y le decía “Burrito” con un tono cariñoso. La abuela, por su parte, pese a que le mostraba afecto al niño, era más firme con respecto al comportamiento del niño. **Se presentan datos de 24 sesiones.**

Instrumentos

Se determinó la Zona de Desarrollo Actual (ZDA) con la Guía Portage de educación preescolar (GP) (Bluma, Sharer, Frohman y Hiliand, 1978). Esta evalúa las conductas que el niño puede hacer por sí solo, (sin ayuda de otros) en una edad cronológica.

Programa de Estimulación del Desarrollo Psicológico Infantil (PEDPI). Consta de 3 fases: Grupal: Una vez por semana, se estimula motricidad y socialización. Las sesiones se inician contando un cuento, para dar contexto a las actividades, después se forman dos grupos de niños de 1 a 6 años, para realizar cuatro actividades, donde el juego debe imperar. Se finaliza con la evaluación de las metas programadas para la sesión, después el niño realiza un dibujo, donde comenta lo que hizo durante la sesión, como otra forma semiótica de comunicación y afianzamiento de memoria, finalmente, a los 50 minutos se canta una canción de despedida, para que al niño le quede claro que ha terminado la actividad del día. Individual: Otro día de la semana se estimula Lenguaje y Cognición con los niños que tienen la misma etapa de desarrollo psicológico, permitiendo poner más atención y cuidado a cada niño y la relación que los padres tienen con ellos. Usando el mismo esquema anterior en las sesiones de actividades. En casa: Se entrega a los padres una planeación con tres actividades, objetivo y materiales que deben realizar en casa. Estas se enfocan, a la estimulación del área de autocuidado. Los padres trabajan con lo aprendido en las sesiones. Además, dentro de las actividades se emplean tres *actividades rectoras*: el juego de roles; la afectiva; manipulación de objetos y sémiosis verbal.

Escenario

Cubículos, jardines y juegos de la Clínica Universitaria de Atención a la Salud de FES-Z y el hogar de cada niño.



PROCEDIMIENTO

Después de firmar todas las madres o tutores el consentimiento informado, se procedió a determinar la ZDA. De los 19 niños evaluados, 8 tuvieron una ZDA menor en todas las áreas examinadas por GP, y sólo 2 tuvieron una ZDA menor en el área de Lenguaje. Por lo que fueron estimulados en la edad o área correspondiente. Ver tabla 1.

Tabla 3. Niños evaluados y estimulados según su Zona de Desarrollo Actual.

Edad 1 año -edad estimulada -sesiones	Edad 2 años -edad estimulada -sesiones	Edad 3 años -edad estimulada -sesiones	Edad 4 años -edad estimulada -sesiones	Edad 5 años -edad estimulada -sesiones
Joel 1.9 Esti. 1-2 16 sesiones	Abelardo 2.11 Esti. 1-2 16 sesiones	Zoe 3.5 Esti. 3-4 24 sesiones	Oscar 4.10 Esti. 4-5 24 sesiones	Pablo 5.10 Esti. 4-5 24 sesiones
Martín 1.5 Esti. 1-2 24 sesiones	Miguel 2. 9 Esti. 1-2 (lenguaje) 24 sesiones	Elmo 3.5 Esti. 3-4 24 sesiones	Lola 4.8 Esti. 3-4 24 sesiones	Antonio 5.10 Esti. 4-5 24 sesiones
Sara 1.2 Esti. 0-1 16 sesiones	Enrique 2. 5 Esti. 1-2 24 sesiones	Rosita 3 Esti. 2-3 (lenguaje) 16 sesiones	René 4.8 Esti. 4-5 24 sesiones	Pedro 5.7 Esti. 5-6 24 sesiones
	Lucas 2. 5 Esti. 2-3 24 sesiones		Abel 4.7 Esti. 4-5 24 sesiones	
	Beto 2. 1 Esti. 1-2 24 sesiones		Genaro 4.6 Esti. 3-4 16 sesiones	

En el primer renglón tenemos el nombre y edad con la que entró el niño al programa, en el segundo la edad con la que fue estimulado según los resultados de GP, y en el tercer renglón tenemos las sesiones a las que asistió el niño.

Con los resultados de la ZDA, se realizaron las diferentes intervenciones para cada uno de los niños, en las 3 fases del programa.

Los lunes se dividió a los niños en 2 grupos, para que todos compartieran, hablaran, trabajaran y jugaran con varios niños de diferentes edades. Todas las actividades contenían diferentes habilidades de las que algunos niños adolecían, para que con observación o ayuda de los otros, el niño pudiera realizarla. A los padres, antes de cada actividad se les explicaba el objetivo a cubrir, para que ellos ayudarán con el ejemplo y explicación verbal lo que el niño tenía que realizar. Al final de cada actividad se solicitaba a los padres que dieran muestras de afecto a su hijo, éstas estaban estipuladas en las actividades, podía ser un abrazo, un beso, un aplauso, decirle que estaba orgulloso de su empeño, que le había gustado su trabajo, chocar las palmas de las manos, entre otros.

Si los padres se desesperaban porque su hijo no hacía las cosas, y ellos intentaban hacerlos por los niños, se hablaba con los padres comentando con ellos la importancia que tenía que el niño alcanzara tal o cual habilidad;

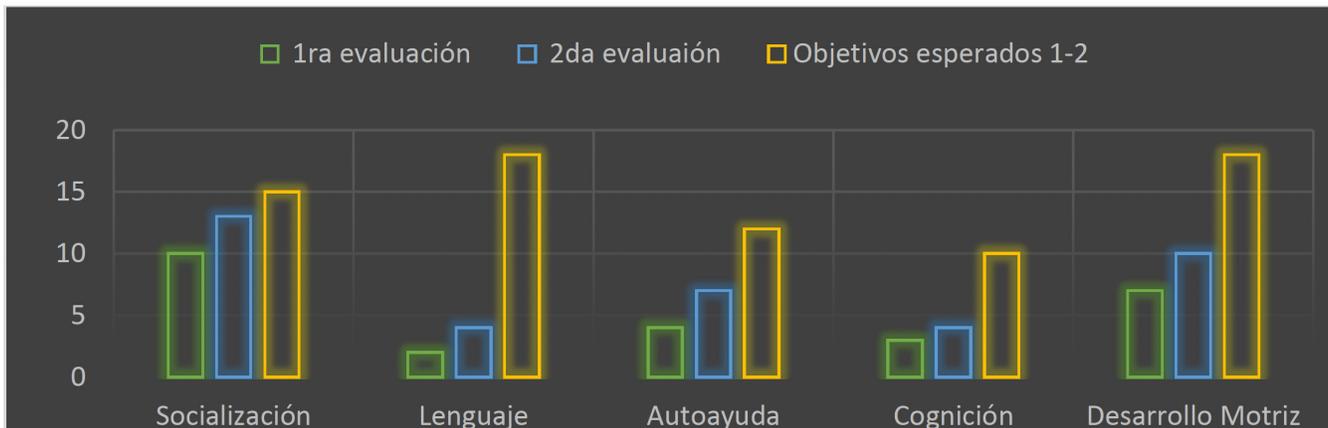
también se intervenía si los padres regañaban al niño; y en caso de que el niño aventará objetos, se enojara, gritara o golpeará, se le explicaba al adulto el motivo de la frustración del niño y la manera de proceder.

Los jueves, se trabajaba con los niños según su edad psicológica, estos días se observaba más detenidamente la interacción padre-hijo. De igual forma aquí los niños podían aprender de los otros. Este mismo día se daban tareas, básicamente de autocuidado para los niños, para que éstos pudieran comer, vestirse, asearse solos según la edad de cada niño. Esas tareas eran entregadas en hojas impresas, describían la actividad que los padres tenían que realizar con los niños, como jugar al cocinero, para que él pusiera los platos en la mesa o los llevara al fregadero. Los lunes tenían que ser entregadas esas hojas con observaciones de los padres, donde decían si le había sido fácil o no al niño realizar la actividad, si la jugaron o no y el porqué, etc., cada mes se volvía a evaluar a los niños, con la finalidad de saber si las actividades que estábamos proponiendo eran las adecuadas, si los padres estaban haciendo su trabajo y en dado caso cambiar la estrategia.

RESULTADOS

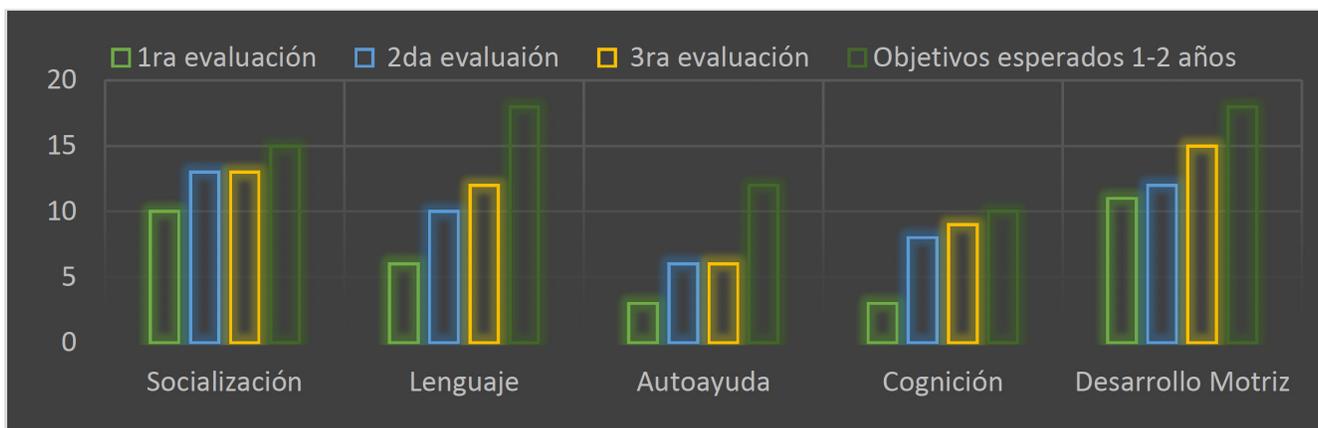
Cada niño fue evaluado mensualmente, se darán algunos ejemplos de lo que no podía hacer, para tener un panorama de la falta de destrezas y habilidades, así como de las que ya podía realizar al final de la sesión 16 o 24 según el caso; sin embargo, las gráficas de la 1 a la 19, dan muestra del avance que el niño realmente alcanzó:

Niños de 1 años



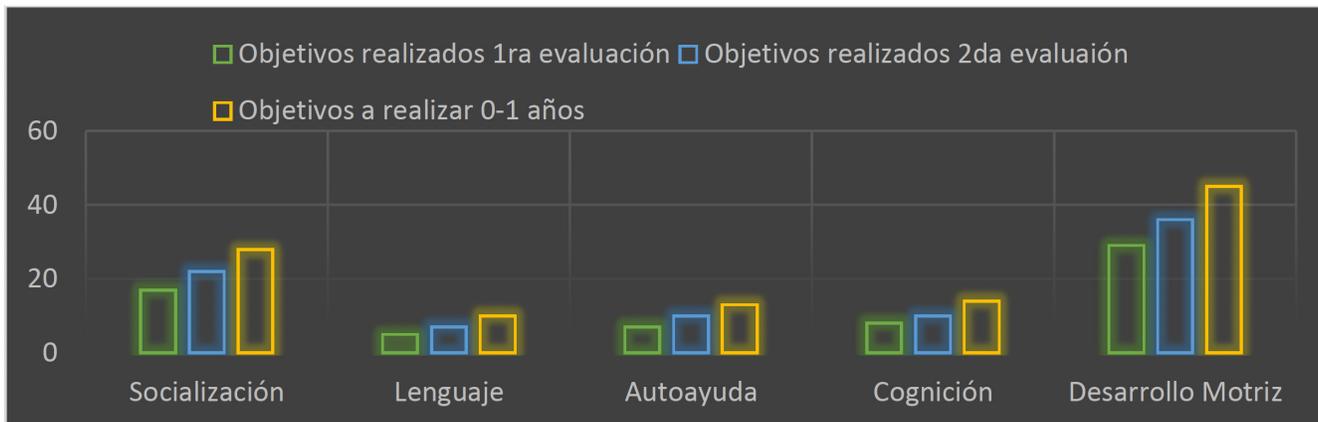
Gráfica 1. Joel 1.9 años. Edad estimulada 1-2 años, 16 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: quería jugar con otro niño, jugar con un muñeco, obedecer 3 órdenes diferentes; en Lenguaje **no podía**: decir 5 palabras diferentes, obedecer 3 órdenes diferentes, pedir “más”, señalar objetos familiares, decir su nombre; en Autoayuda comer solo con una cuchara; beber agua de un vaso, mojarse la cara imitando a un adulto; en Cognición sacar objetos de un recipiente -uno por uno-, señalar partes de su cuerpo; en Desarrollo Motriz subir las escaleras solo, rodar una pelota, empujarse en un juguete que se moviera, construir una torre con bloques. Entre otros.

En la sesión 16 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 2. Martín 1.5 años. Edad estimulada 1-2 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: imitaba al adulto al sacudir las manos, podía estar en un lugar si no miraba a sus papás, saludar a otros; en Lenguaje **no podía**: señalar objetos familiares, decir dos palabras juntas, (quiero leche), nombrar las partes del cuerpo de él y otra persona; en Autoayuda quitarse los calcetines, el suéter, decir que necesitaba ir al baño, subir y bajar el cierre de su ropa; en Cognición jugar con bloques y apilarlos, hacer pares de objetos semejantes, voltear las páginas de un cuento; en Desarrollo Motriz subirse a una silla de adulto solo, jugar con tableros perforados y colocar piezas, subir las escaleras. Entre otros.

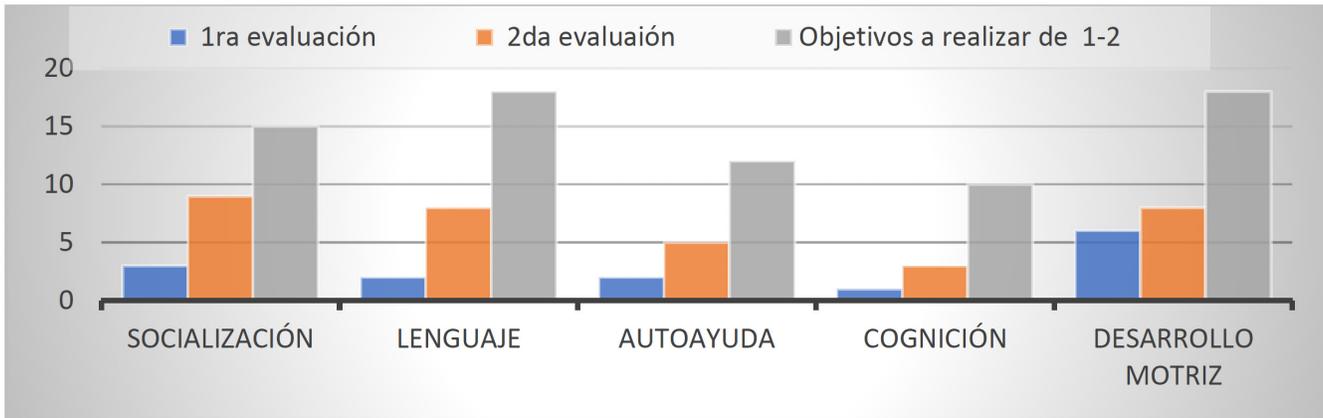
En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 3. Sara 1.2 años. Edad estimulada 0-1 años, 16 sesiones. En un principio en Socialización la niña **no**: extendía los brazos ni daba palmaditas a su imagen en un espejo, abrazaba ni besaba a personas conocidas, apretaba un juguete para producir un sonido; en Lenguaje **no podía**: repetir sonidos que hacían otros, imitar entonaciones de voz; en Autoayuda llevarse a la boca una cuchara con comida, tomar de un vaso entrenador; en Cognición meter un objeto a una caja cuando se le pedía, hacer ademanes sencillo cuando se le pedía (mover la mano para decir adiós); en Desarrollo Motriz usar el índice y el pulgar como pinza para agarrar objetos, lamerse la comida que estaba alrededor de su boca, sentarse cuando se le pedía. Entre otros.

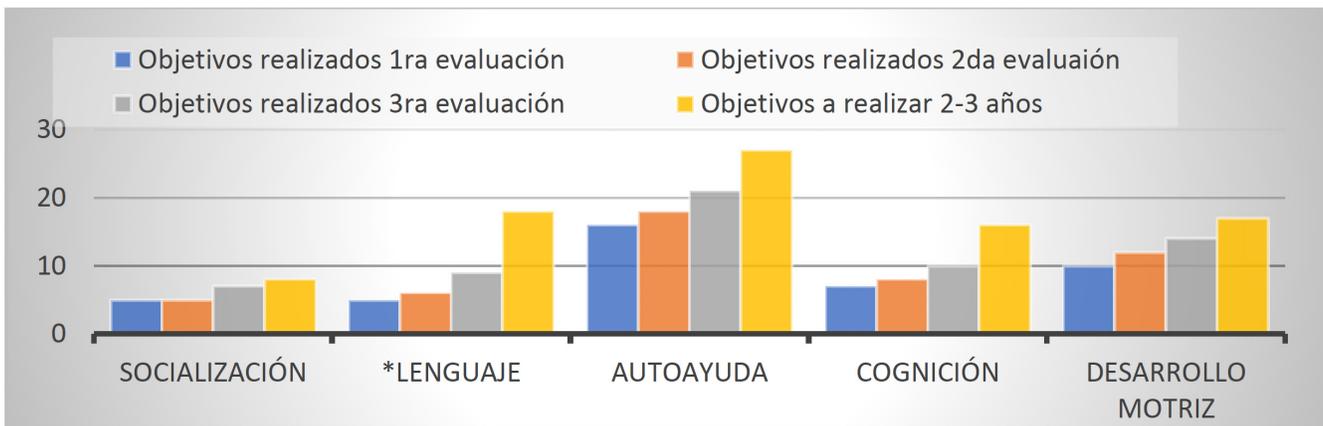
En la sesión 16 **ya podía** realizar todo lo anterior.

Niños de 2 años



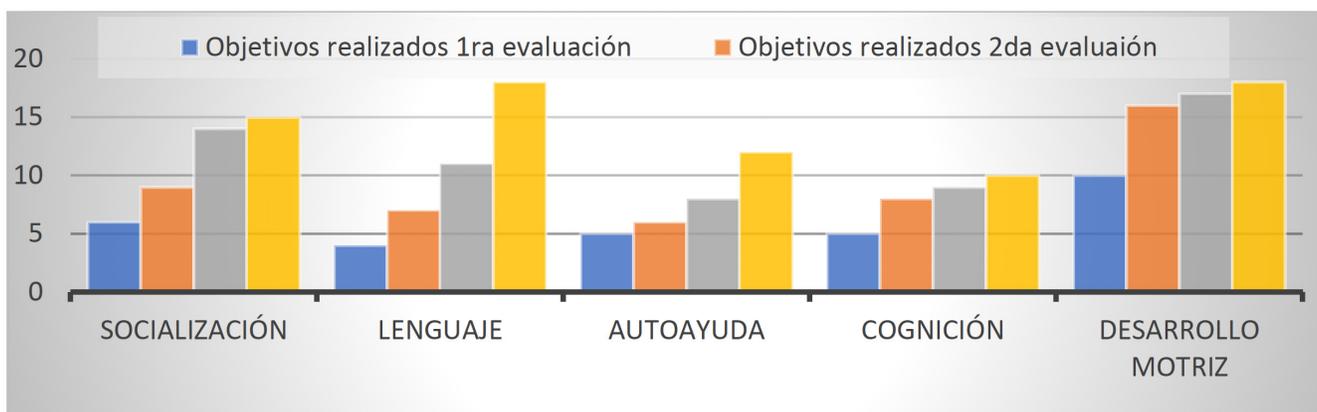
Gráfica 4. Abelardo 2.11 años. Edad estimulada 1-2 años, 16 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: llamaba a otra persona para mostrarle algo, imitaba a otro para hacer reír, saludaba a los otros; **no podía**: en Lenguaje mencionar los objetos que no estaban presentes, decir las partes de su cuerpo y las de otros; en Autoayuda lavarse la cara imitando a un adulto, ponerse un pantalón y una playera, subir el cierre de su ropa; en Cognición dibujar líneas, señalar las figuras que se le nombraban; en Desarrollo Motriz jalar algún objeto, mecerse en un juego. Entre otros.

En la sesión 16 **ya podía** realizar todo lo anterior.



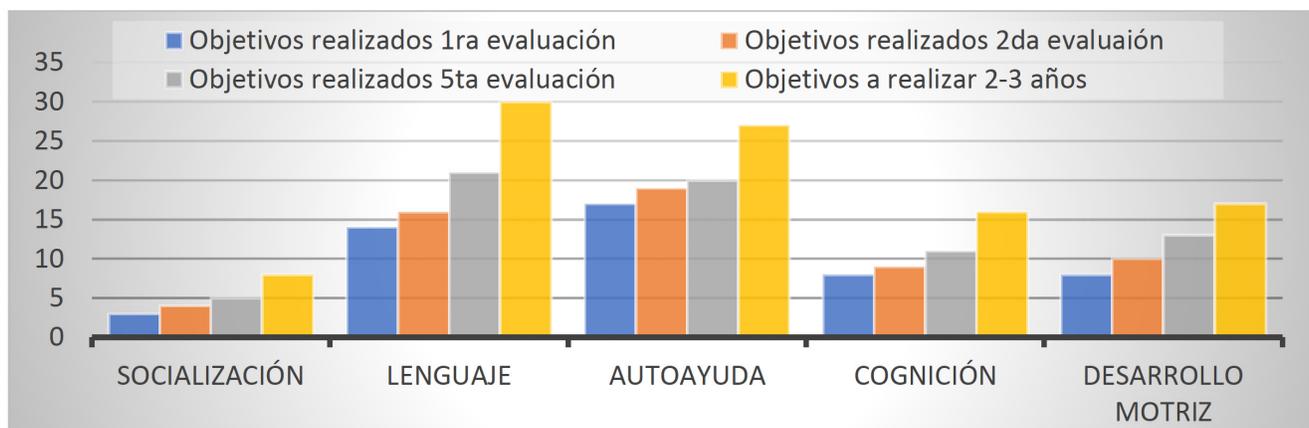
Gráfica 5. Miguel 2.9 años. Edad estimulada 2-3 años (1-2 lenguaje), 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: obedecía a sus padres, no prestaba atención por más de 5 minutos a los cuentos que se le contaban; **no podía**: en Lenguaje señalar objetos conocidos, producir sonido de animales o ambientales, responder con un sí o no; en Autoayuda ponerse los zapatos, ponerse la ropa, comer solo con cuchara; en Cognición apilar 5 objetos en orden, dibujar líneas verticales, horizontales y en círculos, discriminar figuras geométricas; en Desarrollo Motriz saltar con ambos pies, doblar un papel por la mitad, hacer una bola con plastilina. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



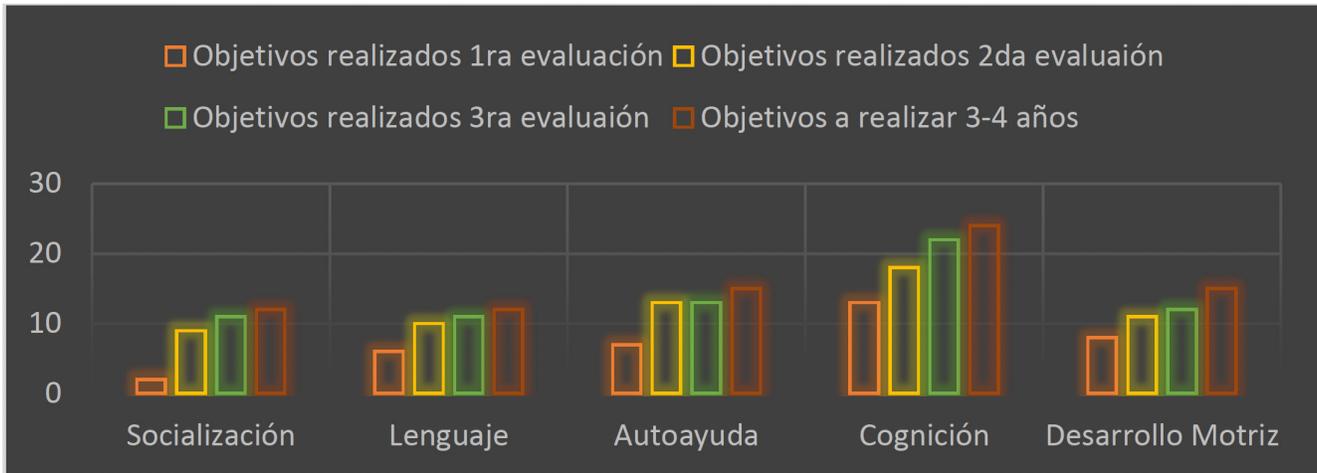
Gráfica 6. Enrique 2.5 años Edad estimulada 1-2 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: quería jugar con otro niño, aceptar la ausencia de su madre por unos segundos, saludar a otros; **no podía**: en Lenguaje señalar objetos familiares, pedir objetos nombrándolos, nombrar partes del cuerpo de él y otra persona; en Autoayuda comer solo con una cuchara, mojarse la cara imitando a un adulto, ponerse pantalones o playeras; en Cognición señalar partes de su cuerpo, hacer pares, colocar objetos en un tablero perforado; en Desarrollo Motriz bajar escaleras, darse vueltas, subir a una silla de adulto solo. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 7. Lucas 2.5 años. Edad estimulada 2-3 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: prestaba atención a los cuentos, decía por favor o gracias; **no podía**: en Lenguaje usar el tiempo pasado, mencionar los objetos que no estaban presentes, decir que objetos estaban abiertos y cuáles cerrados; en Autoayuda ponerse los zapatos, usar servilletas cuando fuera necesario, servirse líquidos de una jarra; en Cognición dibujar líneas verticales, horizontales y en círculos; en Desarrollo Motriz ensartar, lanzar una pelota, hacer una bola con plastilina. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 8. Beto 2.1 años Edad estimulada 1-2 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: jugaba con un muñeco, no conocía lugares u objetos prohibidos, compartía objetos con otro niño; **no podía**: en Lenguaje nombrar las partes del cuerpo de él y otra persona; en Autoayuda quitarse los zapatos, decir que necesitaba ir al baño, subir y bajar el cierre de su ropa; en Cognición jugar con bloques y apilarlos, hacer pares de objetos semejantes, voltear las páginas de un cuento; en Desarrollo Motriz tomar bloques y apilarlos sin que se le cayeran, tomar un crayón y rayar en una hoja. Entre otros.

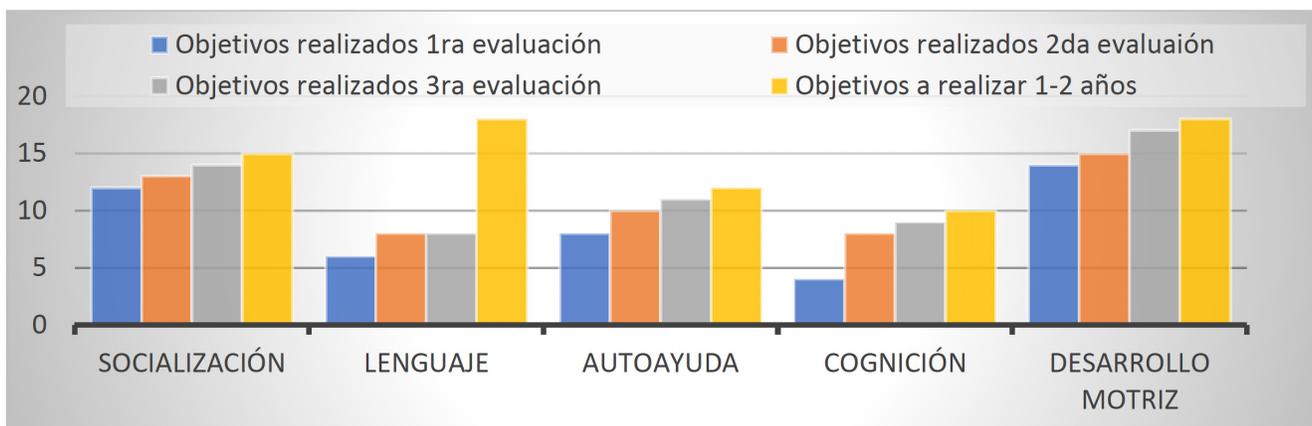
En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.

Niños de 3 años



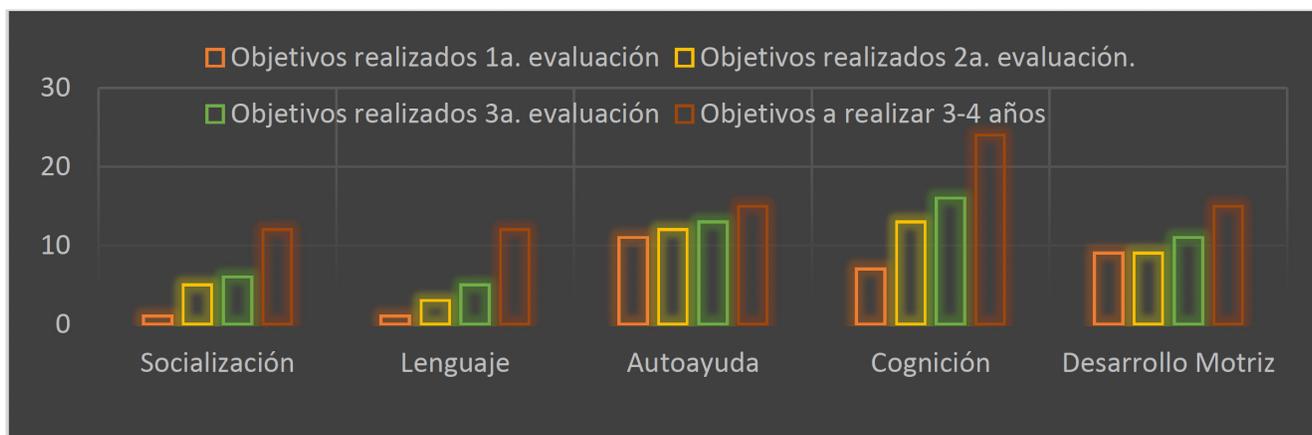
Gráfica 9. Zoe 3.5 años. Edad estimulada 3-4 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: seguía las reglas del juego, esperaba su turno, pedía permiso para tomar algo que no era suyo aunque se le comentara; **no podía**: en Lenguaje relatar experiencias, decir para que servían las cosas comunes (vasos, platos), solicitar objetos; en Autoayuda abrocharse los botones de su ropa, colgarla en un gancho; en Cognición armar rompecabezas, seguir una secuencia, encontrar diferencias; en Desarrollo Motriz pedalear un triciclo, columpiarse, subirse a una resbaladilla solo. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 10. Elmo 3.5 años. Edad estimulada 3-4 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo aunque se le comentara, llamaba por teléfono, seguir las reglas en un juego; **no podía**: en Lenguaje relatar experiencias, decir para que sirven cosas comunes (vasos, platos), hablar en futuro; en Autoayuda abrocharse los botones de su ropa, colgarla en un gancho, vestirse solo; en Cognición decir 10 partes de su cuerpo, seguir una secuencia, separar cosas por categorías; en Desarrollo Motriz cortar con tijeras, seguir un contorno con un lápiz, columpiarse. Entre otros.

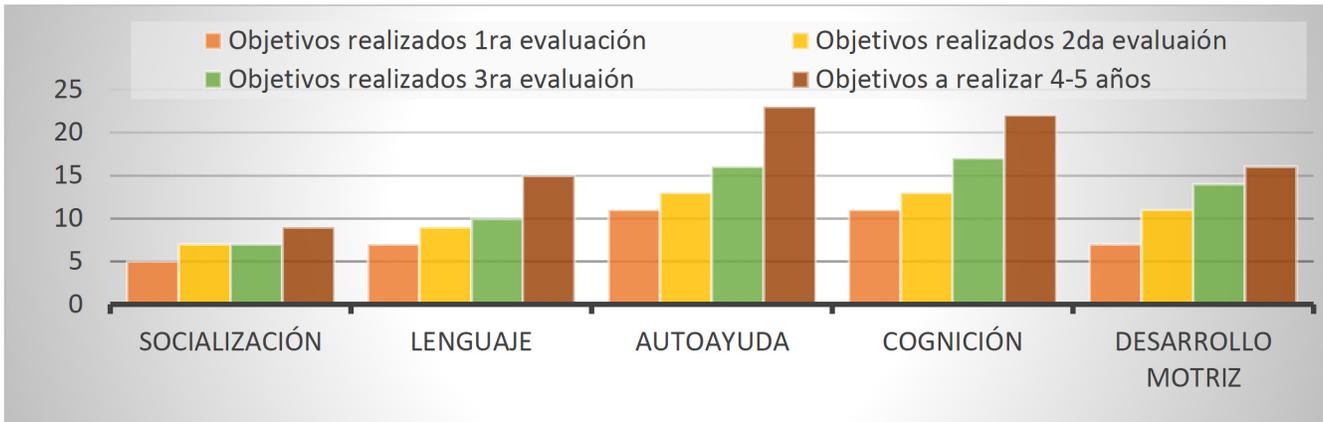
En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 11. Rosita 3 años. Edad estimulada 3-4 años (2-3 lenguaje), 16 sesiones. En un principio en Socialización la niña **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo, aunque se le comentara, llamaba por teléfono, saludaba aunque se le comentara; **no podía**: en Lenguaje decir la pelota es mía, su nombre, qué estaba haciendo; en Autoayuda abrocharse los botones de su ropa, colgarla en un gancho, vestirse sola; en Cognición decir si algo era liviano o pesado, seguir una secuencia, seguir instrucciones para trazar una línea; en Desarrollo Motriz cortar con tijeras, dar maromas. Entre otros.

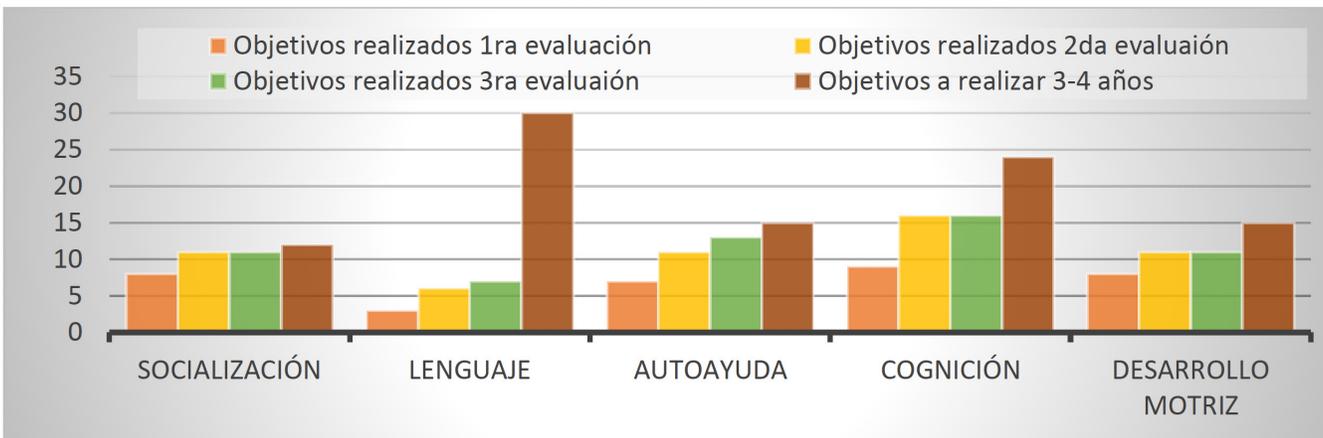
En la sesión 16 **ya podía** realizar todo lo anterior.

Niños de 4 años



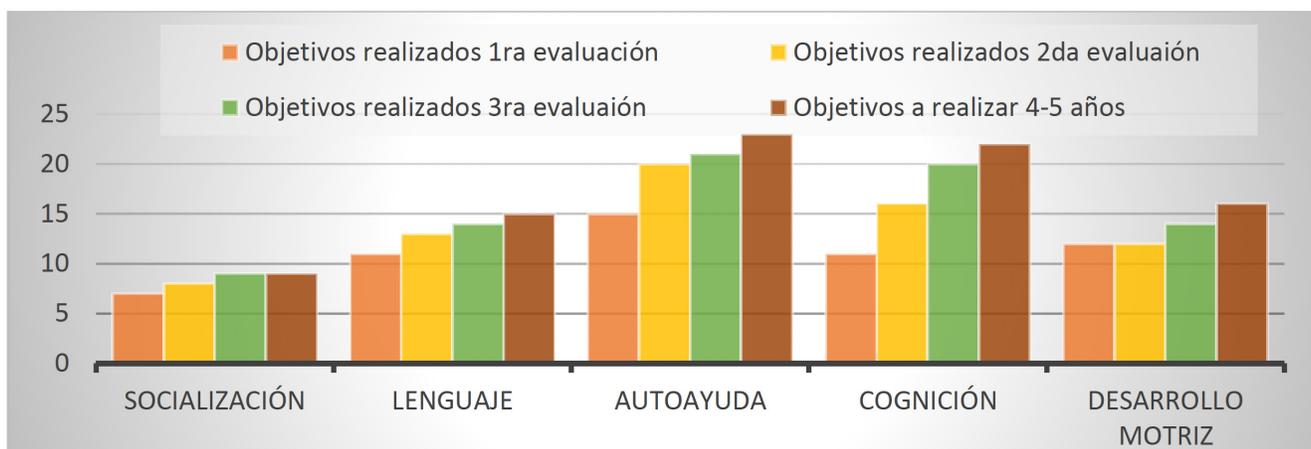
Gráfica 12. Oscar 4.10 años. Edad estimulada, 4-5 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo, jugar con más de 3 niños a la vez; **no podía**: en Lenguaje relatar un cuento, decir un opuesto, decir lo que otro quiere después de escucharlo; en Autoayuda servirse ensalada solo, meter los cordones a los zapatos; en Cognición contar del 1 al 20, seguir una secuencia, juntar letras y números; en Desarrollo Motriz pararse en un pie, saltar en un pie, mantener el equilibrio, recortar un círculo. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



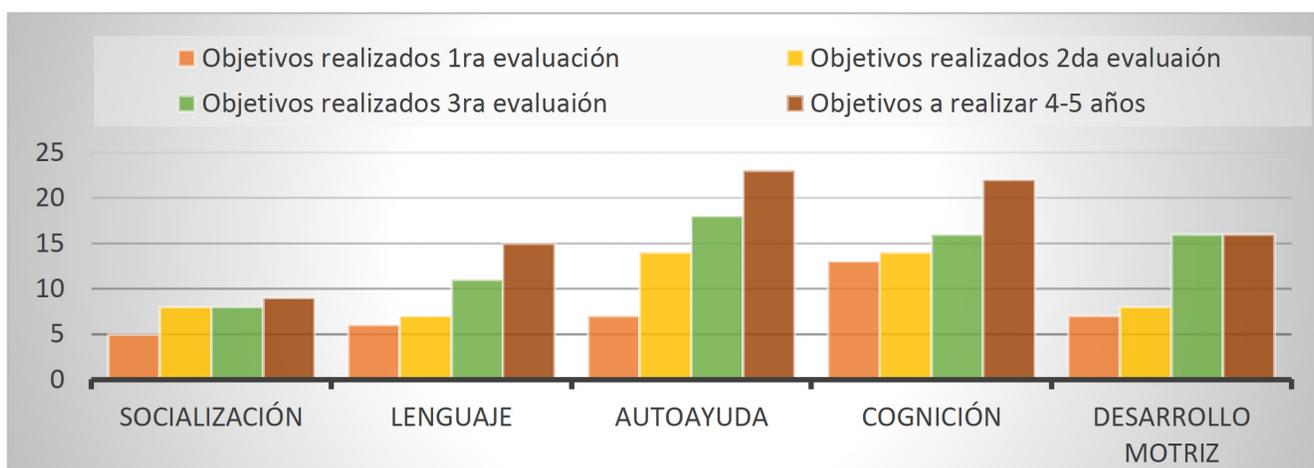
Gráfica 13. Lola 4.8 años. Edad estimulada 3-4 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización la niña **no**: seguía las reglas en un juego con varios niños, llamaba por teléfono, pedía las cosas por favor ni decía gracias; **no podía**: en Lenguaje llevar a cabo 2 órdenes no relacionadas, decir cómo emplear objetos comunes, (platos, vasos); en Autoayuda abrocharse los botones de su ropa, colgarla en un gancho, vestirse sola; en Cognición armar rompecabezas, repetir juego de dedos, señalar 10 partes de su cuerpo; en Desarrollo Motriz caminar de puntitas, subir escaleras alternando los pies, seguir contornos en una hoja. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



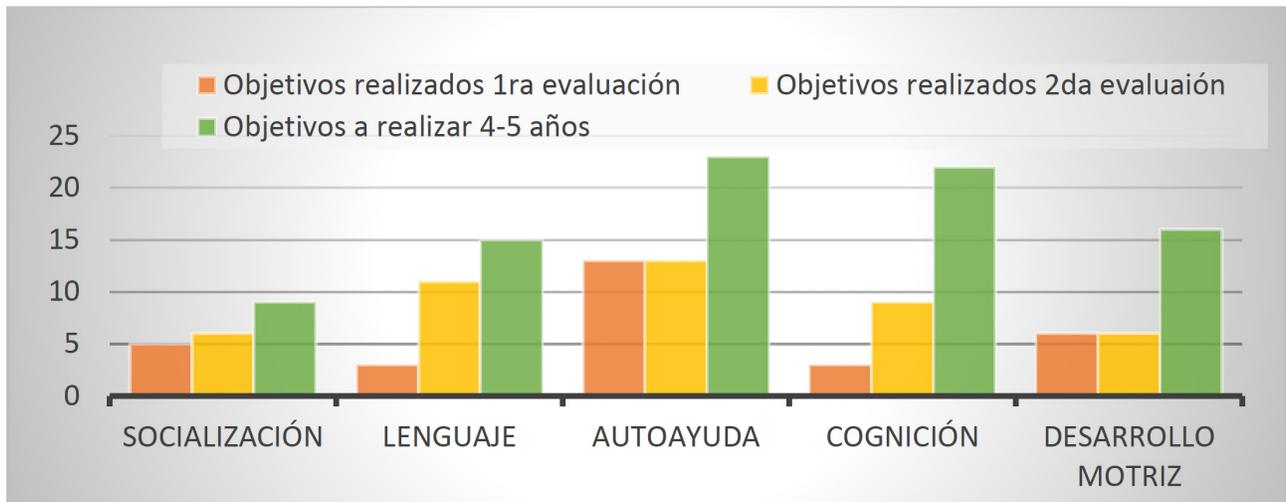
Gráfica 14. René 4.8 años. Edad estimulada 4-5 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo, no obedecía a sus padres; **no podía**: en Lenguaje relatar un cuento, nombrar cosas absurdas, decir lo opuesto; en Autoayuda levantar de la mesa cosas que ya no utilizaba, meter los cordones a los zapatos, vestirse solo; en Cognición nombrar 5 texturas, recordar 4 ilustraciones, decir lo que falta en una ilustración, encontrar diferencias; en Desarrollo Motriz recortar un círculo, pegar figura en una hoja, hacer dibujos de figuras. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 15. Abel 4.7 años. Edad estimulada 4-5 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo, jugaba con más de 3 niños a la vez; **no podía**: en Lenguaje relatar un cuento, decir un opuesto, decir cosas absurdas; en Autoayuda vestirse solo, lavarse la cara, las manos, los dientes, ir al baño solo; en Cognición dibujar figuras completas, nombrar lo largo y corto; en Desarrollo Motriz pararse en un pie, saltar en un pie, mantener el equilibrio, recortar un círculo. Entre otros.

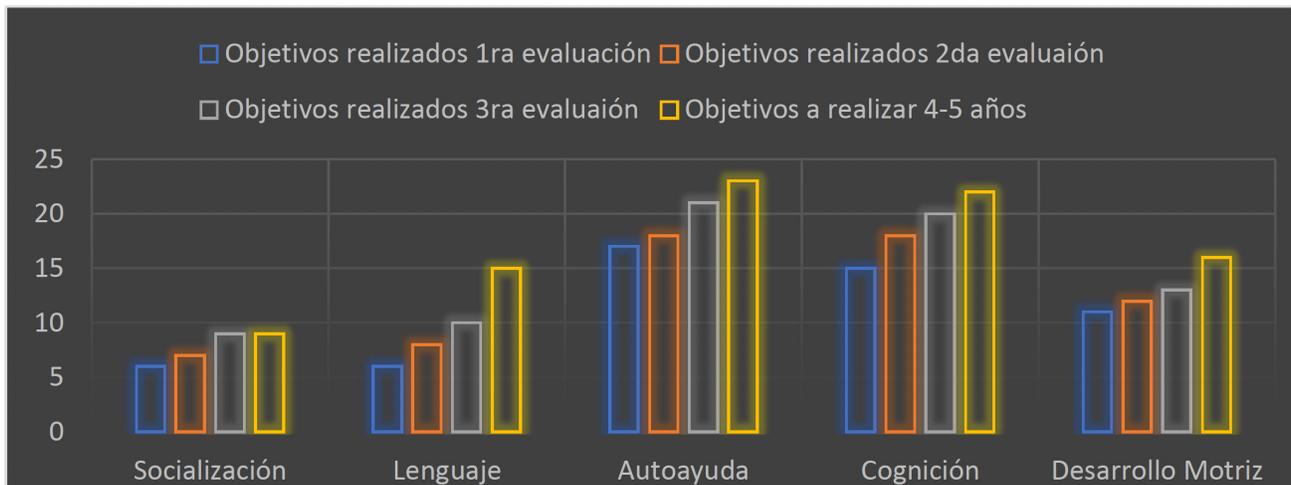
En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 16. Genaro 4.6 años. Edad estimulada 3-4 años, 16 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: pedía permiso para tomar algo que no era suyo, seguía las reglas en un juego, no ayudaba en ninguna tarea doméstica; **no podía**: en Lenguaje hablar en futuro, encontrar la parte de arriba, abajo, en medio; nombrar cosas absurdas en una ilustración; en Autoayuda abrocharse los botones de su ropa, colgarla en un gancho, vestirse solo, prepararse algún alimento sencillo; en Cognición seguir una secuencia, separar cosas por categorías, decir que faltaba a una ilustración; en Desarrollo Motriz saltar con un pie, cortar con tijeras, seguir un contorno con un lápiz. Entre otros.

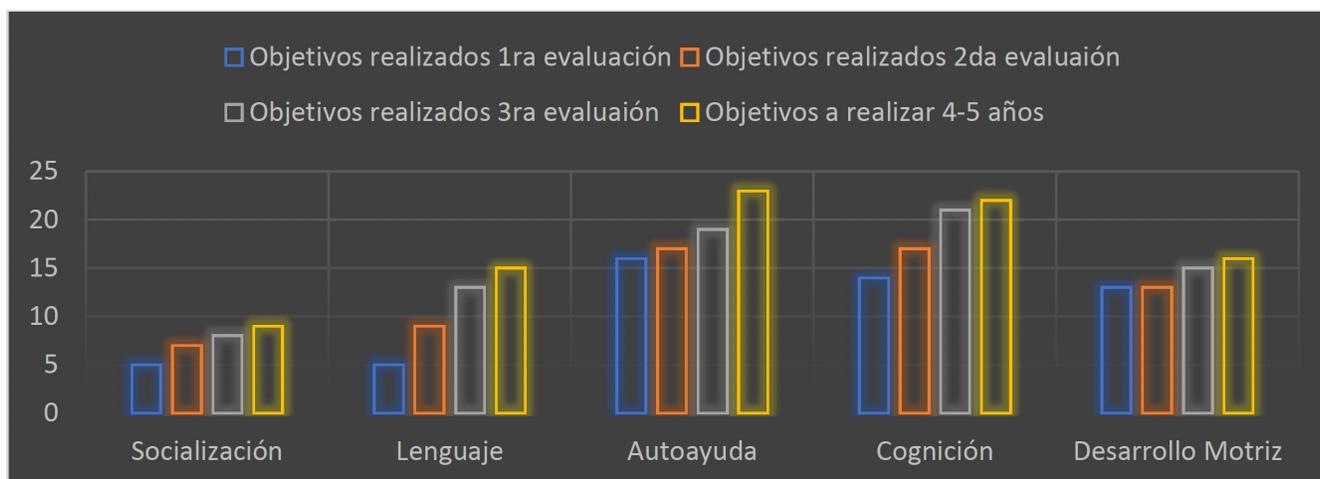
En la sesión 16 **ya podía** realizar todo lo anterior, a excepción de autoayuda y desarrollo motriz.

Niños de 5 años



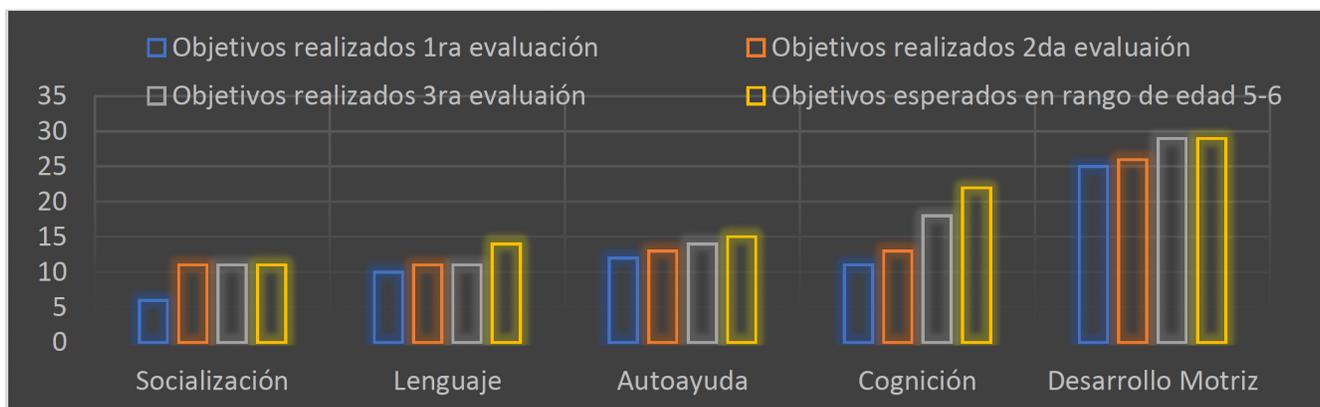
Gráfica 17. Pablo 5.10 años. Edad estimulada 4-5 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: contribuía en la conversación con adultos, no cantaba o bailaba para otros, pedía permiso para tomar algo que no era suyo; **no podía**: en Lenguaje decir cosas absurdas, decir si 2 palabras rimaban; en Autoayuda bañarse solo, limpiarse la nariz, lavarse la cara; en Cognición nombrar las partes faltantes de una ilustración, recordar 3 hechos importantes de un cuento, dibujar una figura completa; en Desarrollo Motriz bajar las escaleras solo, saltar en un pie. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 18. Antonio 5.10 años. Edad estimulada 4-5 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: solicitaba ayuda cuando la necesitaba, se disculpaba cuando era necesario, pedía permiso para tomar algo que no era suyo; **no podía**: en Lenguaje emplear el futuro, nombrar cosas absurdas, decir lo que estaba arriba o abajo; en Autoayuda colgar su ropa, evitar venenos, meter los cordones en los zapatos; en Cognición nombrar las partes faltantes de una ilustración, recordar 3 hechos importantes de un cuento, dibujar una figura completa; en Desarrollo Motriz mantener el equilibrio en un solo pie, pedalear un triciclo. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.



Gráfica 19. Pedro 5.7 años. Edad estimulada 5-6 años, 24 sesiones. En un principio en Socialización el niño **no**: explicaba las reglas del juego a otros, consolaba a sus compañeros afligidos, enseñaba a construir usando planos; **no podía**: en Lenguaje preguntar el significado de lo que no conocía; en Autoayuda no tenía una tarea semanal asignada, no se preparaba un alimento sencillo; Cognición contar hasta 20 y decir cuántos hay, nombrar 5 letras del alfabeto, reconocer algunas palabras impresas; en Desarrollo Motriz mantener el equilibrio en un solo pie sobre un juego, patín, patineta, avalancha, andar en bicicleta. Entre otros.

En la sesión 24 **ya podía** realizar todo lo anterior.

En los niños de 1 año, se puede observar que el área de autoayuda es la más baja, aquí se necesita que la madre enseñe al niño a ser autosuficiente (que logre hacer y obtener lo que necesita), seguida del área de lenguaje, por lo que se puede notar que el niño no obedece, no pide lo que necesita. Otra área con bajos logros seguidas de la anteriores fue cognición, donde el niño no podía sacar ni meter objetos de un recipiente.

En los niños de 2 años, una de las áreas más afectada fue socialización donde no podían estar con otros niños, no podían prestar atención a un cuento que se les contaba, seguida de lenguaje, donde no podían señalar objetos de la vida cotidiana, en autoayuda, no podían vestirse solos.

Los niños de 3 años, socialización y lenguaje fueron las áreas más bajas. Pues no seguían las reglas de juego, tomaban los objetos o juguetes sin pedirlos prestados, no platicaban ningún suceso ni en presente, pasado y mucho menos en futuro.

Los niños de 4 años, lenguaje y desarrollo motriz, fueron las áreas donde sus habilidades y destrezas no fueron de las mejores, ya que no podían relatar un cuento, decir que cosas no concordaban, no tenían buen equilibrio, no podían controlar sus piernas ni sus manos para recortar o estar en un solo pie. La siguiente área baja fue cognición, aunque en esa, subieron sus habilidades con estimulación. Genaro, que no pudo subir sus índices, porque la madre se negó a dejar que su hijo fuera autosuficiente.

En los niños de 5 años, encontramos lenguaje un tanto perjudicado, además de que 2 de ellos fueron estimulados en un año menor al correspondiente, aunque se ve que con estimulación pudieron alcanzar en 24 sesiones un alto nivel en esa edad.

DISCUSIÓN

La educación de padres a hijos es muy ineficiente si se reduce a “estar presente” mientras el niño hace otras cosas; también lo es si sólo se reduce a proveer alimento, casa, salud, escolaridad, descuidando la interacción cara a cara con los hijos. Si esto ya era un hecho conocido en la psicología del desarrollo, la pandemia y el encerramiento vino a confirmarlo. Si, además, consideramos que no todas las familias pueden acompañar a sus hijos en el aprendizaje, dado que no disponen de capacidades ni de recursos para hacerlo Girona (2020), el desarrollo de los niños se ve más limitado aún. Otro hecho confirmado durante la pandemia.

Puede pensarse que la educación de padres a hijos requiere grandes destrezas de psicología, pedagogía y otras disciplinas por parte de los familiares, pero no es así. La esencia del **desarrollo psicológico, desde la infancia a la vejez, es toda la sabiduría, estabilidad emocional, y destrezas que alguien puede alcanzar con ayuda de otros, con otros, para otros**. Interacciones tan sencillas como el juego de roles, o juego con juguetes, o juego de reglas en donde los padres participan, son una alternativa al alcance de cualquier familiar, y que no requieren dinero alguno. Incluso los juguetes pueden ser de una sencillez asombrosa basados en objetos que están en el entorno familiar o en la zona inmediata, pues en la infancia, el juego con objetos se apoya más en la “función simbólica” (el juguete como *signo*, y el juego mismo como *significado* de una trama imaginada por los jugadores, trama con intensa carga emocional), que en la representación exacta que un juguete haga de objetos de uso real por los adultos.



Los psicólogos educativos saben que el juego es la principal herramienta pedagógica en la educación inicial, para ayudar al niño en su aprendizaje, por lo que es imprescindible hacer uso de una serie de tácticas lúdicas que ayuden en su desarrollo. Sin embargo, no todos los padres utilizan la herramienta del juego con sus hijos por no saber cómo hacerlo, o porque el trabajo en el hogar se dificulta al mezclarse con la rutina doméstica, coincidiendo con lo mencionado por Dussel, (2020, citado por González, *et al.*, 2022).

Por otro lado, vemos que se toma el celular como “el encargado” de educar, entretener y estar con el niño, librándose de esta tarea los padres, a tal grado, que dos de los niños de 2 años solicitaban el celular cuando no querían estar con otros, lo que los hizo ser poco sociables y con problemas de comunicación en el lenguaje oral, observando lo que comenta Goldfarb (2016), donde el problema no es solamente lo que hacen los niños pequeños mientras están frente una pantalla electrónica; **si no lo que NO hacen**. Esto es, los niños no tienen una conversación con los artefactos, no les contestan, no los corrigen, no les permiten manipular e imaginar, tal como lo requiere un niño de 1 a 3 años, por lo tanto, no hay un lenguaje oral si además los padres no tienen una conversación con los niños. Por lo que en la mayoría de los niños de 2 años su edad psicológica, estuvo dentro de 1 año de edad, pues no contaban con las habilidades que requiere un niño de 2 años.

Ahora bien, si se convive con otros niños y adultos, jugando, hablando, manipulando, no les será difícil comunicarse con los otros y tener las habilidades necesarias, como fue el caso de **Lucas**, que jugaba con abuelos, padres y hermano. Lo que coincide con los hallazgos de Romero-Acosta *et al.*, (2022), quienes encontraron que, si existe, dentro de la familia nuclear y extendida flexibilidad, cohesión, adaptabilidad, cooperación, e interacción entre padres e hijos, los niños tenían mejores recursos para la gestión de las emociones, con los propios niños y con los miembros de la familia.

Con los niños de 3 años, observamos que hubo dos áreas de mayor conflicto: socialización y lenguaje, no seguían las reglas de juego, no solicitaban cosas que no fueran suyas y por supuesto, su pronunciación era incomprensible. Estos resultados concuerdan con lo expresado con Lacunza y Contini (2011), quienes argumentan que aproximadamente, desde los 2 años de vida los niños manifiestan habilidades para iniciar y mantener el juego, por lo que las habilidades verbales y las de interacción con pares son notorias, manifestándose en ayudar a otros niños o compartir un juguete, aunque obviamente, estas conductas deben ser evidentes en el contexto familiar. Los tres niños durante pandemia estuvieron al cuidado de adultos, que no les corregían su manera de hablar, no se preocupaban por jugar con ellos o no los atendían de manera adecuada. Con el Programa de Estimulación subieron más de un 50% de cómo estaban, lo que mostró que la atención ayuda al desarrollo de los niños, concordando con los resultados de Murillo (2021), que ayudó a niños de 1 a 3 años, con tres meses de terapia después del confinamiento, aunque igual que nosotros, no los pudo llevar, en ese tiempo, al 100% de sus habilidades, pues los niños todavía requieren intervención. Por otro lado, coincidimos con Barragán y Lozano (2011) cuando afirman que, al hacer correcciones a tiempo en problemas del lenguaje, mala pronunciación, por ejemplo; permite al niño expresar su mundo interior; y nosotros agregaríamos: también les ayuda a entender mejor su mundo exterior lo que les permitirá autorregularse.

Ahora bien, los niños de 4 años tuvieron conflicto en lenguaje y Desarrollo Motriz, aunque fue mayor en motricidad, ya que, al estar encerrados, no pudieron correr, brincar, subir y bajar; al final de las 24 sesiones subieron más del 60% en todas las áreas. Quien más subió en sus habilidades fue **Abel**, el niño con el que su abuela jugaba. El que menos subió fue **Genaro**, el niño que estuvo sólo con adultos y le hacían todo, durante la pandemia. Estos hallazgos coinciden con Rodríguez, Gómez, Prieto y Pedro, (2017) quienes en su investigación con preescolares de 4 y 5 años, encontraron que la intervención psicomotriz impacta en el desarrollo de los aspectos comunicativo,

cognitivo, social y emocional de los niños; por lo que, si no se les permite correr, brincar, etc., entonces se ven afecciones como las mencionadas con **Genaro**, así como con **Pablo** y **Antonio**, que durante la pandemia no jugaron con ellos, por lo tanto, ellos tampoco se movieron lo necesario brincando, corriendo, etc., lo que hizo que sus habilidades estuvieran en una edad psicológica de 4 años, sin embargo, al final de las 24 sesiones todas sus áreas subieron un 90%. Concordando con los resultados de Dollaghan, (2004) y Moreno, Axpe y Acosta, (2012), quienes después de dar intervención grupal e individual, ayudaron a que los niños ejercieran sus actividades motrices, porque también utilizaron el juego con otros niños, lo que permitió que también surgiera, al mismo tiempo, la conversación, lo que les permitió mejorar su comprensión de la actividad motora.

Por otro lado, se encontró en la mayoría de los niños falta de atención, coincidiendo con Hellman (2022), al observar que algunos niños solicitaban el celular de manera desesperada y otros como Elmo, Rosita y Lola, no sabían utilizar el celular para llamar por teléfono, sino solo para jugar, lo que nos deja ver que los adultos les dan los móviles solo para entretenerlos, lo que ha llevado a los niños a tener una afectación en la capacidad de atención y concentración debido a movimientos repetitivos y fragmentados de los programas o imágenes que los niños miran en los teléfonos celulares, iPad, computadoras y televisores, sin supervisión y explicación continua por parte de los adultos.

CONCLUSIONES

El aislamiento, confinamiento, cuarentena, etc., consecuencia de la pandemia de COVID-19, no sólo fue un desafío para el lenguaje expresivo, oral, sino para todo el desarrollo en general, en los niños pequeños.

Algunos autores o posturas creen firmemente que los seres humanos estamos divididos por áreas diferentes de desarrollo, que, si no hablamos bien, sólo hay que tratar lenguaje y listo, o que si tenemos mala conducta sólo debemos centrarnos en el área de socialización y ya. Sin embargo, los resultados que esta investigación arroja nos demuestran que, si una conducta o actitud es incorrecta, no se trata de un área de desarrollo dañada, sino que es el síntoma de un mal desenvolvimiento de nuestras destrezas, conocimientos y habilidades semióticas, socioafectivas y prácticas, esto es de nuestros procesos psicológicos, todos en conjunto.

Por otro lado, es indispensable que los adultos conozcan la forma adecuada de interactuar, pero sobre todo de jugar con los niños menores de 6 años para estimularlos y ayudarles en su desarrollo integral. Ya que como vimos en diferentes casos, la falta de juego e interacción puede hacer que un niño tenga un desarrollo menor y con falta de habilidades. Lo que desafortunadamente no fue llevado a cabo en este confinamiento.

Por otro lado, vimos que la falta de los otros arrojó conductas que pueden ser confundidas con TDAH, hiperactividad, autismos, etc. Porque si a los niños no se les presta la atención y tiempo hablándoles de manera adecuada, ellos no aprenderán a hacerlo por sí solos. Además, todo niño siempre deseará conocer todo aquello que no ha visto nunca como juguetes diferentes, por lo que le será difícil prestar atención cuando hay juguetes que nunca ha visto o manipulado.

De igual forma, es preciso enseñar a los adultos el perjuicio que le causa a los menores de 6 años los artefactos digitales, si se les deja solos en su entretenimiento. Lo mejor será utilizarlos como una herramienta, por ejemplo, que dibujen siguiendo las líneas que la pantalla muestra, pero, sobre todo, que los padres siempre interactúen con sus hijos respecto a lo que están haciendo en aparato digital.



REFERENCIAS

- Arias Solis, V. del R., & Benavides Roalino, L. M. E. del R. (2021). Evaluación de la psicomotricidad en niños menores de 3 años durante la teleeducación en tiempos de confinamiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*,5(6), 12493-12505. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1266
- Baltazar Ramos, A. M. (2019). *Estimulación del desarrollo psicológico infantil*. UNAM, FES Zaragoza. En: <https://www.zaragoza.unam.mx/area-ciencias-sociales/>
- Betina A. & Contini N. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos. *Fundamentos en Humanidades*, 11(23), 159-182, ISSN:1515-4467. *Redalyc.Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos (conicet.gov.ar)
- Bussemakers, C., Kraaykamp, G., Schoon, I. & Tolsma, J. (2022). Disfunción del hogar y desarrollo infantil: ¿Importan los recursos financieros? *Avances en la investigación del curso de la vida*,51, 100447. <https://doi.org/10.1016/j.alcr.2021.100447>
- Cabaña JL, Pedra CR, Ciruzzi MS, Garategaray MG, Cutrie AM., & Lorenzo C (2021). Percepciones y sentimientos de niños argentinos frente a la cuarentena COVID-19. *Arch Argent Pediatr*, 119(4) S107-S122. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.S107>.
- Castillo-Cabrera C, Castillo-Cabrera M, Limón-Aguilar J, Tamayo-Jaramillo L. (2020). La colisión de dos pandemias: COVID-19 y Obesidad. El origen de un todo. *Sobrepeso, Obesidad Y COVID-19*. Mundial, México, Ecuador. Ciudad de México; https://www.doctorcarbajo.com/doc/OBESIDAD_Y_COVID-19.pdf
- DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderborcht, M., Troseth, G. L., Strouse, G. A. & O'Doherty, K. (2010). ¿Los bebés aprenden de los medios para bebés?. *Ciencia psicológica*,21(11), 1570–1574. <https://doi.org/10.1177/0956797610384145>
- Dollaghan, C. (2004). Evidence-based practice in communications disorders: what dowe know and when do we know it? *Journal Communication Disorder*, 37, 391-400. DOI:10.1016/j.jcomdis.2004.04.002
- Elkonin, D. B. (1996). Epílogo. En Vygotski, L. S. (1932/2006). El problema de la edad. A. Alvarez & P. del Río, (Eds.) *Lev Semiónovich Vygotski. Obras Escogidas T. IV. Psicología Infantil* (389-412). (Trad. Kuper). Aprendizaje Visor.
- Espada, José P., Orgilés, Mireia, Piqueras, José A., & Morales, Alexandra. (2020). Las buenas prácticas en la atención psicológica infanto-juvenil ante el COVID-19. *Clínica y Salud*, 31(2), 109-113. Epub . <https://dx.doi.org/10.5093/clysa2020a14>
- Girona, J. M. (2020, 23 de marzo). El coronavirus no es igual para todos. *El Diario de la Educación*. <https://eldiariodelaeducacion.com/2020/03/23/el-coronavirus-no-es-igual-para-todos/>
- Hellman M. Digital screens and children. (2022). *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*. 39(5):469-472. doi:10.1177/14550725221125586
- Huang Y, & Zhao N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 88:112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.

- Massó Guijarro E. (2021). Infancia y pandemia: Crónica de una ausencia anunciada. *Salud colectiva*, 17, e3303. <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3303>
- Moreno, A., Axpe, A., & Acosta, V. (2012). Efectos de un programa de intervención en el lenguaje sobre el desarrollo del léxico y del procedimiento fonológico en escolares de educación infantil con trastornos específicos del lenguaje. *Revista de Investigación Educativa*, 30, 1, 71-86. <https://revistas.um.es/rie/article/download/113861/140091/0>
- Rengel Sempértégui, M. Y., & Calle Coronel, I. I. (2020). Impacto psicológico de la pandemia del COVID 19 en niños. *Revista de Investigación Psicológica, (Especial)*, 75-85. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000300011&lng=es&tlng=es.
- Richert, R. A., Robb, M. B., Fender, J. G. y Wartella, E. (2010). Aprendizaje de palabras de videos para bebés. *Archivos de pediatría y medicina adolescente*, 164(5), 432–437. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.24>
- Roa González, R., Quiroga González, N. & Araya Cortés, A. (2022). Educación inclusiva de la primera infancia en tiempos de pandemia Covid-19: Percepciones de las familias. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(1), 75-90. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000100075>
- Rodríguez, M., Gómez, I., Prieto Ayuso, A., & Pedro, G. (2017). La educación psicomotriz en su contribución al desarrollo del lenguaje en niños que presentan necesidades específicas de apoyo educativo. *Revista de Investigación En Logopedia*. *Revistalogopedia.uclm.es*, ISSN – 2174-5218
- Romero-Acosta K., Fonseca-Beltrán L., Doria-Dávila D., Herazo-Chamorro M., & Pérez-Vásquez. (2022). Estado emocional de cuidadores y de niños preescolares: antes y durante la cuarentena por COVID-19. *Duazary*, 19(2): 85 - 94. Doi: <https://doi.org/10.21676/2389783X.4687>
- Secretaría de Salud, (11 de junio de 2021), Versión estenográfica. Conferencia de prensa. Informe diario sobre coronavirus COVID-19 en México, en: Versión estenográfica. Conferencia de prensa. Informe diario sobre coronavirus COVID-19 en México | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)
- Valenzuela, J. P., Yáñez, N. y Kuzmanic, D. (2021). Reapertura de jardines infantiles en Chile durante el primer año de la pandemia establecimientos de Educación Parvularia en el contexto de la Pandemia. MINEDUC.
- Veloz Montano M. N. & González Martínez M. C. (2021). El estrés infantil en tiempos de emergencia sanitaria y confinamiento. *Revista Científico Pedagógica "Horizonte Pedagógico"*. 10, ISSN-e: 2310-3637|RNPS-e: 2324-3647|RNSW: A-0872
- Vygotski S. L. (1932/2006). El problema de la edad. En Alvarez y Del Río (Ed.). *Lev Semiónovich Vygotski. Obras Escogidas T. IV. Psicología Infantil* (pp. 251-274). (Trad. Lydia Kuper). Aprendizaje Visor.
- Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 17(5):1729. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*. 395(10228):945-947. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)

Capítulo 2



Propuesta metodológica para la adquisición de la lectoescritura en niños con bajo rendimiento escolar

Patricia Bañuelos Lagunes
Karla Salas Martínez

RESUMEN

Se realizó una **investigación cualitativa** de casos instrumental con la finalidad de comprender un fenómeno educativo, cuya entidad social de indagación se conforma por una propuesta metodológica dirigida a la adquisición del proceso lectoescritor en niños de edad escolar. La propuesta se fundamenta en la **teoría de la actividad del enfoque histórico cultural** y enfatiza la conciencia fonológica y el análisis audiovisual y visuoverbal, componentes que a través de la investigación se han reportado como prioritarios en el aprendizaje de la lengua escrita. El **propósito del trabajo es brindar lineamientos a los estudiantes** de psicología que participan en la atención psicoeducativa, dentro de la modalidad de práctica supervisada, para apoyar su formación profesional, a la vez que les posibilite el brindar un servicio de calidad a la comunidad circundante. A través del análisis de **cuatro casos con niños**, de bajo rendimiento escolar, la propuesta metodológica se revisó y precisó. En los cuatro casos, los niños habían cursado por lo menos un año en la escuela primaria, sin aprender aspectos básicos de la lectura y escritura, solo reconocían algunas vocales y dos o tres consonantes. Después de la aplicación **los cuatro lograron asimilar la lengua escrita** en diferentes niveles y tiempos. Los aspectos generales de la propuesta se presentan al final del capítulo.

INTRODUCCIÓN

Al inicio se revisan elementos relevantes para el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua escrita, seguidos de los resultados de investigaciones en niños con dificultades para el aprendizaje de la lectoescritura. Después se exponen los estudios de casos de la aplicación de la propuesta y finalmente, se presenta la propuesta metodológica para el aprendizaje de la lectoescritura en niños con bajo rendimiento escolar. Por razones de espacio la exposición resalta el proceso lector y se menciona en forma breve el de la escritura, que también forma parte de la propuesta.

Un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje del lenguaje escrito es la concepción del lenguaje y lo que implica su aprendizaje. Para Vygotsky (1934/2010), el lenguaje y la escritura forman parte del desarrollo de las funciones psicológicas superiores, es a través de ellas, que los seres humanos logran acceder al desarrollo del pensamiento y la cultura que se ha generado en la sociedad. Como apuntan Bodrova y Leong (2008), el contexto cultural moldea no sólo el conocimiento particular sino la forma de pensar del ser humano. De ahí que resulte esencial integrar, dentro de la noción del aprendizaje de la lectura y escritura, el contexto cultural. El dominio del lenguaje escrito, pasar del momento de aprender a leer al momento en que se aprende leyendo, revela el paso hacia la inserción en la cultura propia de las personas (Montealegre & Forero, 2006).

Como parte de los modelos de enseñanza de la lectoescritura se encuentra el método de Paulo Freire (1969/2007), con su noción de la palabra generadora, la que va más allá del aprendizaje como desciframiento de un código lingüístico, la palabra generadora se circunscribe en el diálogo entre dos o más personas, para reflexionar sobre su propio contexto histórico. Utilizan palabras del entorno de los educandos para lograr esa reflexión, y es a partir del análisis de ellas que se puede formar una variedad de posibilidades fonéticas, para conformar otras palabras con significado claro para ellos.

Graham, Harris y Mason, (2004, como se citó en Montealegre & Forero, 2006), en su modelo instruccional, señalan la importancia de incorporar la enseñanza de la escritura como una herramienta funcional dentro de la vida diaria del niño, de su cultura, de esta forma adquiere un sentido práctico que actúa como elemento motivacional. En la enseñanza inicial de la lectoescritura, es necesario crear situaciones similares a los contextos naturales, para fomentar la comprensión de la funcionalidad del lenguaje escrito en la cultura de los niños, el juego de roles temático contribuye a dicha comprensión y agrega motivación a las acciones (Talizina, 2009; González, Solovieva & Quintanar, 2014). Por ejemplo, la receta médica en un consultorio o farmacia, el préstamo de libros o juegos en una biblioteca, la comanda en un restaurante, etc.

La actividad de la lectoescritura se ha conformado por medio de la construcción sociocultural, cumple con funciones sociales, comunicativas, intelectuales y regulativas. Su adquisición requiere experiencias lingüísticas y comunicativas dentro de los entornos escolares y familiares. Es una actividad cognitiva de gran complejidad que incluye procesos específicos de la lectura, así como procesos generales que median en otras actividades (Barba *et al.*, 2019). En este sentido, todos los factores neuropsicológicos están implicados en la lectura y escritura, aunque cada forma de la lengua escrita, en voz alta o en silencio, dictado o escritura espontánea, posee sus propios componentes. En el caso de la lectura, los factores neuropsicológicos implicados incluyen el perceptivo visual, espacial, cinestésico, cinético, fonemático, regulación voluntaria, retención audioverbal y visuoverbal y el neurodinámico (Quintanar, 2009). Como los diferentes factores inciden en diversas actividades, el fallo en un factor específico afecta a varias de ellas. "Por ejemplo, cuando se afecta el factor de programación y control, se afecta la comprensión de textos, el seguimiento de instrucciones, la solución de problemas aritméticos, la escritura de textos



y la organización oral del discurso” (González, Solovieva & Quintanar, 2012, párr. 20). Cuetos, (2010) señala cuatro procesos básicos en la lectura: perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos. Para fines del presente estudio solo se expondrán los dos primeros.

En los procesos perceptivos se extrae información de las formas de las letras y de las palabras, para lo que se requiere fijar la atención cada cierto espacio del texto y por un tiempo mínimo, para percibir y analizar los contornos de letras y palabras dentro del texto (Montealegre & Forero, 2006). El factor perceptivo visual, espacial y de retención visuoespacial son relevantes en este componente, el análisis y síntesis espacial permite identificar la imagen espacial de la letra, mientras que la retención visual y la formación de imágenes objetales permiten afianzar el recuerdo visual (González, Solovieva & Quintanar, 2012). Las imágenes objetales corresponden a las representaciones internas de las características esenciales, y diferenciales de los objetos (Vygotsky, 1934/2010; Tsvetkova, 1985/1995, como se citó en Rocha, Quintanar & Solovieva, 2005). En su formación participan los diferentes sistemas sensoriales (visual, auditivo, cinestésico, etc.) por lo que tienen su propia génesis y forman parte del contenido de la actividad psíquica.

El componente léxico se relaciona con el reconocimiento de las palabras, elemento esencial para acceder al significado de estas. La rapidez para identificar palabras puede asociarse a dos vertientes, por una parte, el reconocimiento visual de la palabra con su imagen interna puede responder a la familiaridad, que se tiene de ella y su lectura es más fácil y rápida. Por otra parte, la vertiente fonológica permite establecer la correspondencia entre grafema y fonema, con lo cual es posible la lectura de palabras conocidas, desconocidas y seudopalabras. Solovieva (2009), menciona cómo el déficit de la retención visual puede derivar en una pobreza léxica, ya que afecta la adquisición de la imagen objetal y, por tanto, al reconocimiento de letras y palabras.

“Diversas investigaciones han demostrado que la fluidez en la lectura se relaciona con la capacidad, para decodificar los estímulos visuales, con la velocidad en la denominación, con la amplitud de vocabulario, con la capacidad de la memoria operativa y con la habilidad para mantener la atención y concentración; especialmente, se ha encontrado una relación con el procesamiento fonológico y, particularmente con la conciencia fonológica” (Roselli *et al.*, 2006, p. 2002).

En el estudio de la relación entre conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura y escritura, se ha mantenido el debate de si la conciencia fonológica precede al aprendizaje del lenguaje escrito, o si el último posibilita la conciencia fonológica sin llegar a una conclusión, de lo que no hay duda es la correlación entre ambos elementos (Montealegre & Forera, 2006). Para Signorini (1998), la pregunta clave es, más bien, qué tipo o nivel de conciencia fonológica está vinculada a las habilidades, relacionadas con el aprendizaje de la lectoescritura; el estudio en esta línea ofrece la posibilidad de incorporar el desarrollo de estos niveles de conciencia, para facilitar el dominio de las habilidades necesarias para el aprendizaje.

En el aprendizaje de la lengua escrita se requieren diversas habilidades fonológicas, entre las que destacan: reconocer unidades fonológicas, que pueden ser sílabas, fonemas o palabras; separar las unidades fonológicas que integran una palabra o una oración; calcular la cantidad de unidades fonológicas que componen la palabra u oración e identificar su ubicación en ella; distinguir entre sonidos vocálicos y consonantes; identificar sonidos consonantes especiales, como la «g»; localizar la sílaba tónica en una palabra; omitir o sustituir unidades fonológicas al inicio, en medio o al final de la palabra u oración (Clemente & Domínguez 1999; Quintana, *et al.*, 2017). Algunos métodos de enseñanza para el aprendizaje de la lectura explicitan el uso del análisis fonológico, dentro de ellos, mientras que otros, dejan que ocurra de forma espontánea o por ensayo y error.

Los métodos que se proponen dentro del enfoque histórico cultural explicitan el análisis fonológico como parte de su metodología, por formar parte de los elementos esenciales en el aprendizaje de la lectura. Sin embargo, existe un dilema entre la conveniencia de iniciar el aprendizaje con el análisis fonético o por sílabas.

Uno de los principales argumentos que favorecen el análisis fonético es que éste representa el nivel óptimo, para el aprendizaje de cualquier tipo de secuencia de signos gráficos del lenguaje, además resulta más económico en su contenido, 22 fonemas aproximadamente en el idioma español (Solovieva & Quintanar, 2008; Quintana *et al.*, 2017).

Los argumentos a favor del análisis silábico contemplan la forma en que se presenta el desarrollo del conocimiento fonológico. Los resultados de investigaciones sobre el tema muestran que los niños alcanzan el nivel silábico antes que el fonético (Clemente & Domínguez, 1999). Para Ferreiro y Teberosky (1982), el aspecto central es que el niño tome conciencia de las distinciones que ya sabe hacer, por lo que se parte de los conocimientos específicos con los que cuenta el niño al iniciar el proceso de aprendizaje de la lectura, si mantiene la hipótesis silábica se inicia a partir de ella, si es el nivel alfabético se utiliza el fonema. Por último, Faber (1990, como se citó en Signorini, 1998), a partir de la evidencia proveniente de diversos estudios, sugiere que la sílaba y la estructura silábica podrían describir las unidades básicas de la representación lingüística, de una forma más adecuada, ya que los segmentos en fonos no representan unidades lingüísticas naturales.

Como se mencionó antes, el volumen del contenido es una de las ventajas del análisis fonético, ya que este aumenta considerablemente cuando se utiliza el análisis fonológico silábico. Las posibles combinaciones silábicas que hay en la lengua serían aproximadamente 23 sílabas directas y 13 grupos homosilábicos, más las combinaciones indirectas y mixtas. Sin embargo, el contenido se reduce cuando se considera el aprendizaje de los distintos grupos y no como sílabas aisladas, configurando dos grandes grupos: el primero conformado por las sílabas directas y grupos homosilábicos¹ y el segundo por sílabas indirectas, grupos heterosilábicos y grupos mixtos.

La adquisición de la lectura es un proceso que varía según la edad del educando, su desarrollo, el método de enseñanza, las características del profesorado, el entorno familiar, las particularidades del idioma y el contexto cultural. Lo que lleva a diferencias en el nivel de lectura y escritura logrado por éstos.

Las investigaciones sobre dislexia coinciden con los estudios sobre el aprendizaje de la lectoescritura, al apuntar que las dificultades en el aprendizaje de lectura y escritura están vinculados a dos hipótesis principales: el componente fonológico, con amplia comprobación empírica, y el perceptivo visual, que involucra procesos de percepción y memoria (Tamayo, 2017; Pernet *et al.*, 2011). Quijano-Martínez *et al.* (2020), señalan que gran número de estudios han reportado que fortalecer la conciencia fonológica mejora la habilidad lectora, dentro de programas de corrección de las dificultades en la lectura inicial.

Diversos autores establecen la conveniencia de considerar la dislexia desde un enfoque multifactorial, dada su naturaleza multidimensional, con fines de orientar el conocimiento psicológico y educativo al desarrollo de programas, dedicados a la atención de este sector de la población (Pernet *et al.*, 2011; De la Peña & Bernabéu,

¹ El concepto de grupos homosilábicos y heterosilábicos es retomado de R. Ávila (1987). El grupo homosilábico se compone de dos consonantes juntas seguida de una vocal, que forman parte de una sílaba, la segunda consonante es "l" o "r", por ejemplo, "plu-ma" "bra-zo". El grupo heterosilábico se compone de una vocal o una sílaba directa seguida de dos consonantes, en donde las consonantes pertenecen a sílabas diferentes, por ejemplo, "cam-po" en-fer-mo. Los nombres asignados por Ávila se derivan de su significado epistemológico homo-igual, hetero-diferente.



2018) e incluso evitar el uso de ese término. Así, Pernet et al., (2011), plantean la necesidad de estudiar la dislexia, en base a la capacidad lectora prestando menor atención a los déficits asociados, cuando éstos no logren explicar por sí solos el déficit en el aprendizaje lector, y el coeficiente intelectual sea mayor de 80. Valdois et al., (2003), resaltan la importancia de eliminar elementos en el proceso de aprendizaje, conservando lo esencial al encontrar que los lectores disléxicos, poseen menor amplitud visuoatencional, lo que impide que presten atención simultáneamente a tantos elementos como los lectores promedio.

De la Peña y Bernabeu (2018), definen la dislexia como un problema de aprendizaje, que repercute en la adquisición de conocimientos, precisión, fluidez y comprensión lectora, lo cual interfiere en el rendimiento escolar.

La dislexia al igual que el bajo rendimiento escolar son nociones comunes en el campo educativo, sin embargo, no cuenta con una definición clara y unánime. El bajo rendimiento escolar se considera un fenómeno multicausal. Los factores que se han relacionado con el rendimiento escolar abarcan desde el nivel socioeconómico; riqueza sociocultural del entorno; los métodos de enseñanza; las características de la institución educativa; la evaluación del conocimiento y las características de los estudiantes, conocimientos previos, aptitudes, motivación, nivel de inteligencia (Edel, 2003).

Edel (2003), al analizar el concepto de rendimiento académico, retoma la definición de Jiménez (2000, como se cita en Edel, 2003) “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (Sección: algunas variables relacionadas con el rendimiento y fracaso escolar, párrafo tres) lo cual implica que está vinculado con la evaluación y por ende con las calificaciones. Las últimas han sido el criterio general para determinar el rendimiento académico, sin embargo, éstas no dan cuenta de los factores para prevenir o tomar acciones ante el bajo rendimiento escolar. Lo anterior ha llevado a realizar múltiples investigaciones desde una gran diversidad de líneas de estudio, que señalan su importancia en el ámbito educativo.

Lerner (2006, como se citó en Montes & Lerner, 2010), reporta que los estudiantes universitarios responden de tres formas diferentes ante tareas de difícil ejecución: la no realización de la tarea, realizar mal la actividad y copiar a otros compañeros.

En el nivel escolar básico, el alumno se enfrenta a desafíos que pueden parecer irresolubles por los vacíos de conocimientos previos, que impiden la relación entre conocimientos anteriores y los nuevos. Ante una situación de fracaso en la ejecución de una tarea, Edel (2003) relaciona las categorías de habilidad, esfuerzo y autovaloración en la explicación de las estrategias empleadas. Si una tarea requiere mucho esfuerzo y se fracasa podría significar inhabilidad de la persona e incidir en su autovaloración, para evitar ese riesgo los estudiantes usan diversas estrategias para no implicar la capacidad: *escasa participación en el aula, con pocas posibilidades de fracasar; retardar la realización de la tarea, el fracaso se vincula a la falta de tiempo; negarse a realizar la tarea, el fracaso no se puede relacionar a la incapacidad, puede atribuirse problemas de tipo conductual; y hacer trampa o copiar a otros compañeros*. El uso frecuente de estas estrategias conduce a la larga al bajo rendimiento escolar exhibido en las calificaciones (Covington, 1984, citado por Elder, 2003), conduciendo a una valoración negativa de sí mismos. El fracaso en el aprendizaje de la lengua escrita tiene un efecto en el rendimiento escolar general, debido al empleo de ésta en la adquisición de los conocimientos posteriores, lo que implica la divergencia de los estudiantes con relación a sus coetáneos, motivando dificultades en las relaciones sociales con sus compañeros y sus profesores.

La distancia entre los conocimientos teóricos generados en las investigaciones, y los programas educativos para atender las problemáticas escolares, continúa siendo un desafío. De ahí el esfuerzo múltiple en la investigación

educativa, por búsqueda de programas de intervención exitosos en condiciones particulares, tanto de los escolares, como de los profesionales, que participan en su creación y aplicación.

En el presente estudio se resalta la importancia de crear programas, o metodologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que se fundamenten en el estado de la investigación de la problemática, los enfoques teóricos adecuados, las características de los educandos y de las instituciones que los aplican. En la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES-Z), UNAM, los estudiantes de psicología participan en la atención psicoeducativa que se ofrece a la comunidad, lo cual los coloca ante retos derivados de iniciar sus acciones profesionales en situaciones de casos reales (Bañuelos & Buenrostro, 2018). Lo anterior, implica contar con lineamientos, que les permitan elaborar programas de intervención acordes a las características, tanto de los escolares que asisten al servicio de atención psicoeducativa, como de la institución que ofrece el servicio. De ahí que el **propósito del presente estudio** sea generar los lineamientos de una metodología, para la enseñanza-aprendizaje del lenguaje escrito con niños de bajo rendimiento escolar, que acuden al servicio de atención psicoeducativa en la Clínicas Universitarias de Atención a la Salud (CUAS) de la FES-Z, que apoyen la formación profesional de los estudiantes universitarios, y que a la vez brinde una atención de calidad a los usuarios del servicio.

MÉTODO

Se empleó un estudio instrumental de casos interpretativo, con la finalidad de comprender un fenómeno educativo, cuya situación o entidad social de indagación está constituida por un programa de enseñanza, dirigido a la asimilación de la lengua escrita (Díaz de Salas, *et al.*, 2011; Ceballos-Herrera, 2009; Borzi, *et al.*, 2016). Este incluye cuatro casos que permitirán comprender cómo funcionan las partes que lo componen y las relaciones entre ellas.

Selección del caso

El programa de estudios de la carrera de Psicología de la FES-Z, incluye como parte de sus modalidades de enseñanza-aprendizaje, la práctica supervisada, que tiene como sede las CUAS. En éstas los estudiantes brindan atención psicoeducativa a los usuarios de la comunidad, los estudiantes ingresan a esta modalidad desde el tercer semestre.

Uno de los programas integrados en la atención psicoeducativa, es el Programa de Atención al Bajo Rendimiento Escolar, que se imparte en la CUAS Tamaulipas (PABRE-T) dirigido a la atención de niños con dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura, matemáticas y comportamiento (Bañuelos, 2018). Al revisar los reportes de los niños que fueron atendidos entre 2010 y 2016, se encontró que el 73% de los usuarios, requerían atención para el aprendizaje inicial de la escritura, y un 63% para la lectura, decreciendo la solicitud de atención en la comprensión lectora (59%), ortografía y gramática (37%), con una fuerte reducción en la velocidad lectora y la producción de textos, 2% y 4% respectivamente (Velázquez, 2017). Los problemas que presentaban iban desde solo reconocer algunas vocales o consonantes, a pesar de haber estado en la escuela primaria entre uno y tres años, hasta problemas de errores disléxicos y de comprensión lectora, la producción de textos fue mínima y requirieron de asistencia continua para lograr que expresaran sus ideas. Estos datos revelaron la importancia de crear programas específicos, que contemplen la velocidad lectora y la comprensión en el proceso de adquisición inicial de la lengua



escrita, ya que sin la velocidad lectora la comprensión se limita y entorpece la producción de escritos, esencial para la apropiación completa de la lengua escrita.

Los niños que asisten al servicio viven en Ciudad Nezahualcóyotl, lugar donde se ubica la CUAS-T, la mayoría pertenece a familias de bajos recursos económicos y en muchas ocasiones con un bajo nivel escolar, lo que incide en un entorno con pocos recursos que impulsen el aprendizaje de la lectura y escritura.

Por otra parte, la atención se brinda siguiendo el calendario escolar de los estudiantes de psicología, semestres de cuatro meses, seguidos de dos meses de intersemestre, donde la modalidad de práctica supervisada tiene una asignación de dos días de la semana, con cinco horas cada uno de ellos. En ese horario se realizan actividades de revisión teórica y metodológica para la intervención, así como la atención a los usuarios de la comunidad que solicitan el servicio. La atención se brinda durante dos días de la semana con una duración de cincuenta minutos, para cada caso, lo que significa la posibilidad de treinta y dos sesiones de trabajo en cada semestre. Además, la diferencia en el calendario de las escuelas primarias con el de la universidad, retrasa la solicitud de atención a los niños, ya que los profesores de primaria toman un tiempo para determinar si los niños requieren apoyo extra o no. Lo anterior restringe el tiempo de atención que se brinda a los niños, por lo que se requieren programas que proporcionen los elementos esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura, que brinden a la vez el apoyo para una asimilación orientada al éxito, elementos presentes en la metodología creada dentro del enfoque histórico cultural.

Un aspecto relevante de la situación es que los estudiantes que atienden a los niños se encuentran en su etapa de formación, teniendo el doble rol de estudiantes y profesionistas, se requiere por tanto el apoyo y asistencia continua por parte del docente y de metodologías de intervención, que orienten su formación académica y el ejercicio de las acciones profesionales, para ofrecer un servicio de calidad a los niños.

Por los planteamientos anteriores, se seleccionó como la situación de caso, una propuesta metodológica para el aprendizaje inicial de la lectura y escritura, que utilice los elementos esenciales propios a este proceso, que favorezca la orientación del educador hacia un aprendizaje efectivo, que transite del aprendizaje asistido, al independiente, conservando el carácter de comunicación e inserción cultural de la lengua escrita. Por ello, se fundamenta en el proceso de asimilación de la lectura y escritura de la teoría de la actividad, desarrollado en el enfoque histórico cultural (Talizina, 2009), en el cual se identifican tres amplios planos desde el material y materializado hasta llegar al mental, pasando por el perceptual y el verbal. El objetivo de la propuesta fue lograr la adquisición, ejercitación y consolidación del aprendizaje de la lectura y escritura, en niños que no habían obtenido éxito con los métodos usuales de las escuelas primarias.

El acceso al campo para realizar el estudio se tuvo a partir de los grupos de uno de los investigadores, quién es docente de la carrera y coordinadora del PABRE-T, y de los estudiantes, pasantes y tesistas que se incorporaron a éste.

Recolección de datos

Los datos se registraron en diferentes semestres 2013, 2016, 2018, 2020 y 2022, durante la atención a cuatro niños. La información se obtuvo a través de entrevistas a las madres, instrumentos de evaluación, observación y reportes de cada sesión.

El principal criterio de selección de los casos fue que hubieran cursado por lo menos un año en la escuela primaria, sin aprender a leer ni a escribir, solo conociendo algunas vocales y tres o cuatro consonantes. Además, se consideraron algunas particularidades específicas: el número de años reprobados en el caso de Natalia, el déficit en los factores neuropsicológicos en el caso de Mario, y la manifestación de problemas de comportamiento asociados al fracaso escolar en el caso de Erick y Daniel. Los nombres de los niños fueron cambiados para conservar el anonimato. Las madres firmaron un consentimiento informado para permitir la publicación de resultados guardando el anonimato y confidencialidad de los datos.

Se les aplicó el WISC estandarizado para población mexicana (2007) y los cuatro niños, se encontraron dentro de los rangos normales de CI. A los cuatro se les evaluó con una prueba informal de lectoescritura que evalúa la escritura automática (dictado de palabras con diferente composición silábica y copia de un texto), lectura de palabras con diferente composición silábica y comprensión lectora con un texto corto (Buenrostro, s/f). A Mario se le evaluó con la prueba de Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve de Quintanar y Solovieva (2009).

Natalia de 9 años, ingresó después de reprobado tres años en la escuela primaria. La maestra la envió para una valoración pues sospechaba retardo mental en la niña. La madre refirió que: *“Natalia se queda sentada, quieta cuando le preguntan en la escuela, no responde la mayoría de las veces, cuando responde a veces acierta y otras no. Es una niña tranquila, se aísla en la escuela, solo convive por ratos con su hermano, que asiste a la misma escuela. En la casa es tranquila y colabora con las tareas del hogar, realiza la tarea escolar con la ayuda constante mía. De momento se sabe las letras y después se le olvida.”* La conformación de la propuesta metodológica se inició con ella de manera formal. En ese momento se utilizó el método antidisléxico para el aprendizaje de la lectoescritura de Jiménez, (1979), ya que este método contiene aspectos relevantes que favorecen la atención y evocación audiovisual, por medio de una asociación entre la forma de la letra y un dibujo que corresponde a esa forma. Al método se adicionaron actividades para fomentar las habilidades fonológicas, dentro del proceso de aprendizaje lector. Natalia asistió a 64 sesiones, durante cuatro semestres, en los dos primeros semestres logró asimilar los elementos esenciales para la lectura y escritura de las sílabas directas y homosilábicas, en los dos semestres siguientes tuvo éxito al leer y escribir oraciones, y pequeños textos con palabras de diferente composición silábica. Al finalizar la atención, la madre reportó: *“Natalia lee mejor que su hermano y obtiene calificaciones entre ocho y diez en las diferentes materias, además empieza a llevarse mejor con sus compañeras, ya tiene una amiga”.*

Erick de 8 años, ingresó al final del año escolar de primero de primaria, y reingresó después de dos meses de iniciar el segundo año. La queja principal por la cual el profesor solicitó la atención psicoeducativa fue su comportamiento en el aula, no realizaba las tareas, tiraba cosas de su mesa de trabajo, se escondía debajo de la mesa, se enojaba y deambulaba en el salón cuando se le solicitaban tareas vinculadas a la lectura o escritura. Tenía algunos amigos con los que peleaba si mencionaban los trabajos escolares. En casa la madre reportó un comportamiento similar ante las tareas escolares, *“se lleva bien con sus dos hermanos y juega con ellos en casa”.* No fue posible realizar la evaluación informal de la lectura y escritura, debido a que su comportamiento tenía un cambio drástico al iniciar cualquier actividad sobre el tema, exhibiendo los comportamientos referidos en el aula y en casa ante las tareas escolares de lectoescritura. Erick asistió 44 sesiones durante dos semestres. Con Erick se inicia el programa de intervención con un juego temático de roles que se tituló el videocentro, se le explicaron las funciones del empleado y de quien rentaría una película o juego, las películas se nombraron con las vocales en fondo de color. Dentro de las funciones se incluían leer el nombre de la película y anotarlo en los lugares correspondientes como la nota de renta. Se eligió este tema porque a Erick le gustaban mucho las películas. El juego permitió obtener la



atención y motivación de Erick hacia las primeras letras, a partir de éste se inició el trabajo con las consonantes y familias de sílabas para construir, posteriormente, las palabras. La mayoría de las actividades para el aprendizaje de la lectura y escritura, se incorporaron en juegos temáticos de roles como la farmacia, la librería o la tintorería. Erick logró leer y escribir oraciones y pequeños textos con palabras de diferente composición silábica, mejorando el comportamiento en la escuela y aumentando sus calificaciones. Dejó de asistir después del segundo semestre de atención.

Mario de 8 años, ingresó cuando cursaba segundo año de primaria. Desde los cinco años la madre notó que tenía un desempeño diferente a otros niños en la escuela, consultó con varios psicólogos sin obtener resultados efectivos, en un caso suspendió la atención por falta de recursos económicos, en otros, por razones de los profesionales. Mario tiene familiares con diversas dificultades para el aprendizaje. En la evaluación neuropsicológica se encontraron dificultades que sugieren un desarrollo funcional insuficiente en los factores neuropsicológicos de evocación audiovisual, organización secuencial de movimientos y acciones y en programación y control. Es referido como un niño solitario, sin amigos y agredido con frecuencia por sus compañeros. Con el caso de Mario se incorpora a la propuesta metodológica, el método práctico para la formación lectora de Solovieva y Quintanar (2008), realizando modificaciones para integrarlo al procedimiento de la propuesta del PABRE-T. Se tuvieron 67 sesiones de trabajo durante un periodo de 24 meses, al finalizar el programa se evaluó el avance y se encontró que el niño podía leer y escribir palabras y textos, con diferente composición silábica, con un mayor avance en la lectura que en la escritura. Las actividades presentadas favorecieron la superación y compensación de las debilidades funcionales, detectadas en la evaluación inicial.

Daniel de 7 años, ingresó cuando cursaba segundo año de primaria. El comportamiento en el aula era quedarse sentado sin trabajar, ni hablar, aunque se le pedía que sacara sus materiales o se le hicieran preguntas, en ocasiones se mostró enojado y llegó a aventar cosas. Tanto el maestro como la madre decían: *“Daniel no quiere trabajar, tiene problemas de comportamiento”*. En casa se mostraba cariñoso con su madre y colaboraba en actividades del hogar. Cuando se le pedía que realizara la tarea escolar se enojaba y aventaba o rompía objetos. La madre refirió que no tenía amigos en la escuela. En las primeras sesiones se le comentó que llevaba una buena velocidad en su aprendizaje, que iba a aprender rápido, a lo que respondió *“pero, mi maestro [de primer año] detuvo mi velocidad”* ante la pregunta de cómo había detenido su velocidad mencionó que el maestro le había dicho que *“él nunca iba a aprender”*, le comentamos que con la forma en que trabajábamos se veía que iba a aprender rápido. Durante las primeras sesiones Daniel solicitaba que le prestáramos las tarjetas de apoyo de la imagen-palabra, generadora para estudiarlas en su casa, así que se le proporcionaban copias de ellas. El programa de intervención con Daniel fue interrumpido por el confinamiento decretado a raíz de la pandemia del virus COVID-19, que impidió las clases presenciales y por ende la atención que se brindaba en las CUAS. Antes del confinamiento se habían llevado a cabo 18 sesiones, en las cuales logró realizar el análisis y síntesis fonológico silábico, y la construcción de palabras con sílabas directas y homosilábicas, escribiendo las palabras en forma correcta el 70% de las veces, usando la memoria inmediata. La madre refirió que ya tenía algunos amigos en la escuela. Después de la pandemia Daniel reingresó, en febrero de 2022, teniendo 9 años y cursando cuarto año de primaria. La madre mencionó que *“tiene dificultades para leer y escribir, su desempeño es menor al de sus compañeros, puede leer palabras con dificultad, oraciones cortas no las puede leer”* Se reinició el programa de intervención recuperando el procedimiento con los grupos homosilábicos, las sílabas indirectas, heterosilábicas y mixtas. En la segunda parte de la intervención se llevaron a cabo 22 sesiones, teniendo un total de 40 sesiones, al término de las cuales logró leer y escribir oraciones y pequeños párrafos, con palabras de diferente composición silábica, mostrando una adecuada comprensión de textos.

Análisis e interpretación

Como se puede notar en los cuatro casos la propuesta metodológica, favoreció que los niños adquirieran la habilidad para leer y escribir oraciones y textos, con palabras de diferente composición silábica, aún en los casos con deficiencias en los factores neurológicos o con varios años de fracaso escolar.

Los materiales didácticos utilizados en la propuesta, las tarjetas de apoyo de la imagen-palabra generadora y los esquemas del análisis fonológico materializada, al estar integrados a la base que orienta la acción del educando, permite pasar de la acción desplegada a la interiorización de ésta. En los cuatro casos el apoyo se fue disminuyendo a medida que los niños ya no lo requerían, lo que permitió seguir el ritmo de aprendizaje de cada uno. Con este material, se accede a la interacción del educando y el educador, que comparten la actividad y a la interacción de los niños con el objeto material, dando dirección y orientación a la acción.

Al comparar la ejecución de los cuatro casos, se encuentran particularidades que atañen a las características de los niños, la metodología propuesta es flexible en el manejo de sus diferentes componentes para adaptarse a estas particularidades, sin embargo, los elementos esenciales que se describen en la presentación de la propuesta son fundamentales para lograr el éxito en la actividad de aprendizaje de los educandos. También se pueden agregar elementos, siempre que se conserve la orientación teórica que sustenta la metodología, en el caso de Mario habría sido conveniente fortalecer el desarrollo de los factores neuropsicológicos que lo requerían.

Al observar la reducción de tiempo para culminar con éxito la adquisición de la lengua escrita, por parte de los educandos, y tomando en cuenta que la intervención es realizada por diferentes estudiantes de psicología, incluso cambios de estudiante por la finalización del semestre, se considera que se alcanzó el propósito del estudio, proporcionar una metodología de intervención, que apoye y oriente las acciones profesionales de los estudiantes de psicología. Con ello se espera contribuir tanto a la formación de los estudiantes universitarios, como a la atención que se brinda a la comunidad. Como la atención se brinda fuera de la escuela la asistencia es voluntaria, de ahí la relevancia del uso de un tiempo menor para el aprendizaje de la lectoescritura. Los padres, maestros y niños esperan que los últimos desarrollen un nivel semejante al de sus compañeros en tiempo breve, lo que se logra eliminando los elementos que no formen parte de aspectos esenciales, de la asimilación del proceso lectoescritor.

En el lugar de los hallazgos, se presentan los aspectos generales de la propuesta metodológica para el aprendizaje de la lectoescritura, ya que se considera que éste es el resultado más importante del estudio, la exposición se divide en dos apartados, el primero, dirigido a la conciencia fonológica, y el segundo, a la correspondencia grafema-fonema. Debido a limitaciones de espacio, no se incluyeron las actividades específicas dirigidas a la escritura, que se contemplan en la propuesta.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LENGUA ESCRITA.

Conciencia fonológica

La conciencia fonológica, ha sido señalada como un factor predictor para la adquisición y apropiación de la lengua escrita, y uno de los elementos que afecta su aprendizaje. Los escolares que acceden al servicio de atención psicoeducativa, muestran deficiencias en el desarrollo de la conciencia fonológica, por lo que se incorpora este elemento en la propuesta metodológica que se presenta. Debido a estas deficiencias, se elige la sílaba como



la unidad fonológica para la adquisición de los procesos de lectura y escritura. La decisión de trabajar con esta unidad fonológica obedece a varias razones: es la unidad fonológica con una pronunciación clara para los niños y es antecedente al análisis fonético; varios de los niños que asisten al servicio del PABRE-T no se encuentran en posibilidad de realizar el análisis fonético, mientras logran realizar el silábico; los niños que asisten utilizan la hipótesis silábica o por lo menos están familiarizados con el uso de sílabas, a partir de la enseñanza escolar que han recibido. En la primera parte de la propuesta el análisis se basa en la forma oral y posteriormente en su forma materializada. Un aspecto fundamental es la incorporación de las sílabas en la palabra, para conservar el sentido de estas y su función comunicativa.

El propósito de promover la conciencia silábica es que el educando comprenda que el discurso oral se puede dividir en unidades fonológicas más pequeñas, palabras y sílabas, las que se pueden manipular posteriormente para formar otras palabras. Se emplean actividades de identificación de fonema inicial con vocales, segmentación silábica, conteo de sílabas, sílaba inicial o final, palabras con sílaba inicial igual, omisión de sílaba inicial media y final, síntesis silábica.

Una vez que el niño muestra dominio en la conciencia silábica se introduce el análisis silábico materializado. Este consiste en el despliegue de la representación de las sílabas en el plano materializado, utilizando esquemas en forma de tiras con celdillas señaladas, fichas para señalar cada sílaba y una flecha de orientación que indica la secuencia de izquierda a derecha. El procedimiento de esta actividad sigue los pasos señalados en el método creado por Elkonin, y retomado para el idioma español por Solovieva y Quintanar (2008) y Quintana et al., (2017), a diferencia del método formulado por los autores anteriores, en la presente propuesta se utiliza la sílaba, como la unidad fonológica de análisis.

En el análisis fonológico materializado se realizan dos actividades, una es el conteo de sílabas. En esta actividad primero se cuentan las sílabas de forma oral para seleccionar el esquema conveniente, después se coloca una ficha blanca, por cada sílaba, en la celdilla correspondiente de acuerdo con la secuencia que tienen en la palabra, siguiendo la orientación de izquierda a derecha. En esta actividad también se solicita que el educando encuentre palabras con el mismo número de sílabas, que algunas de las palabras presentadas. En la figura 1 se muestran un ejemplo para una palabra de tres sílabas, como paloma, maleta, pelota, cabeza, plátano, etc.

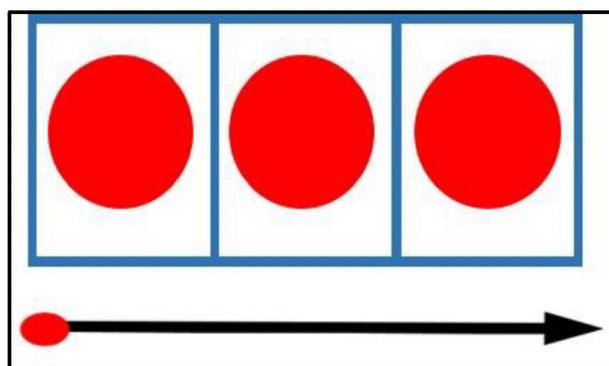


Figura 1. Esquema de una palabra de tres sílabas.

La segunda actividad es la ubicación de una sílaba dentro de la palabra. Una vez que se ha realizado la actividad de conteo de sílabas y teniendo las fichas blancas en las celdillas, se elige una sílaba directa, por ejemplo, la sílaba “bo” de la palabra “botella” y se solicita que se cambie la ficha blanca por una de color verde para señalar la ubicación de la sílaba “bo”. En las dos actividades se manejan palabras con todo tipo de sílabas, el educador proporciona la asistencia y retroalimentación necesarias. De acuerdo con las necesidades de cada educando, se pueden utilizar diversas actividades de práctica, para consolidar la conciencia silábica. El libro para el trabajo de habilidades fonológicas del Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra. Equipo de Audición y Lenguaje (s/f), contiene diversas actividades prácticas que se pueden implementar o crear otras a partir de ellas. Un ejemplo de la forma en que se realizan estas dos actividades en el PABRE-T, se pueden consultar en la aplicación: Análisis fonológico, que se encuentra en el Portal de práctica supervisada del área de psicología educativa en el siguiente enlace: <https://pspefes.org/nta-i-pi.html>

Correspondencia fonemas grafemas

En la propuesta metodológica que se presenta, se pretende conservar el lugar de la palabra como medio de comunicación entre los educandos y el educador, planteado por Freire (1969/2007), por lo que se utiliza la palabra generadora. Al formar parte de la adquisición de la lengua escrita en niños de edad escolar, se eligen palabras que formen parte de la vida de los niños, para que éstos puedan asignarle un significado claro.

La palabra generadora se utiliza para iniciar el desarrollo de la conciencia fonológica, necesaria para establecer la correspondencia grafema-fonema, por lo que no se utilizan todas las sílabas de la palabra como propone el método de Freire (1969/2007). A partir de la segmentación de la palabra, se usa la sílaba inicial para formar las familias de sílabas de la consonante con la cuál principia la palabra. Se empieza con el análisis silábico, para las sílabas directas y homosilábicas y se introduce el análisis fonético con las sílabas indirectas y heterosilábicas.

Las palabras generadoras que se muestran en la propuesta tienen como finalidad establecer las familias de sílabas, a partir de estas palabras, y van acompañadas de una imagen generadora de la letra.

La imagen generadora consiste en un dibujo que pretende contar con las características esenciales y diferenciales de los objetos a tratar, en este caso las letras. En la presentación de la imagen-palabra generadora se utilizan los diferentes sistemas sensoriales (visual, auditivo, cinestésico, etc.), que participan en la formación de las imágenes objetales. Se busca que el niño pueda identificar la letra, reconociendo su forma y sonido (Barba *et al.*, 2019) y logre consolidar la representación interna de ella.

La presentación de la imagen-palabra generadora sigue el procedimiento expuesto por Jiménez (1979). Se presenta primero la imagen de la palabra y se mantiene un diálogo con el escolar sobre el objeto presentado, enfatizando las experiencias que ha tenido con ese tipo de objetos. Por ejemplo, la imagen de una bota, donde se explora cuáles conoce, si él, o personas cercanas, han tenido algunas, qué tipo de botas le gustaría usar, en que situaciones sería conveniente usar botas, etc.

Se proyecta un video, con una duración aproximada de dos minutos, donde aparece la imagen acompañada de un audio. Al iniciar el audio se menciona la palabra completa, después se segmenta la palabra mencionando, en volumen más alto, la primera sílaba y disminuyendo el volumen para el resto de la palabra, para finalizar solo con la sílaba inicial. Por ejemplo, la palabra bota, bo-ta, bo. Al mismo tiempo aparece la imagen de la letra sobrepuesta



a la imagen del objeto. El educando sigue el contorno de la letra mientras repite la sílaba inicial. Inmediatamente después, desaparece la imagen del objeto, dejando la imagen de la letra a la que se añaden sucesivamente las vocales, tanto en forma visual como auditiva, y nuevamente el escolar sigue el contorno de ambas letras, solo se usan letras minúsculas en letra de imprenta. En la figura 2 se muestran los componentes de este elemento.

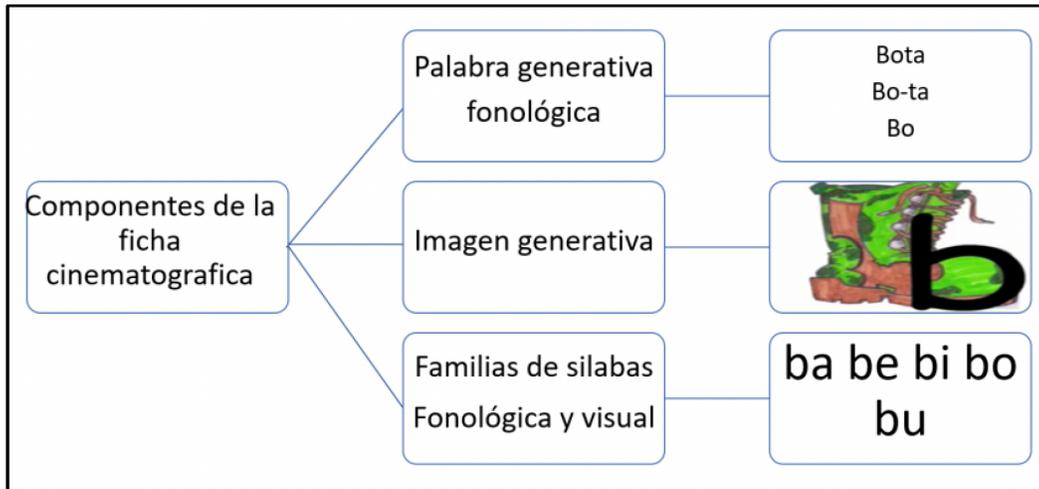


Figura 2. Elementos de la imagen-palabra generativa en video.

Una vez terminada la proyección, se proporciona la imagen-palabra generadora, en una tarjeta con la imagen del objeto en una cara y al reverso la consonante en la parte de arriba y la familia de sílabas abajo, como se muestra en la figura 3. Se mantiene el mismo orden en la secuencia de presentación de la familia de sílabas, para lograr un proceso estereotipado, que favorezca el reconocimiento de otras familias de sílabas. Esta tarjeta, funciona como apoyo durante las actividades posteriores. En la figura 3 se muestra este tipo de tarjetas de apoyo.

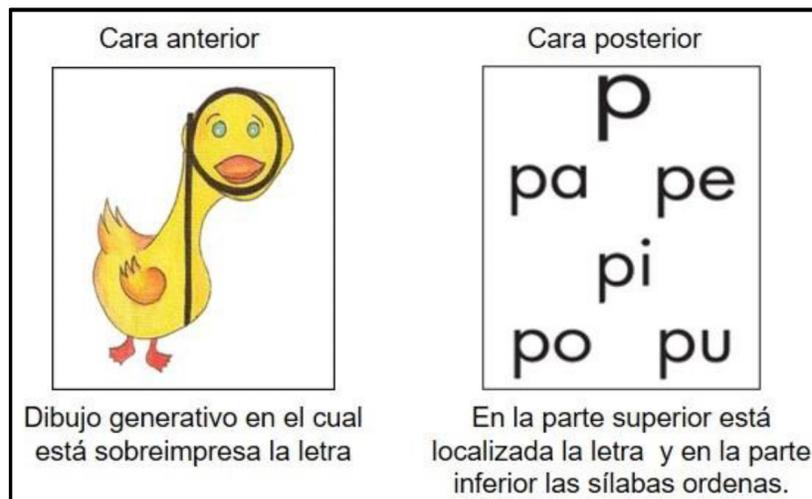


Figura 3. Tarjeta de apoyo de la imagen-palabra generadora.

La imagen-palabra generadora, estimula la retención audio verbal y visual, ya que permite la recuperación y asimilación de la imagen visual de las letras y su correspondiente fonológico.

Las actividades del análisis fonológico silábico y de la imagen-palabra generadora, se fusionan en la correspondencia fonemas grafemas, añadiendo el silabario móvil. Cuando el educando aprende una familia de sílabas a través de la imagen-palabra generadora, se expone una imagen de un objeto que contenga alguna de las sílabas de esa familia, para que identifique la sílaba de la palabra que forma parte de esa familia. Por ejemplo, para la familia de la "l" la imagen de una paleta, en donde la sílaba correspondiente se ubica en la segunda sílaba, una vez identificada la ubicación y la sílaba adecuada se sustituye por la sílaba móvil que la representa. En la figura 4 se muestra el esquema de la palabra paloma con la sustitución de la primera sílaba, por la sílaba móvil correspondiente.

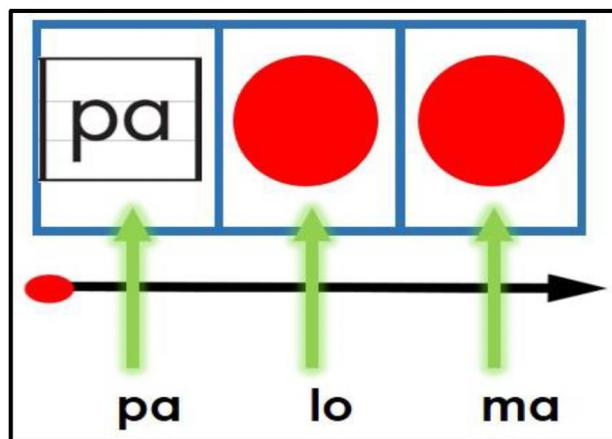


Figura 4. Esquema de la palabra paloma con representación de grafemas.

Cuando el niño inicia el proceso de aprendizaje en la lectoescritura, su atención se centra en la decodificación de la palabra, pues aún reconoce con dificultad los grafemas que la componen, por lo que el uso de las sílabas móviles facilita el reconocimiento de éstos y el centrar la atención en la sílaba dentro de la palabra. El uso continuo de la palabra-imagen generadora, además de sus componentes audiovisuales contribuyen a un aprendizaje integral.

Al identificar y ubicar dos o más familias de sílabas, el educando está en posición de realizar la lectoescritura constructiva, esta técnica, desarrollada por Azcoaga et. al. (1997), se modifica en varios aspectos para integrarla a la metodología que se presenta. En la lectoescritura constructiva el educando ante una palabra, que contiene las sílabas que ya conoce, realiza el análisis silábico, identificando las sílabas que la componen y la ubicación de ellas en el esquema, para construir la palabra por medio de las sílabas móviles y después leerla como una unidad. Las tarjetas con la imagen de la palabra tienen en el reverso la palabra escrita, así la retroalimentación se obtiene al voltear la tarjeta, se brinda asistencia cuando se requiere. En la figura 5, se indica el esquema para la palabra papalote, con las tarjetas de la imagen-palabra generadora correspondientes a ésta.

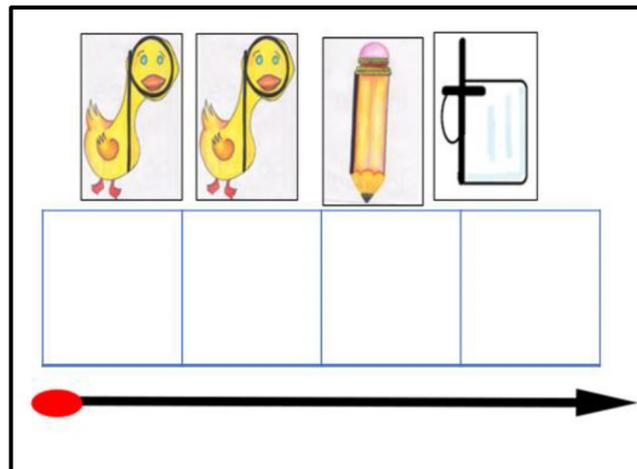


Figura 5. Esquema de la palabra papalote con tarjetas de apoyo de imagen-palabra generadora.

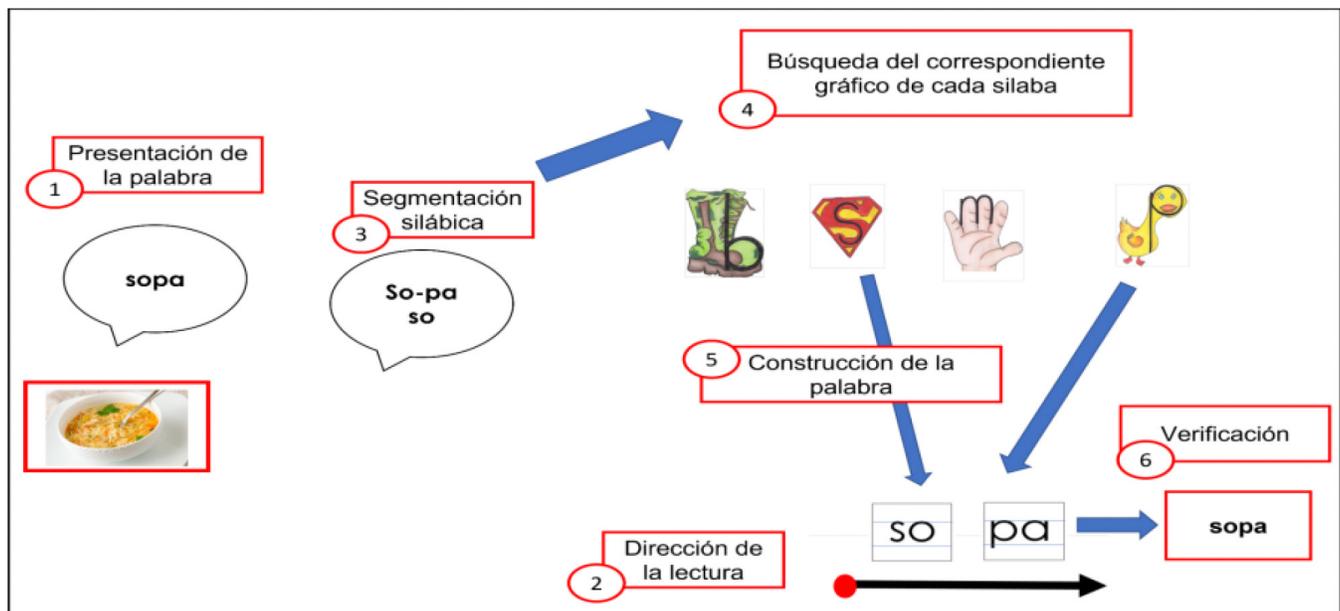


Figura 6. Construcción de la palabra sopa.

A continuación, se solicita que copie la palabra mediante memoria inmediata, es decir, suprimiendo el modelo. En la copia, se utiliza una pauta compuesta por tres renglones, con espacio entre cada pauta, para localizar el espacio que ocupan las letras y señalar los puntos esenciales de los cambios en su forma, cuando se requiera (Quintana *et al.*, 2017; Jiménez, 1979). En la figura 7, se presenta un ejemplo de una de estas pautas.

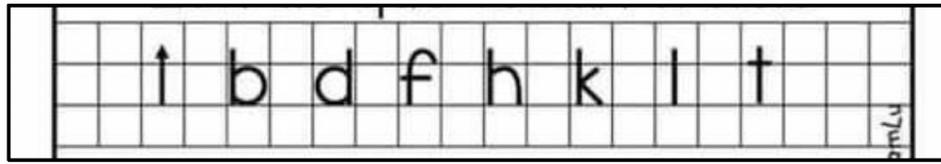


Figura 7. Pauta de tres renglones.

En la aplicación titulada Análisis Fonológico se puede consultar la construcción de palabras como se trabaja en el PABRE-T, ésta se encuentra en el enlace <https://pspefesz.org/nta-i-pi.html>

La siguiente actividad se compone de un procedimiento inverso, se presenta una palabra escrita, con la imagen en el reverso, para que se realice el análisis silábico, se determinen las sílabas que lo componen, se unan en la secuencia adecuada y se lean como una unidad. La retroalimentación se obtiene al voltear la tarjeta.

La fase de consolidación de la adquisición de la lectoescritura se logra a través de la práctica, que implica la repetición para favorecer la huella mnésica y el recuerdo de los grafemas, paso previo para una lectura fluida. En esta fase se pasa del plano materializado, al plano perceptivo con apoyo de las tarjetas de apoyo de la imagen-palabra generadora, la evidencia del plano perceptivo se muestra cuando el educando, solo mira las tarjetas para recordar las sílabas involucradas, sin necesidad de manipularlas.

La práctica se inserta en diversas actividades como la lectura colaborativa, en donde el educando lee una palabra, con sílabas que conoce, mientras el educador lee el resto de la oración. En la figura 8, se muestra un ejemplo de la lectura colaborativa, cuando el educando conoce las familias de sílabas de la “p, “t” y “l”.

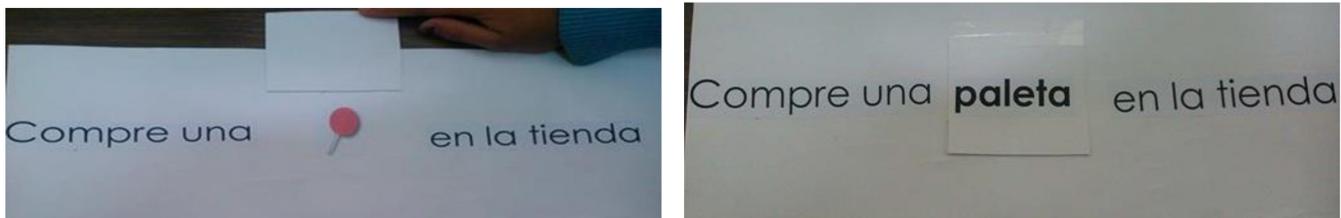


Figura 8. Lectura colaborativa.

Otra actividad son las láminas temáticas, que consisten en palabras organizadas en categorías semánticas. En la figura 9 se muestra un ejemplo de una lámina temática sobre el zoológico con diferentes elementos, en algunos cuadros se coloca una imagen para que el educando construya y escriba la palabra y en otros, el nombre del animal para su lectura. El juego de roles temático también se puede usar en las prácticas.



Figura 9. Lámina temática: el zoológico.

Una vez que se consolida la adquisición de la construcción de palabras con sílabas directas, se introducen los grupos homosilábicos. Se sigue el mismo procedimiento de las sílabas directas: conteo de sílabas ubicación del grupo homosilábico, reconocimiento de la familia de sílabas con la imagen-palabra generadora, ubicación, sustitución del grupo homosilábico en la palabra, construcción de palabras con sílabas directas y homosilábicas y su escritura.

Los pasos del procedimiento se pueden empezar a reducir de acuerdo con el grado de asimilación que exhiben los educandos, hasta que logren un desempeño independiente, sin la asistencia de las tarjetas de apoyo. Una vez que se introduce una familia del grupo homosilábico, se agrega a palabras que lo contienen en las actividades de consolidación.

En la imagen-palabra de esta fase ya no se requiere que la imagen corresponda a la forma de los grafemas, ya que el educando reconoce la forma de estos “l” y “r”. Se usa el conocimiento previo de la sílaba directa, por ejemplo, “pa” para añadir una letra en medio que le permita sonar como “pla” o “pra”, además se agrega el color azul a la segunda consonante para resaltar su inclusión (Jiménez, 1979). En la figura 10 se muestra un ejemplo de este tipo de tarjeta. A manera de juego se plantea a la segunda consonante como una letra metiche, que modifica el sonido de la sílaba directa, se escribe la sílaba en una hoja doblando la segunda consonante para que aparezca al estirar la hoja.

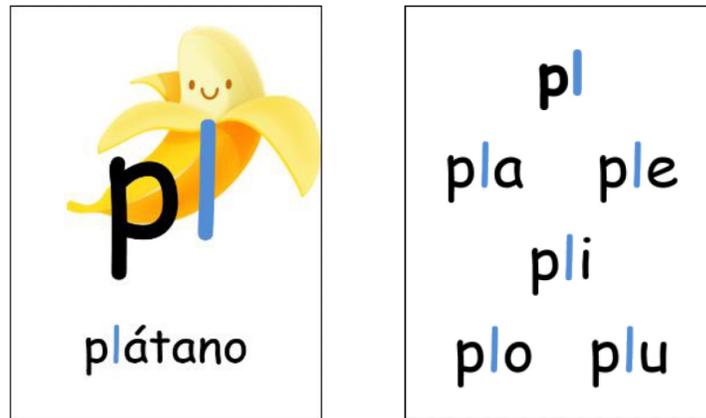


Figura 10. Tarjeta de apoyo de la imagen-palabra generadora para grupos homosilábicos.

Al pasar a las sílabas indirectas, heterosilábicas y mixtas el procedimiento se modifica al introducir el análisis fonológico fonético, y el abecedario móvil. De acuerdo con las características de cada educando, el análisis fonético se puede empezar con la segmentación de sílabas en fonemas, sin embargo, no es necesaria esta actividad como paso previo. Se retoman las tarjetas de apoyo de la imagen-palabra generadora de las vocales, y se empiezan a integrar los grafemas consonánticos más frecuentes, en las sílabas indirectas y heterosilábicas, por ejemplo, “l” “s” “r”. Jiménez (1979), menciona el uso del método onomatopéyico para introducir estos grafemas, usando una imagen que represente el sonido, una moto para el sonido “r” fuerte, por ejemplo. En la propuesta se emplean las tarjetas de apoyo de la imagen-palabra de la familia de sílabas, que ya reconoce el educando, sin la familia de sílabas en el reverso. En la figura 11 se muestran tarjetas con las dos opciones, método onomatopéyico para la “l” y tarjeta de imagen-palabra generadora del grafema “r” para la segunda opción.

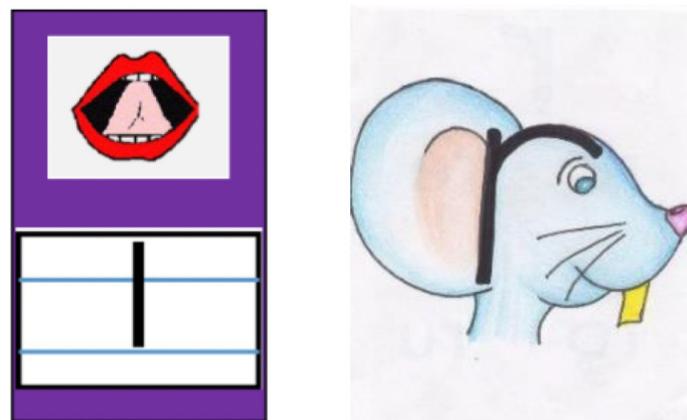


Figura 11. Tarjetas de apoyo para enunciar fonemas.



Se enfatiza el fonema inicial de la palabra, para ubicarlo después dentro de la palabra en el análisis fonético-silábico materializado. En las sílabas indirectas, v-c, se utilizan las tarjetas de apoyo de la imagen-vocal junto con la tarjeta de apoyo imagen-consonante, para integrar ambas en una sílaba. Por ejemplo, la palabra is-la. Se agrega el color rojo a la consonante para resaltar su posición. El procedimiento para incorporar las sílabas indirectas, en una palabra, es similar al descrito para las sílabas directas y homosilábicas, ubicar el lugar de las sílabas y fonemas, seleccionar las tarjetas de apoyo correspondientes, construir la palabra, enunciarla como una unidad y escribirla.

Algunas sílabas indirectas están formadas por monosílabos, los que con frecuencia se conforman de una sílaba directa seguida de una consonante, por ejemplo, sol, mar, gol, por lo que hay dos vías para su conformación: identificar cada fonema o iniciar con la sílaba y agregar el fonema consonántico. La mayoría de los grupos heterosilábicos se configuran con sílabas semejantes a estos monosílabos, por lo que el procedimiento para su incorporación es similar. Por ejemplo, en la palabra cam-po, la primera sílaba puede ser tratada igual que los monosílabos que terminan en consonante. En la figura 12 se indica el esquema para los monosílabos que terminan con consonante.

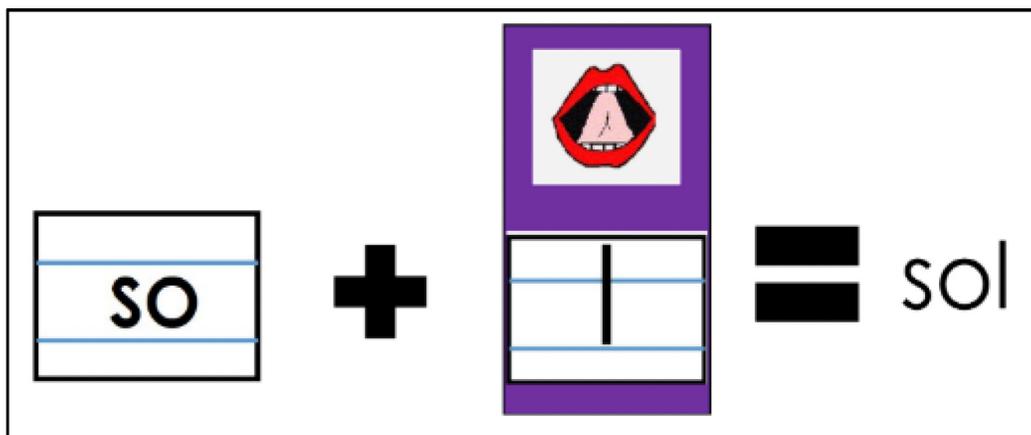


Figura 12. Esquema de monosílabo con consonante al final

En el lenguaje se encuentran otro tipo de sílabas indirectas que no tienen un significado claro de forma aislada, ya que son categorías gramaticales inseparables de otra parte de la oración, los artículos, adjetivos, conjunciones, preposiciones, entre otras. En este caso se recurre a la frase u oración corta para encontrar la ubicación de la sílaba. Con la intención de orientar la atención del educando al aspecto esencial del aprendizaje, en esta fase, es conveniente que las palabras con otro tipo de sílabas se proporcionen, ya sea para organizar la oración o completarla. Por ejemplo, en la oración “el carro es blanco” las palabras carro y blanco se pueden proporcionar al educando, permitiendo que la atención se centra en las sílabas “el” y “es”. Posteriormente, el educando forma la oración completa con el uso de las tarjetas de apoyo que requiera.

El análisis fonológico léxico y sintáctico, permite otorgar sentido a las palabras de estas categorías gramaticales, dentro de la oración. A través de este tipo de análisis, se realiza el conteo de palabras y su ubicación dentro de una oración, enseguida se realiza el análisis fonológico materializado utilizando trozos de papel de color o blancos,

para ubicar cada palabra. Se ejecuta el procedimiento propio para cada palabra de acuerdo con el tipo de sílabas que la componen, repitiendo la oración completa cada vez que se termina de construir una palabra, al final escribe la oración completa, de ser posible por medio de la memoria inmediata. En la figura 13, se presenta el trabajo realizado por un educando en esta fase.



Figura 13. Esquema de trabajo integrando diferentes tipos de sílabas

Para la consolidación de la adquisición del proceso de lectoescritura y lograr la automatización y fluidez lectora, se realizan actividades de práctica como la lectura con pictogramas, la comprensión lectora con preguntas al final, etc. El nivel de dificultad de las prácticas depende del nivel de independencia alcanzado por el educando. En los textos con palabras complejas, el educador puede asistir al educando regresando a los procedimientos previos para la construcción de la palabra, ya sea antes de la lectura a manera de preparación o durante la lectura.

REFERENCIAS

- Ávila, R. (1987). *Cuestionario para la evaluación de la fonología infantil*. Colegio de México. <https://docplayer.es/135248331-Cuestionario-para-la-evaluacion-de-la-fonologia-infantil.html>
- Azcoaga, J., Derman, B. & Iglesias, A. (1997). *Alteraciones del aprendizaje escolar: diagnóstico, fisiopatología y tratamiento*. Paidós.
- Bañuelos, P. (2018). Programa de atención psicoeducativa: una experiencia en la formación de estudiantes en práctica supervisada. En: Baltazar, A. (ed.). *Intervenciones psicológicas* (pp.13-24). Universidad Nacional Autónoma de México/ Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Bañuelos, P. y Buenrostro, A. (2018). Formación profesional del psicólogo en la práctica supervisada del área educativa. *Revista electrónica de psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 8(16), 18-26.
- Barba, M., Suárez, N., Jomarrón, L. y Navas, C. (2019). Tendencias actuales de la investigación en dislexia y necesidad de formación docente. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 410-425.



- Bodrova, E., y Leong, D. (2008). *Herramientas de la mente: el aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky*. Pearson/SEP.
- Borzi S., Cardós, P. y Gómez, F. (2016). El uso del estudio de caso/s y la elaboración de informes en investigación psicoeducativa. Relevamiento bibliográfico. *Orientación y Sociedad*, (16), 73-84.
- Buenrostro, A. (s.f.). Evaluación informal de la lectoescritura. Manuscrito no publicado. <https://drive.google.com/file/d/1VmsWv81GiqmgR9-NIsanQYPLg0JD1jKq/view>
- Ceballos-Herrera, F. (2009). El informe de investigación con estudio de casos Magis. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(2), 413-423.
- Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra. Equipo de Audición y Lenguaje. (s/f). *Materiales para trabajar las habilidades fonológicas*. CREENA. <https://docplayer.es/5169817-Materiales-para-trabajar-las-habilidades-fonologicas.html>
- Clemente, M. y Domínguez, A. (1999). *La enseñanza de la lectura: Enfoque psicolingüístico y sociocultural*. Pirámide.
- Cuetos, F. (2010). *Psicología de la lectura*. Wolters Kluwer.
- De La Peña, C. y Bernabéu, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1-11.
- Díaz de Salas, S., Mendoza, V. y Porras, C. (2011). *Una guía para la elaboración de estudios de caso*. Razón y palabra.
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2).
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1982). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1969/2007). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI Editores.
- González, C., Solovieva, Y. y Quintanar, L. (2012). Neuropsicología y Psicología histórico-cultural: aportes en el ámbito educativo. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(3), 177-187.
- González M., Solovieva, Y., & Quintanar R. L. (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32 (2), 287-308. González Moreno, CX, Solovieva, Y., & Quintanar Rojas, L. (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32 (2), 287-308. ISSN: 1794-4724. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79930906008>
- Jiménez, J. (1979). Método antidislexico para el aprendizaje de la lectoescritura. *Ciencias Educación Preescolar y Especial*.
- Montealegre, R. & Forero, L. A. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9 (1), 25-40., de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552006000100003&lng=en&tling=es..
- Montes, I. y Lerner, J. (2010). Análisis de los determinantes del rendimiento académico en la Universidad EAFIT. [Informe Universidad EAFIT]. <https://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Ac%C3%A1demico-Perspectiva%20cuantitativa.pdf>

- Pernet, R., Dufor, O. y Démonet, J. (2011). Redefiniendo la dislexia: explicando la variabilidad. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*, 4(2), 17-24.
- Quijano-Martínez, M., Díaz-Upegui, K. Solovieva, Y. y Jiménez-Jiménez, S. (2020). La disminución de errores como evidencia para el avance en la adquisición lectora. *OCNOS Revista de estudios sobre lectura*, 19(2), 69-80.
- Quintana, A., Zanleoni, M., Bocourt, T. Guevara, B. y Hondares, L. (2017). *Metodología de la enseñanza de la lengua española para las escuelas pedagógicas*. Pueblo y educación.
- Quintanar L., y Solovieva, Y. (2009). *Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Quintanar, L. (2009). Formas de evaluación de las causas de las dificultades en la lectoescritura. En: Quintanar, L., Solovieva, Y., Lázaro, M., Bonilla, M., Mejía, L., Eslava, J. y Flores, E. *Dificultades en el proceso lectoescritor* (pp. 35-50). Trillas.
- Rocha, J., Quintanar, L. y Solovieva, Y. (2005). El desarrollo de las imágenes internas en niños preescolares con alteraciones del lenguaje. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 5(1), 13-26.
- Roselli, M, Matute E. y Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista de Neurología*, 42(4), 202-210.
- Signorini, A. (1998). La conciencia fonológica y la lectura. Teoría e investigación acerca de una relación compleja. *Lectura y vida*. En: http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a19n3/19_03_Signorini.pdf
- Solovieva Y. y Quintanar, L. (2008). *Enseñanza de la lectura: método práctico para la formación lectora*. Trillas.
- Solovieva, Y. (2009). Método de formación de lectura en niños con dificultades. En: Quintanar, L., Solovieva, Y., Lázaro, M., Bonilla, M., Mejía, L., Eslava, J. y Flores, E. *Dificultades en el proceso lectoescritor* (pp.77-95). Trillas.
- Talizina, N. (2009). *La teoría de la actividad aplicada a la enseñanza*. Benemerita Universidad Autónoma de Puebla.
- Tamayo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, 21(1), 423-432.
- Valdois, S., Bosse, M.L., Ans B., Zorman, M., Carbonnel, S., David, D. & Pellat, J. (2003). Phonological and visual processing deficits are dissociated in developmental dyslexia: Evidence from two case studies. *Reading and Writing*, 16, 541–572.
- Velázquez, R. (2017). *Organización de materiales didácticos de lectoescritura y matemáticas para la práctica supervisada en psicología educativa*. [Tesis de licenciatura. UNAM] https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/913MFP7E2RMSFYXLD8JK8H6UGQ658C7BCR7VC5GACKGU6UUC2G-03924?func=find-b&local_base=TES01&request=Ricardo+Vel%C3%A1zquez+Pedroza&find_code=WRD&adjacent=N&filter_code_2=WYR&filter_request_2=&filter_code_3=WYR&filter_request_3=
- Vygotsky, L. (1934/2010). *Pensamiento y lenguaje. Teoría cultural del desarrollo de las funciones psíquicas*. Paidós.
- Wechsler, D. (2007). *WISC-IV. Escala de Inteligencia de Wechsler para niños IV: Manual técnico, estandarizado en México*. Manual Moderno.

Capítulo 3

Gamificación de la matemática inca y reinserción pedagógica 500 años después, en contexto de pandemia

Dhavit Prem
Rosario Guzmán Jiménez
Divapati Prem (Álvaro Saldívar Olazo)
Eduardo Alejandro Escotto Córdova

RESUMEN

Durante la pandemia de la Covid-19 se evidenció que la educación básica en las comunidades rurales requiere de nuevos enfoques para el desarrollo de herramientas pedagógicas que faciliten el aprendizaje de la aritmética básica. Las metodologías tradicionales están basadas en un enfoque memorístico altamente abstracto con procedimientos rígidos de cálculo, y que además utilizan materiales pedagógicos poco adecuados o atractivos para los niños del S.XXI, más aún, si consideramos que carecen de una adaptación al contexto vivencial y lingüístico de sus comunidades rurales. Debido a esto propusimos el desarrollo de un sistema de educación remota online/offline *Tawa Pukllay* (SER0 TP), que consiste en un aplicativo con videotutoriales y videojuegos para el autoaprendizaje de la escritura de números tanto en el sistema inca como indo-arábigo, basado en la calculadora ancestral inca Yupana Inka y utilizando el método Tawa Pukllay. La base del desarrollo del aplicativo estuvo centrada en la cultura ancestral andina, en el desarrollo del pensamiento matemático y en técnicas de gamificación para Tabletas electrónicas. Participaron 20 niños de una escuela multigrado de la comunidad Cañaris en Perú, a quienes se les entregó un kit conteniendo el SER0 TP para ser utilizado durante dos meses; período durante el cual se recopiló información desde las Tabletas electrónicas sobre las fechas y horas de uso, los juegos y tiempos utilizados, los puntajes logrados, las respuestas dadas y los ratios de efectividad en dichas respuestas. Los resultados mostraron que independientemente del grado de estudio de los niños, SER0-TP permite un aprendizaje veloz y una creciente mejora en los ratios de velocidad y precisión de lectura de números, con hasta cinco dígitos en sistema decimal inca y su conversión al sistema decimal indo-arábigo. También muestran una mejora continua en la efectividad de lectura de números que contienen al menos un cero como dígito.

INTRODUCCIÓN

Para comprender la propuesta desarrollada por los investigadores, es necesario tener una aproximación cercana a dos pilares fundamentales en el desarrollo del sistema de educación remoto online|offline Tawa Pukllay (SER0 TP). El primero de ellos es la reciente recuperación del método aritmético “Tawa Pukllay” (“Los cuatro juegos” en idioma quechua), que consiste en un singular tipo de aritmética que se desarrolla de una manera distinta a la indo-arábiga (Dhavit-Prem, 2016) y en un segundo lugar, la *gamificación* a través de la conversión de contenidos pedagógicos a juegos utilizando herramientas semióticas para el aprendizaje. La metodología Tawa Pukllay para la Yupana Inka (YITP) ha demostrado tener un creciente impacto en estudiantes de diferentes edades, debido a la interactividad que promueven en un entorno de aprendizaje lúdico. Adicionalmente, se ha observado también que YITP facilita el desarrollo de lo que en ciencias de la computación se denomina *pensamiento computacional*. Según la organización *Computing At School CAS* (UK), indica que el pensamiento computacional hace referencia a habilidades como: descomposición de problemas, abstracción, reconocimiento de patrones, desarrollo de algoritmos, lógica y evaluación (Roman-Gonzalez *et al*, 2016).

Yupana Inka Tawa Pukllay (YITP)

Al hablar de *yupana inca*, el calculador o ábaco de los incas; es importante aclarar a qué método o algoritmo aritmético nos referimos. Desde inicios del siglo XX en que se descubrió el famoso manuscrito “Nueva Corónica y Buen Gobierno” (Guaman Poma de Ayala F., 1616/1980, ver figura 1), en la Biblioteca Real de Copenhague-Dinamarca, han surgido varias tentativas de decodificación, llegando a ser aproximadamente quince hasta la fecha (Dhavit-Prem *et al*, 2022).

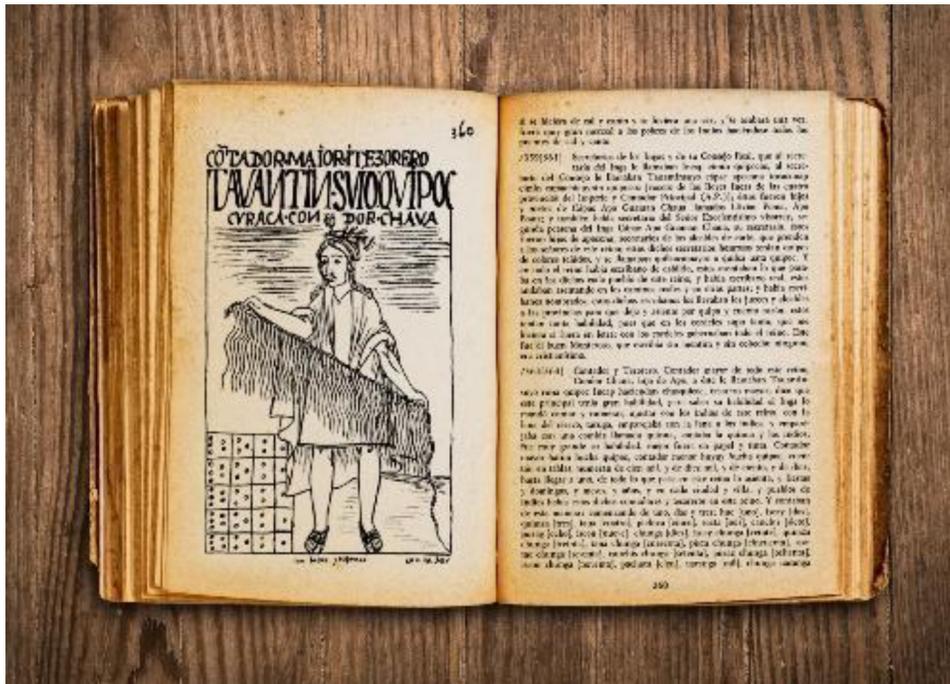


Figura 1. Manuscrito “Nueva Corónica y Buen Gobierno” de Felipe Guaman Poma de Ayala.



El método Tawa Pukllay, a diferencia de las otras propuestas que se basan en los tradicionales algoritmos indoarábigos, propone un cambio gestáltico en la percepción de las dinámicas de las operaciones aritméticas y afirma que, el reconocimiento de patrones es clave para la comprensión de su manejo, proponiendo así un nuevo paradigma dentro de la aritmética: la aritmética de patrones y movimientos estratégicos que permite ser ejecutada secuencialmente o en paralelo.

Tawa Pukllay es un novedoso y disruptivo método aritmético desarrollado por Dhavit Prem y la Asociación Yupanki. Nació como propuesta para decodificar el conocimiento ancestral matemático de los incas, esencialmente consiste en un sistema lúdico aritmético basado en reconocimiento de patrones y movimientos predefinidos, que permite a sus practicantes desarrollar estrategias propias en un sencillo tablero operado con semillas o piedritas. Mediante los algoritmos indicados YITP sobrepasa las capacidades de un ábaco y convierte a la yupana en un computador aritmético mecánico, tal vez el más antiguo de la historia, mucho antes que la Pascalina (Francia, 1642) o la máquina de Leibnitz (Alemania, 1672).

A mediados del año 2014 se terminaron de desarrollar los principales lineamientos del método, y se publicó la primera edición del libro “Yupana Inka – Decodificando la matemática inca. Método Tawa Pukllay” (Dhavit-Prem, 2016), la segunda edición se publicó adicionalmente, en versión digital, para *Kindle*®, conteniendo una breve historia de la yupana y los algoritmos para su manejo, los cuales se sustentan en diversas evidencias históricas, antropológicas, lingüísticas y epistemológicas, y se integran mediante un cuidadoso enfoque sistémico.

Difusión de YITP en el ámbito rural

A los pocos meses de la publicación de la primera edición del primer libro del Tawa Pukllay (Dhavit-Prem, 2016) y de la primera presentación oficial de YITP en la ciudad de Lima, frente a un grupo de estudiosos de Ciencia Andina, Dhavit Prem viajó auspiciado por la Asociación Kuychi Runa hacia el Cusco, capital del Tawantinsuyo y que es actualmente un bastión de la cultura quechua. El objetivo fue visitar las comunidades indígenas de las alturas para empezar con la enseñanza de YITP, así como recoger las primeras impresiones de estudiantes, docentes y de la misma población en general, para contrastarlas con el conocimiento numérico quechua vigente, con las prácticas de conteo y los términos matemáticos en quechua.

A 108 kilómetros de la ciudad del Cusco y a una altura de 3533 msnm (metros sobre el nivel del mar), se encuentra el distrito de Ocongate, este fue el destino inicial y luego hacia los poblados de Ccoñamuru, Pinchimuru y Tinki.

Ccoñamuru

Esta localidad se ubica a 3863 msnm, ahí se dictó la primera clase en una escuela multigrado, donde sólo había un aula y cerca de 20 niños de entre 6 y 12 años de edad. Y es que la realidad de las comunidades alejadas es así, el acceso para los docentes es prácticamente imposible si es que viven un tanto alejados, por lo que algunos pocos deciden quedarse a vivir por un período con la comunidad, aislados de la ciudad y con dificultades al vivir en zonas gélidas, la mayoría de las veces con pocos recursos y con el reto inmenso de tener que enseñar a niñas y niños de diferentes edades, algunos de ellos solo quechua-hablantes, otros con cierto conocimiento del castellano, pero todos con las mismas necesidades y ganas de aprender.

Dhavit (uno de los autores) quedó impactado por las actitudes proactivas de los niños, su deseo de querer saber; nunca había visto a los niños valorar tanto los cuadernos, los útiles, a pesar de contar en muchos casos, con libros desfasados. Son muchos los retos que afrontan los estudiantes de zonas rurales:

- A) La dificultad para el acceso a la escuela tanto de los niños como de los docentes
- B) La escasez de materiales educativos (cuadernos, lapiceros, etc.)
- C) La descontextualización de muchos libros provistos por el Estado sea por motivos lingüísticos o por falta de familiaridad con dichas realidades
- D) La necesidad de sistemas y métodos pedagógicos de alto impacto: de rápido aprendizaje, que permitan integrar a estudiantes de diferentes edades, que cubren varios temas de forma transversal y de ser posible, lúdica
- E) La necesidad de sistemas y métodos pedagógicos, que partan desde la visión del mundo de las comunidades y no al revés, como actualmente son: contenidos creados en la ciudad y forzados a calzar en tales contextos sin tomar en cuenta aspectos culturales y lingüísticos esenciales.

Quedó claro también que YITP podría satisfacer muchísimas de esas necesidades, pero que el camino por recorrer era largo: integrando las nuevas visiones, experimentando el dictado de clases a grupos de niños y adolescentes de diferentes edades, analizando las fortalezas y los retos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando el manejo del idioma quechua, perfeccionando la enseñanza de YITP y buscando la integración de colegas investigadores de otras especialidades, que pudieran ser aliados en el desarrollo de nuevas soluciones, principalmente para quienes más lo necesitan. Esto es *Yachay*: desarrollo de ciencia y tecnología consciente.

Carlitos, Gabriela y los Abuelitos

Luego de interactuar con el grupo de niños de la escuela a través de juegos, Dhavit se hospedó en casa del Tayta Jerónimo (el abuelo Jerónimo), quien lo recibió muy amablemente al igual que su esposa y sus dos nietos. Después de cenar algunas papas cosechadas durante el día con un poco de queso y café, se dispuso a jugar con la yupana metálica de casi dos metros que llevó, a manera de pizarrón, con fichas imantadas, como se observa en la Figura 2. El Tayta Jerónimo hablaba tanto quechua como castellano al igual que sus nietos. La abuela sólo hablaba quechua, nunca había asistido a ninguna escuela de niña, así que la primera lección fue un reto para todos: para ellos aprender un “nuevo” sistema y para Dhavit, enseñar de manera bilingüe, por vez primera en su aquel entonces, incipiente quechua.

Al final de la dinámica la familia aprendió en tiempo muy breve los movimientos básicos YITP, los pusieron en práctica en una serie de adiciones que ellos, especialmente los niños, pedían continuar. Dhavit, por su parte, aprendió más palabras y expresiones necesarias y muy útiles para el dictado de clases frente a una audiencia quechua-hablante.



a) Tayta Jerónimo agradeciendo a la Pachamama por la cosecha de papas.



b) Abuelita, Gabrielita y Carlitos aprenden movimientos “abrir corto”.



c) Realizando los movimientos y las primeras adiciones sin ayuda.

Figura 2. Interacción de aprendizaje con la familia de Ccoñamuru.

El Tayta Jerónimo y su esposa comentaron que sentían familiaridad y facilidad en la forma de representación de números, debido a las coincidencias con el quechua, esto motivaría el nacimiento del libro “Huq, iskay, kimsa... quechua, el idioma computacional de los Incas” (Dhavit-Prem, 2018); relacionaban el reconocimiento de patrones con las formas geométricas ancestrales que emplean al realizar sus tejidos; gustaban del trabajo colaborativo comunitario afín a todas sus actividades del campo; disfrutaban de los retos y la forma cómo cada uno buscaba mejores (más eficientes) alternativas de solución. Asimismo, Dhavit notó que cuando alguien terminaba, observaba silenciosamente el juego de otro miembro de la familia para luego darle sus comentarios, retroalimentándose así a todo el grupo. Estos dos últimos puntos, que también fueron observados en todos los grupos a quienes posteriormente se enseñó YITP, fueron muy importantes para que surgiera la idea de incorporar la modalidad del *Atipanakuy*.

Esta práctica milenaria del *Atipanakuy* subsiste en los Andes en distintas actividades, que implican tareas físicas o mentales: en la apertura de surcos para la plantación de semillas, velocidad en la realización de alguna tarea, etc., y conllevan una enseñanza que ha sido incluida en YITP: “aquel que demuestra mayor destreza dentro del grupo en una determinada actividad, tiene la obligación y, en realidad, el privilegio de compartir lo mejor de sus técnicas a sus compañeros, para que dicha habilidad sea una fortaleza del grupo y los fortalezca como comunidad”.

Cabe destacar que, a lo largo de estos años, hemos observado que este nuevo enfoque mantiene a los estudiantes entretenidos y con actitud creativa, pues manifiestan que perciben cada operación como un reto distinto que les permite realizar los ejercicios como un juego, confirmando con ello lo apropiado del nombre del método “los 4 juegos”. A ello se agrega que YITP incorporó también la ancestral práctica del *Atipanakuy*, palabra que usualmente es traducida como “competencia”, pero cuyo significado literal es aún más profundo: “empoderamiento mutuo”, convirtiendo así la dinámica de la tradicional competencia que tiende a generar rivalidad, bajo una óptica distinta, en un armonioso trabajo colaborativo, donde quien desafía a un juego, no es un “rival”, sino un aliado, pues ambos son conscientes de que se están empoderando mutuamente.

Pinchimuru y Tinki

A la mañana siguiente, el Tayta Jerónimo y Dhavit caminaron hacia la localidad de Pinchimuru que se encontraba a unos 30 o 40 minutos a pie, por un camino de tierra por la que los niños van todas las mañanas a la escuela, portando la yupana de enseñanza y el resto de los materiales para la clase de ese día. La escuela ya estaba informada de la visita y en cuanto llegaron les asignaron una sección. Era el sexto grado de primaria, un salón con cerca de 30 alumnos entre niños y niñas, quienes los recibieron muy contentos y con quienes se creó un ambiente muy divertido para trabajar, tanto, que no quisieron salir a la hora del receso para descansar pues todos querían seguir participando de la dinámica a la que llamaban “juego” y no “clase de matemáticas”. Este mismo comportamiento se observó en los alumnos al día siguiente en otra escuela de la comunidad Tinki, a la cual se llegó sin previo aviso; el director se vio complacido por la propuesta y de inmediato coordinó con el docente de turno, para permitir que se dictara una clase al grupo de 2º de secundaria, (figura 3).



a) Alumnos de 2º de secundaria de escuela de comunidad de Pinchimuro.



b) Tayta Jerónimo acompañando como voluntario en las clases en Pinchimuro.



c) Alumnos disfrutando aprender el YITP en una escuela de Tinki.

Figura 3. Experiencias enseñanza-aprendizaje en la comunidad Pinchimuru y Tinki.

Capacitación a docentes en Pinchimuro

La última parada fue nuevamente la comunidad de Pinchimuro, esta vez con el objetivo de capacitar a todos los docentes de primaria y secundaria de los cursos de matemáticas, ciencias, letras y artes en una sola aula. Un día antes Dhavit había acordado esta reunión quedando muy claro para ellos la importancia de conocer YITP, pues nunca antes habían visto a los jóvenes tan contentos con una materia de estudio. Esta experiencia fue una de las más enriquecedoras, pues la dinámica fue altamente participativa, y al ser lúdica los adultos se permitieron una actitud de juego. Dhavit enfatizó que no era tan importante encontrar el resultado correcto, sino permitirse estar envueltos en ese ambiente de disfrute y camaradería, para precisamente experimentar todos cómo es que se aprende esta matemática en grupo y desde el juego.

Durante la capacitación Dhavit observó que los profesores de letras y arte, desarrollaban mucho más rápido los ejercicios en YITP que los docentes de matemáticas; mientras estos realizaban las operaciones, descubrió que los matemáticos tenían tendencia a pensar “indo-arábigamente”, es decir, a pesar de las indicaciones dadas al inicio, de permitirse jugar y sólo realizar los movimientos sin hacer cálculos mentales, ellos comentaron que les era difícil



“soltar el control” qué experimentaban al abordar las operaciones desde el paradigma indo-arábigo, qué sentían que confiaban en los resultados, sólo cuando iban realizando las operaciones mentalmente. En cambio, los profesores de letras y arte manifestaron que les pareció aún más divertido, cuando notaron que se desarrollaban “de mejor manera y más rápido” que los matemáticos. Este aspecto de: *confianza en el cálculo indo-arábigo* versus *confianza en el cálculo mediante reconocimiento de patrones*, es digno de ser estudiado a mayor profundidad, es por esto, que se encuentra dentro de los pendientes para una investigación con equipos de medición electrofisiológicos.

Los hallazgos anteriores sugieren, que los docentes que tienen mayor inclinación por las matemáticas relacionaban su forma de operar con la sensación de “confianza en el resultado”. Debido a esto, especial interés mereció observar en este grupo los procesos de cambio, del procedimiento indo-arábigo a los procedimientos de YITP. Los rostros de sorpresa y alegría eran inevitables, y corroboraban que el cambio de Gestalt los llevaba a reconocer un nuevo paradigma.

Este comportamiento es un patrón observado en todos los talleres principalmente en personas adultas, pues se entiende que durante mucho tiempo realizaron operaciones aritméticas creyendo que los algoritmos indo-arábigos eran los únicos y que siempre debían seguir un procedimiento abstracto, rígido y basado en la memoria. Si bien los niños disfrutaban mucho del YITP, los rostros y miradas de los adultos denotan mayor sorpresa e invitan a una nueva plausible investigación que esperamos pronto realizar: la observación de los procesos electrofisiológicos durante la comprensión de un nuevo paradigma.

Experiencia en comunidades rurales mayas (Guatemala)

En el año 2017, los investigadores de la Asociación Yupanki participaron en el Congreso EFPEM organizado por la Facultad de Educación, de la Universidad San Carlos de Guatemala. En dicha oportunidad, adicionalmente dictaron talleres a los docentes formados y en formación de dicha facultad (Figura 4).



a) Docentes egresados de la U. de San Carlos de Guatemala recibiendo talleres de Tawa Pukllay.



b) Niñas de comunidad Maya Quiché en Guatemala aprendiendo el Tawa Pukllay.

Figura 4. Talleres realizados en el Congreso EFPEM.

Uno de los docentes capacitados enseñaba en comunidades rurales mayas, por lo que se decidió apoyarle en su proceso de enseñanza, así que se le entregó una yupana magnética de enseñanza, accesorios y un paquete de yupanas portátiles para sus estudiantes. A las pocas semanas el profesor envió algunas fotografías donde se observa el entusiasmo de los niños y niñas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y un video en el que niñas mayas repiten con alegría términos en lengua quechua relacionados al manejo de la yupana. Esta experiencia es digna de ser replicada a mayor escala, pues significa un proceso de integración entre comunidades indígenas de culturas geográficamente distantes, pero portadoras de una cosmovisión muy cercana y una misma convivencia en profundo respeto por la *Madre Tierra*, así como con un pasado altamente matemático que demanda una profunda investigación, rescate y puesta en valor.

Difusión de YITP en el ámbito urbano

La Asociación Yupanki imparte cursos y talleres de matemática Inca desde el año 2015 (Figura 5), el contenido ha ido evolucionando con el transcurrir del tiempo, las mismas experiencias y con el continuo trabajo de investigación:

- Talleres presenciales, inicialmente eran dictados una vez al mes en dos sesiones separadas de tres horas, dirigidos a profesores de matemáticas e historia, amantes de la cultura, padres de familia y público en general con el único requisito ser mayores de 13 años, no era necesario un conocimiento en específico. Estos cursos se impartieron principalmente en la ciudad de Lima y en algunas oportunidades, en diferentes ciudades del país como Cusco, Trujillo, Arequipa, entre otras, además de participar en eventos de matemática internacionales en países como Colombia, Brasil y Guatemala.
- Cursos de certificación para la enseñanza tienen por objetivo difundir este conocimiento a los docentes de matemática, historia y lengua de los colegios. Dichos profesores, una vez certificados en la metodología, impartían este conocimiento a los alumnos en un horario distinto al de matemáticas, la mejor manera de enseñar a los alumnos era realizarlo de forma paralela al estudio de la matemática tradicional como en horarios de taller de ciencia u otros, lo que ayudaba a complementar la visión de la matemática, creando un espectro más amplio y un mayor entendimiento del mismo, comprobándose que el aprender las dos visiones de la matemática, no crea confusión en los alumnos. Ver figura 5.
- Talleres dirigidos a niños de 7 a 13 años, la metodología se hizo más lúdica, creando historias alrededor de cada forma de operar, para que el estudiante recordara fácilmente la forma de realizar los cálculos para cada una de las operaciones aritméticas. El curso se realizó en 8 sesiones, al mes, dos veces a la semana, una hora, de esta forma aprendieron a su ritmo, luego se les dieron ejercicios para reforzar el proceso de aprendizaje.

La primera experiencia fue con estudiantes de 6to., de primaria de un colegio de clase socioeconómica AB en Lima, tuvo una duración de dos meses, aprendieron la suma, resta, multiplicación, división y estrategias de juego. Los resultados demostraron que era posible que los niños pudieran aprender fácilmente las operaciones aritméticas, utilizando YITP en un corto plazo. Cabe destacar que algunos estudiantes de esta edad presentaban algunas deficiencias en el entendimiento de las operaciones aritméticas, así como un cierto rechazo hacia la matemática, quizá porque no se sentían buenos en las clases de matemática regular, lo cual fue observado cuando se preguntó *¿A cuántos les gusta la matemática?* no muchos levantaron la mano e incluso algunos hacían gestos de desagrado, la segunda pregunta fue *¿A cuántos de ustedes les gustan los juegos de mesa o de estrategia?* A lo que más de la mitad respondió levantando la mano y con gesto de agrado, la tercera pregunta fue *¿Qué pasaría si les digo que podemos hacer matemática si jugamos un juego de estrategia, y qué los resultados salen por si solos, les*



gustaría? La respuesta fue contundente, todos querían ver si esto era posible, la atención de todos los niños estaba puesta en YITP y todos querían aprender; luego de ver la primera demostración en la YITP todos se sorprendieron y quisieron aprender rápidamente. Durante el desarrollo del curso o al finalizar, algunos niños a quienes se les identificó con cierto rechazo hacia las matemáticas comenzaron a reconciliarse con la idea de realizar ejercicios y al obtener resultados, generaron confianza en ellos.



a) Cursos para público en general.



b) Capacitación de profesores en colegios.

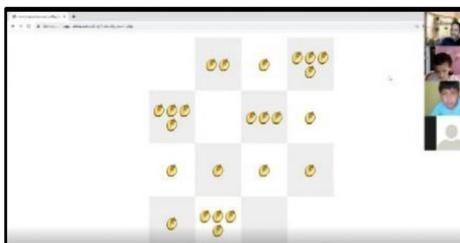


c) Cursos para profesores e instituciones.

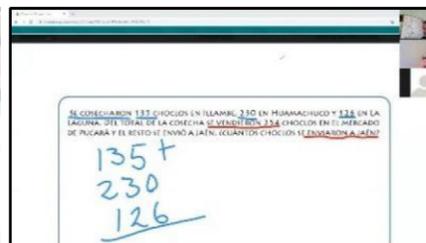
Figura 5. Cursos y Talleres presenciales y online de YITP.



a) Curso de matemática Inka online para niños.



b) Resolviendo retos online del software kamachiq.



c) Resolviendo exámenes con la Yupana Inka.

Figura 6. Cursos y Talleres online de YITP.

Marco de Referencia

En general, la enseñanza de las matemáticas en Perú, como en muchos otros países en desarrollo, ha sido un reto. Evaluaciones internacionales como PISA han demostrado que el rendimiento en matemáticas en Perú es relativamente bajo, en comparación con otros países. En los últimos resultados de PISA, Perú se clasificó en el tercio inferior de los países participantes, en términos de rendimiento en matemáticas (MINEDU, 2019a). Mejorar la educación matemática en Perú, es un tema complejo y multifacético, que requiere la coordinación de diversos actores y la implementación de diferentes medidas a nivel de preparación del profesor, la disponibilidad de recursos y el estatus socioeconómico (León *et al.*, 2021).

Cabe destacar que el MINEDU (2019b), ha estado trabajando para mejorar la calidad de la educación en el país, a través de algunas iniciativas en los últimos años, pero los resultados obtenidos no han sido sostenibles, a pesar de que han promovido la implementación de nuevos currículos de matemáticas (Maraví, 2021), y el uso de tecnología en el aula para mejorar el rendimiento en matemática, como por ejemplo, la iniciativa “One Laptop per Child” (OLPC) en Perú, se puso en marcha en 2007, con el objetivo de proporcionar portátiles a los alumnos de primaria de zonas rurales y marginadas, para aumentar el acceso a la tecnología y los recursos digitales de los estudiantes y mejorar la calidad de la educación. Inicialmente tuvo éxito, pero con el paso de los años, el programa se ha enfrentado a algunos retos como la falta de mantenimiento y sostenibilidad, la falta de formación de los profesores y de integración de la tecnología en el aula, y la falta de conectividad en algunas zonas rurales (Rivoir, 2019).

Adicionalmente, a algunos niños puede no gustarles aprender matemáticas porque les resulta difícil o confusa. Los niños pueden tener dificultades para entender los conceptos matemáticos o para aplicarlos a la resolución de problemas, lo que puede provocar frustración y aversión a la asignatura (Yanti *et al.*, 2023).

Otra razón, es que los niños no entienden cómo las matemáticas se aplican a situaciones cotidianas y no perciben su valor, lo que puede conducir a una falta de motivación para aprender la asignatura o que los niños, hayan tenido experiencias negativas hacia las matemáticas en el pasado (ejemplo, regaños por cometer errores u obtener malas notas), lo que provoca sentimientos de ansiedad o dudas sobre sus capacidades. Además, el método de enseñanza también puede influir, por ejemplo, si la enseñanza está centrada en el aprendizaje memorístico más que en la comprensión de los conceptos, es posible que los niños no conecten con el material y lo consideren poco interesante (Mazana *et al.*, 2020).

El proceso de abstracción durante el aprendizaje de las operaciones aritméticas consiste, en descomponer conceptos y operaciones aritméticas complejos en partes más sencillas y manejables (Guerrero & Park, 2021). Esto puede ayudar a los alumnos a comprender la estructura subyacente de los conceptos y operaciones, y notar cómo se relacionan con otras ideas matemáticas. Por ejemplo, al aprender a sumar y restar, los alumnos pueden empezar trabajando con ejemplos concretos, como contar objetos, antes de pasar a conceptos más abstractos, como trabajar con números. Esto puede ayudar a los alumnos a comprender la estructura subyacente de las operaciones, como las propiedades conmutativa y asociativa de la suma, y distinguir cómo estas propiedades están relacionadas con otras ideas matemáticas, como el orden de las operaciones. (Budiman *et al.*, 2023). A medida que los alumnos van dominando las operaciones aritméticas básicas, pueden empezar a trabajar con conceptos más abstractos, como los números negativos y los decimales, que implican el uso de símbolos y convenciones adicionales para representar los números y sus relaciones. Esto puede ayudar a los alumnos a ver cómo se relacionan estos conceptos con otras ideas matemáticas, como el valor posicional y la estimación.

El uso de herramientas semióticas, como signos y símbolos, puede ser una forma útil de aprender las operaciones aritméticas. Representar los conceptos y las relaciones matemáticas de forma clara y coherente puede ayudar a los alumnos, a comprender la estructura subyacente de los conceptos y las operaciones, y a notar **cómo se relacionan con otras ideas matemáticas**, (Pietarinen, & Stjernfelt, 2023).

Por ejemplo, el uso de diagramas o gráficos visuales puede ayudar a los alumnos a ver las relaciones entre distintos conceptos matemáticos y a identificar patrones y estructuras. Esto puede facilitar a los alumnos la comprensión de los conceptos subyacentes a operaciones aritméticas como la suma, la resta, la multiplicación y la división, y comprender **cómo se relacionan entre sí y con otras ideas matemáticas** (Kontorovich *et al.*, 2023). Además, el uso de herramientas semióticas como los manipulativos (por ejemplo, la YITP) también puede ser útil para que los alumnos aprendan las operaciones aritméticas, ya que les permite manipular físicamente los números y



experimentar con ellos, así como desarrollar una comprensión concreta de los conceptos matemáticos antes de pasar a representaciones más abstractas (Guzman-Jimenez *et al.*, 2023).

El impacto en la mejora de la enseñanza de las matemáticas en las zonas rurales de América Latina, es importante porque facilita: 1) El acceso a una educación matemática de calidad en las zonas rurales, se puede contribuir a mejorar las perspectivas económicas de las comunidades rurales y a reducir la pobreza, 2) El acceso a la educación matemática en las zonas rurales, permite a los estudiantes la movilidad social como oportunidad de mejorar sus vidas y las de sus familias, así como romper el ciclo de la pobreza, 3) La equidad educativa puede ayudar a reducir estas desigualdades y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades, 4) El acceso a una educación matemática de calidad en las zonas rurales, puede contribuir a garantizar que los estudiantes rurales, estén preparados para la enseñanza superior y tengan acceso a las mismas oportunidades que sus homólogos urbanos. Asimismo, las matemáticas son una asignatura fundamental que se requiere para muchos campos de estudio superior: educación en ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas (STEAM): es crucial para la innovación y la competitividad en el siglo XXI (Whitney-Smith, 2022).

Asimismo, incorporar la tecnología a la educación rural puede ser un reto, pero hay varias estrategias que pueden utilizarse para ayudar a reducir la brecha digital y mejorar el acceso a la tecnología en las escuelas rurales, pero es importante tener en cuenta que cada comunidad rural es diferente y puede tener diferentes necesidades tecnológicas y recursos disponibles, por lo que es importante trabajar estrechamente con las escuelas y comunidades locales para entender sus necesidades específicas y adaptar las soluciones en consecuencia (Breton, 2021).

Incluir herramientas ancestrales en un juego serio para enseñar matemáticas puede ser una forma creativa y eficaz de conectar a los alumnos con su herencia y fomentar la conciencia cultural.

MÉTODO

YITP no es solo un instrumento útil para hallar las respuestas de cualquier operación aritmética de manera mecánica, sino que además puede ser utilizada como otros ábacos en el sistema indoarábigo, simplificando las cargas en la memoria de trabajo de sus practicantes. Otro potencial que viene siendo acuciosamente investigado es el de servir como herramienta pedagógica, para el aprendizaje de los distintos tópicos de la aritmética, desde lo más elemental a lo más avanzado y gracias a la alternancia semiótica que presenta: conteo de puntos y subitización; representación de cantidades numéricas en sistema inca, su correlación con los khipus (sistema inca de cuerdas para registrar cantidades mediante nudos) y su equivalencia al sistema indoarábigo; aprendizaje del valor posicional; concepto de cero como cantidad o como valor posicional; propiedades (conmutativa, asociativa, distributiva); relaciones de cantidad (*mayor que*, *menor que*, *igual a*); números positivos y negativos; realización de operaciones con material concreto, paso a paso, de los procedimientos dentro de cada una de las operaciones (Guzman-Jimenez *et al.*, 2023).

Para comprender a mayor profundidad el detalle de las investigaciones en torno a YITP, es necesario conocer el funcionamiento esencial de YITP. A continuación, se detallan sus principales lineamientos:

1. Estructura de la yupana y representación de números: La yupana es una estructura matricial de 4 columnas y 5 o más filas, como se observa en la Figura 7. En cada fila se representa un dígito del 0 al 9 y le corresponde un determinado valor posicional de potencias de 10, de acuerdo con su ubicación y considerando que los números se escriben de arriba hacia abajo:



a) Estructura de la YITP: cada fila corresponde a una potencia de diez.



b) Representación del número 73629.

Figura 7. Estructura de la YITP.

Cada fila contiene la misma estructura: cuatro casilleros que presentan (de derecha a izquierda) 1, 2, 3 y 5 puntos. Para representar una determinada cantidad, se debe activar la menor cantidad de casillas necesarias colocando una ficha en ellas, de tal forma que sus puntos representen dicha cantidad (las fichas no se cuentan, sino que sirven como activadores de casillas). Así, para representar el 0 no se pone ninguna ficha, para el 1 se coloca una ficha en la casilla que tiene un punto; para el 2 una ficha en la casilla con dos puntos; para el 3 una ficha en la casilla con tres puntos; para el 4 una ficha en la casilla con un punto y otra ficha en la casilla con tres puntos; para el 5 una ficha en la casilla con cinco puntos; para el 6 una ficha en la casilla con cinco puntos y otra ficha en la casilla de un punto; para el 7 una ficha en la casilla con cinco puntos y otra ficha en la casilla de dos puntos; para el 8 una ficha en la casilla de cinco puntos y otra en la casilla de tres puntos y finalmente; para el 9, una ficha en la casilla de cinco puntos, otra en la de tres y otra en la de un punto.

2. Patrones y movimientos YITP: Cuando las fichas (semillas o piedritas) se encuentran ubicadas en el tablero de la yupana, se procede a buscar los patrones existentes en el tablero y a ejecutar su respectivo movimiento, como se observa en la figura 8, hasta que no queden patrones pendientes de simplificar, de tal forma que solamente queden al final, una o ninguna ficha en cada casillero. Existen tres tipos de movimientos: movimientos básicos, movimientos de expansión y movimientos compuestos.

El algoritmo a seguir dependerá del tipo de operación aritmética que se esté realizando y, dentro de este, también dependerá de las estrategias que planifique el estudiante; sin embargo, lo que es común en todos los algoritmos, son los patrones de fichas en el tablero y sus correspondientes movimientos con los que se simplifican.

Ejemplo de una adición mecanizada basada en aritmética de patrones “Yapay”.

Los movimientos básicos se muestran en la resolución del ejemplo de suma que se muestra en la Figura 9. Para conocer a mayor profundidad los otros movimientos y algoritmos se sugiere entrar en contacto con la Asociación Yupanki (www.yupanainka.com). En la siguiente adición: $1847 + 9645$. Lo primero que debemos hacer es representar ambas cantidades superpuestas en el tablero y a continuación ejecutar los movimientos de los patrones que encontremos hasta que no haya ninguno pendiente



Patrón - Movimiento	Patrón	Movimiento
	2 fichas en casilla dos	“Abrir corto”: una ficha va a la casilla derecha y otra a la casilla izquierda
	2 fichas en casilla tres	“Abrir largo”: una ficha va a la casilla extrema derecha y otra a la casilla extrema izquierda
	2 fichas en casilla cinco	“Pisqa”: una ficha va a la casilla uno de la fila inmediata superior y la otra se retira del tablero
	2,3 ó 5 fichas en casilla uno	“Kikin”: “tres fichas en casilla uno es igual a una ficha en casilla tres”, “dos fichas en uno es igual a una ficha en casilla dos”, “cinco fichas en casilla uno es igual a una ficha en casilla cinco”, las fichas restantes se retiran
	1 ficha en casilla uno y 1 ficha en casilla dos	“Pichana 1 y 2”: la ficha que está más a la derecha salta por encima de la otra hasta una casilla después y la otra ficha se retira del tablero
	1 ficha en casilla dos y 1 ficha en casilla tres	“Pichana 2 y 3”: ídem

Figura 8. Patrón de movimientos básicos de la YTP.



a) representamos los sumandos 1847 (blancas) 9645 (amarillas)

b) reconocemos patrones: “pisqa” (naranja), “2 en 1 = 1 en 2” (rojo), “abrir grande” (verde)

c) ejecutamos los movimientos y repetimos **b** hasta que no haya patrones pendientes de simplificar y así obtenemos la respuesta = 11492

Figura 9. Ejemplo del algoritmo de adición

3. Aspectos complementarios. Es importante destacar que estos algoritmos no requieren seguir un orden estricto, ni empezar por las unidades, ni llevar cuentas de acarreo, ni calcular mentalmente los sumandos parciales; de hecho, se pueden ejecutar los movimientos inclusive en paralelo, lo que permite que dos o más estudiantes realicen de manera simultánea una misma operación en el mismo tablero sin necesidad de comunicarse y tan solo asignándose sectores de la yupana. Esto es debido a que estamos utilizando la yupana en su modo mecanizado; sin embargo, si lo que deseamos es utilizarla como un medio de aprendizaje de sumas en el modo indoarábigo, podemos reemplazar el sistema de reconocimiento de patrones, por una secuencia de sumas mentales, extrapolando la forma tradicional de adición al tablero.

El conteo de puntos de las casillas es ideal para el aprendizaje de representación de cantidades, así como para estimular la subitización en niños pequeños, la adición consciente de puntos servirá para quienes empiezan a aprender las primeras sumas. Por su parte, para quienes ya conocen las sumas e incluso las han memorizado, usualmente tienden a aburrirse en la matemática indoarábigo precisamente por esto: en los colegios se les entrega ejercicios de adición con más dígitos como tarea, a pesar de que se trata del mismo trabajo, volviéndose repetitivo y cansado; es aquí donde entra el potencial del modo mecanizado de YITP, pues el alumno no necesita enfocarse en cada sumando ocupando la memoria de trabajo para tareas repetitivas y sosas, la empleará en la creación de estrategias que le permitan: a) resolver los ejercicios en el menor tiempo posible y b) resolver los ejercicios con la menor cantidad de movimientos posibles.

La investigación estuvo centrada en abordar el inadecuado proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de las matemáticas, que genera rechazo a esta área de conocimiento e incluso inducir al estudiante al rechazo de la búsqueda de formación profesional, como las carreras de ingeniería que dentro de las matemáticas, la aritmética es un componente fundamental a nivel de la formación básica de los estudiantes, por lo que la presente investigación tuvo por objetivo diseñar e implementar un juego serio offline centrado en estudiantes de enseñanza multigrado utilizando YITP, el reto fue desplegar la investigación en un contexto de pandemia.

Objetivos revisar:

- a) el nivel de precisión en la lectura de números al primer intento *First attempt accuracy ratio (FAAR)*,
- b) el ratio de velocidad de lectura de dígitos medidos en segundos por dígito, *Digit reading speed rate (DRSR)* que mide en segundos la lectura de un dígito escrito en sistema inca y su escritura equivalente al sistema indoarábigo y,
- c) el ratio de precisión de lectura de números que contienen al menos un cero como dígito, *Zero Reading accuracy ratio (ZRAR)*.

Diseño y despliegue de la investigación

Al inicio de la pandemia, la percepción era que el problema estaba “al otro lado del mundo”, hasta que por televisión avisaron del primer caso de Covid 19 en el Perú, fue una persona que llegaba de Italia, esto sucedió un miércoles y el domingo de la misma semana el presidente de la república decretó el estado de emergencia sanitaria y el toque de queda, a partir del día siguiente desde las 8 am deberíamos quedarnos en nuestros hogares sin salir por dos semanas, pero luego el periodo se extendió de manera indefinida. Todo estuvo paralizado, muy pocas actividades



básicas sobre alimentos y salud funcionaban, era momento en que todo tuvo que apartarse rápidamente a la nueva realidad y la educación en el país era una de las preocupaciones ya que los chicos se encontraban iniciando el nuevo año escolar, el año escolar aquí va de marzo a diciembre.

Durante la pandemia COVID-19, el Gobierno del Perú lanzó una plataforma virtual de aprendizaje para los estudiantes de educación básica. Los niños de colegios públicos seguían por radio, televisión o internet el programa “*Aprendo en casa*”; algunos se comunicaban con sus maestros a través de llamadas o aplicativos de celular, y sin embargo era insuficiente, tanto en la enseñanza de los temas como en el seguimiento; hecho que se agudizó en el campo de las matemáticas. Asimismo, algunos de los colegios urbanos todavía no tenían plataformas para la enseñanza online, y los profesores comenzaban a enseñar desde sus computadoras, de igual manera, las clases online eran de 4 horas por la mañana dejando las tardes para realizar las tareas.

Dadas estas condiciones la Asociación Yupanki e IDIC (Centro de Investigación de la Universidad de Lima) decidió a inicios del año 2020 realizar el trabajo de investigación en la comunidad de Huamachuco, en la provincia de Lambayeque – Perú. El equipo debía viajar aproximadamente un mes para enseñar la YITP, realizar las evaluaciones y las entrevistas a los niños que formaban parte del grupo de estudio. Todo el plan de ejecución fue presentado para conseguir el financiamiento a fondos concursales de la Universidad de Lima, quedando así todo listo pendiente de la aprobación del proyecto; pero la pandemia cambió todos los planes de un momento a otro y debíamos adaptarnos a la “nueva normalidad” y lo que conllevaba con ello. A este punto el proyecto se vio paralizado por un tiempo luego del cuál debimos adaptar la metodología y la ejecución ya que no era posible hacerlo presencialmente.

Participantes

Participaron 20 niños (7 niños y 13 niñas) de los seis grados de primaria, matriculados en la institución educativa N° 10244 multigrado, del caserío de Huamachuco, Perú. Esta institución educativa fue elegida para el presente estudio, debido a la existencia de una experiencia previa del profesor y los alumnos en un proyecto de incorporación de aspectos etnomatemáticos, dentro de los cuales destaca la resolución de problemas matemáticos con el uso de estrategias e instrumentos ancestrales.

El aprendizaje duró aproximadamente dos meses. Se identificaron dos grupos: un grupo de autoaprendizaje (SLG), con 12 niños (1°-4° primaria), y un grupo de reaprendizaje (RLG) con 8 niños (5°-6° primaria). El motivo de la división de estos dos grupos se debe a que el año 2018, el RLG recibió una introducción a YITP del profesor del aula, con el objetivo de mostrar el valor histórico y su utilidad. Es importante precisar que desde entonces los niños no continuaron su estudio por no ser parte de la currícula oficial del gobierno, además de la ausencia de clases debido al aislamiento por la pandemia.

En el caserío de Huamachuco existen aproximadamente 25 núcleos familiares (25 papás, 25 mamás y un promedio de entre dos y tres hijos por familia), haciendo un total aproximado de 125 habitantes, la mayoría realiza actividades del campo y son analfabetos. El idioma de la mayoría es el quechua. Las familias viven en casas unifamiliares distando entre ellas un aproximado de entre 10 hasta 20 minutos de caminata (no existe transporte vehicular para desplazarse dentro de la comunidad, salvo contadas motocicletas que son usadas para fines muy específicos). Los 20 niños tienen en casa a sus padres y madres.

Tabla 1. SLG y RLG de niños y niñas por grado académico y edad.

Grado	niños (edad)	niñas (edad)	TOTAL
1°	---	1A,1B (6 años)	2
2°	---	2A,2B,2C (7 años)	3
3°	3B,3C (8 años)	3A (8 años)	3
4°	4B, 4D (9 años)	4A, 4C (9 años)	4
5°	5A (10 años)	5B, 5C, 5D (10 años)	4
6°	6A (11 años), 6B (12 años)	6C (11 años), 6D (12 años)	4

Creación de contenido YITP para el autoaprendizaje

El gran reto para el equipo, ya que debíamos cambiar todo el diseño experimental a uno no presencial, pero tampoco se podía realizar de manera online, ya que el colegio donde se llevaría a cabo la experimentación era en una zona rural del Perú, donde no tenían acceso a internet, ni a terminales como computadoras y en muchos casos algunos de los niños no contaban con fluido eléctrico en sus hogares. Es entonces, donde nos vimos con muchos retos a tomar en cuenta para llevar a cabo el proyecto, uno de ellos era la forma de enseñar la YITP, entonces la forma fue crear capacitaciones para los niños en videos, desde donde por ellos mismos debían aprender la metodología desde sus hogares. Ya teníamos experiencia en este tipo de videotutoriales grabados, pero no para niños, así que debimos grabar un nuevo contenido para ellos. Veíamos cómo cambiaba completamente la estructura del proyecto ya que al estar en pandemia el profesor del aula no podía estar con los niños por el aislamiento obligatorio, así que el proceso pasó de ser enseñanza-aprendizaje a un proceso de autoaprendizaje asistido por el videojuego.

Con la experiencia de la Asociación Yupanki contaba su catálogo de cursos para el formato online con videos tutoriales para enseñar YITP, pero estaba diseñado para profesores y público en general mayores de 13 años. Para los nuevos videos tutoriales se tomó en cuenta el uso de un lenguaje adecuado, simple y directo para ellos, con ejercicios acordes al entendimiento matemático, pues teníamos niños en el grupo de estudio de edades desde los 7 años, esto implicaba que muchos de ellos, aprenderían las operaciones aritméticas con la metodología Tawa Pukllay, antes que la visión indo-arábica, es decir, su primer acercamiento hacia las matemáticas se daría con la metodología basada en el conocimiento matemático Inka, podríamos hablar de **los primeros casos de nativos matemáticos después de 500 años en aprender bajo esta visión de la matemática**. Además de estas consideraciones debimos crear una interfaz amigable desde lo visual y lo interactivo con diseños, colores y sonidos que pudieran ayudar al aprendizaje.

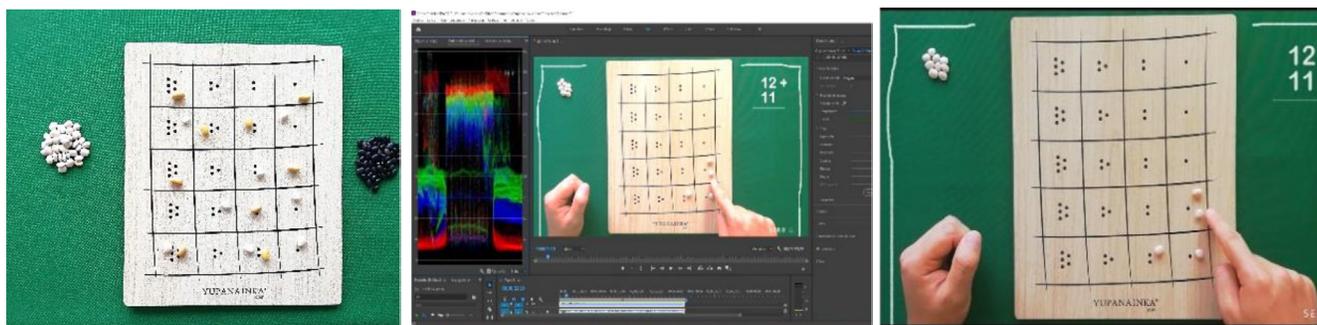
Se esbozó punto por punto el formato de video, la fotografía y diseño gráfico, el ángulo de grabación, el color de las semillas, el color del fondo, los colores de texto y números que deberían ir acorde al diseño de la aplicación, además de utilizar los personajes que se habían creado anteriormente por Apupix®, que serían integrados en la aplicación para un lograr una interfaz más acorde para los niños. Una de las características de estos videos fue que, a la hora de las grabaciones, se tuvo que modificar un poco la voz, haciéndola más pausada y con un tono más atractivo para un niño, de tal forma que sintiera que todo el entorno de enseñanza le fuera amigable e incentivara a continuar hasta completar la totalidad de videos tutoriales.



El diseño gráfico y el video de prueba fueron aprobados, se comenzaron las grabaciones, alrededor de 2 semanas, se grabaron un total de 60 videos tutoriales, que enseñaban historia de la Yupana, la lectura y escritura de números en la YITP, los movimientos principales, luego las operaciones aritméticas, suma, resta, multiplicación y división; se realizaron ejercicios desde los niveles más sencillos hasta ejercicios de mayor complejidad, es decir, con operaciones de un dígito hasta operaciones que llegaban a tres o cuatro dígitos. **El realizar operaciones con varios dígitos en niños pequeños, bajo la YITP ya era comprobado que no iba a afectar a la hora de operar y hallar los resultados, pues la metodología permite realizar cálculos con gran cantidad de dígitos de una manera sencilla, se realizaría solo con números pequeños, manteniendo la dificultad de operatividad baja, ya que se realiza mediante movimientos posicionales, lo importante es que el niño sepa colocar las semillas en el tablero, y proceder a resolver como un juego hasta que el resultado aparece.**

Luego de las grabaciones, el siguiente paso era la edición de los videos, trabajo detallado donde se realizó la corrección de luz, audio, agregar en postproducción, los colores, movimientos, las gráficas que hicieron visualmente atractivo el método, para que los niños pudieran identificar fácilmente los pasos a seguir. Esto llevó 2 semanas de arduo trabajo de edición, para completar los 60 videos que tuvieron aproximadamente minuto y medio o dos, de duración cada uno. En la figura 10, se muestran algunas de las interfaces de diseño del video tutoriales.

El diseño de la “biblioteca de videos” permitía que los niños fueran desbloqueando sus niveles en una secuencia lógica y acceder al siguiente nivel, esto permitía un orden a la hora del aprendizaje y se garantizaba que siguieran el syllabus (listado) en un orden lógico, partiendo de ejercicios sencillos a ejercicios más complejos. Cabe resaltar que cada uno de los videos enseñaba paso a paso los movimientos a realizar, es decir, desde el dictado de los números, su escritura en el tablero para posteriormente, realizar los movimientos hasta la culminación del ejercicio, siempre de manera pausada, tomándose el tiempo necesario para asegurarse que el niño pudiera seguir lo explicado. Algo importante en el diseño de la biblioteca era facilitar a los niños la oportunidad de revisar nuevamente los videos ya vistos, las veces que ellos quisieran, cada archivo tenía el nombre del ejercicio a realizar, así que podían volver a ver el material fácilmente por si tenían alguna duda.



a) filmación de los videos.

b) post producción.

c) diseño final del video.

Figura 10. Interfaces de los video tutoriales YITP.

Creación del videojuego

El siguiente reto fue crear el videojuego que contuviera todo el material educativo, es decir los videotutoriales, ejercicios para que practicaran lo aprendido, retos que permitieran medir el desempeño de los estudiantes y, sobre todo, que fuera lúdico y entretenido para los niños. Los niños tenían la responsabilidad de su aprendizaje, ellos determinaban si ingresaban al videojuego en la Tablet y aprendían desde sus hogares. Cabe destacar que los estudiantes eran analfabetos tecnológicos. Los niños nunca habían utilizado un dispositivo electrónico como tal, a lo mucho, habían visto la única computadora que tenía el colegio; pero ellos no tenían acercamiento a la tecnología, debido a sus condiciones económicas, incluso sus padres no contaban con celulares básicos (no smartphones) aparte, la zona no tenía cobertura telefónica, sólo ciertas zonas y las que tenían, contaban con un solo operador telefónico. El videojuego se llamó SERO TP, instalado en una Tablet con una interfaz pensando en los niños de la zona, con fotografías de ellos mismos, música agradable de fondo y mensajes de motivación en español y quechua, para cuando concretaran de manera correcta los retos asignados, esto último hizo que rápidamente los niños sintieran afinidad con la aplicación y le dedicaran mucho de su tiempo para aprender y jugar. Este era un punto de inflexión, ya que los niños debían aprender desde las cosas básicas, como prender la Tablet, ingresar al videojuego o cómo cargar el dispositivo, pero confiamos en la intuición de los niños y su facilidad para aprender guiados por su curiosidad y quedó demostrado, que para ellos no representó dificultad alguna.

Kit SERO TP

Teniendo presente que se tuvo que adaptar el proyecto a condiciones de pandemia, algo muy importante a tomar en cuenta, eran los protocolos de bioseguridad, siendo niños quienes conformaban el grupo experimental, tomamos medidas extremas para la forma de hacerles llegar los materiales; fue mediante el profesor Eloy Reyes, quien estaba a cargo de la escuela, y nuestro interlocutor con la comunidad. El kit de bioseguridad contenía mascarillas, protectores faciales, botellas de alcohol, guantes etc., también se crearon protocolos para la entrega del material y para las evaluaciones del desempeño de los niños.

En medio de la pandemia, fue un reto conseguir los materiales necesarios para llevar a cabo la experimentación, ya que algunos centros comerciales permanecían cerrados y en otros, era complicado asistir, para adquirir las Tablets, el conseguir las cotizaciones o simplemente adquirir mascarillas o alcohol, que en el momento escaseaban, por lo que conseguir todos los implementos que debíamos enviar, tomó un tiempo mayor del que esperábamos. Otro de los mayores inconvenientes, fue que las carreteras estaban bloqueadas por eventos naturales y no era posible el libre tránsito, por lo que debimos esperar unas semanas para el envío del Kit SERO TP, figura 11, desde la ciudad de Lima, Perú, hasta el poblado Huamachuco, en la provincia de Lambayeque, pero se logró. El material fue enviado; fue mandado en bus, en un recorrido de 14 horas, recorriendo parte de la costa del Perú, la ciudad de Chiclayo y llegar a la Sierra, hasta Huamachuco donde se encontraba la escuela cuyos alumnos formaban parte de la experimentación, el profesor Eloy Reyes recogió el material.

Para la entrega del material, la Asociación de Padres de Familia (APAFA) del colegio, organizó una reunión en el patio de la escuela a donde concurrieron los padres de familia con sus hijos que cumplieron con todos los protocolos de seguridad, ver figura 12. Los padres firmaron el consentimiento informado y la guía de recepción de las donaciones.



a) kits de Yupana Inka para cada niño.



b) material de bioseguridad, mascarillas, alcohol, guantes.



c) embalado del material para su envío al colegio.

Figura 11. Kit SERO TP.



a) El profesor Eloy entregando el material a los niños.



b) Niños del colegio recibiendo sus Kits de Yupana Inka.



c) Los niños mostrando sus Tablets y agradeciendo las donaciones.

Figura 12. Entrega del Kit SERO TP a la comunidad Cañaris.

A los niños se les hizo entrega de cada uno de los materiales: una Tablet con el videojuego, un kit de Yupana Inka, material de seguridad (mascarillas, alcohol), también recibieron cargadores solares para las Tablets, ya que muchos de ellos no contaban con electricidad. Los niños mostraron mucha felicidad y disposición a participar en el proyecto.

Luego de la ceremonia el profesor procedió a enseñarles funciones básicas sobre cómo acceder al contenido de la Tablet, también se realizaron las pruebas de inicio. Se realizaron las evaluaciones previas, indicaciones básicas de cómo encender la Tablet, como cargarla, ingresar al videojuego y seguir las lecciones dentro del videojuego, para medir sus conocimientos matemáticos, su aptitud y actitud hacia la matemática. El profesor solo tenía dos días de interacción con los alumnos.

Los niños eran responsables de su autoaprendizaje y el tiempo que le asignaran para aprender la YITP en sus hogares, ya que no tenían un tutor con ellos todo el tiempo. Transcurrido el período de un mes, los niños volvieron

al colegio a ver al profesor, quien obtuvo la información de las Tablets (los tiempos de interacción en la aplicación, cuantas operaciones resolvieron, si vieron los videos y terminaron los retos), además de realizar las pruebas de salida, esto es, cada niño tuvo que rendir las pruebas para demostrar lo aprendido utilizando la YITP física; Tuvieron los mismos tiempos y condiciones que la prueba de ingreso (que se desarrolló un mes antes), donde la resolvieron bajo la metodología indo-arábica.

Cabe destacar, que sí bien es cierto los niños estuvieron aislados durante este periodo de experimentación, el profesor Eloy Reyes pudo comunicarse telefónicamente con la mayoría de los padres, para preguntarles cómo iban los niños con sus actividades, algunos de los padres de familia son analfabetos, muy pocos conocen el funcionamiento de última tecnología así que no podían ayudar a sus niños directamente, pero veían que ellos se tomaban el tiempo necesario para poder aprender, y que a la vez lo disfrutaban quedándose más tiempo del requerido por día.

Luego de algunas semanas terminada de la realización de las pruebas finales, se realizó una entrevista de 35 minutos vía telefónica al profesor Eloy Reyes, profesor de la escuela de la comunidad Cañaris. En la entrevista nos contó todo tipo de detalles sobre las interacciones de los niños, su percepción sobre aspectos emocionales de los niños, de comportamiento y su actitud hacia lo aprendido y la percepción de ellos. Éstas son algunas preguntas y respuestas realizadas en dicha entrevista.

Breve extracto del cuestionario al profesor Eloy Reyes:

- ¿Les fue divertido a los niños usar la aplicación de SER0TP - Yupana Tawa Pukllay en la Tablet?

¡Por supuesto! fue algo novedoso porque por primera vez trabajaron con una Tablet, ellos no tienen acceso a tecnología o celular, solo el hecho de tener la Tablet fue muy emocionante para ellos, además de ello aprender jugando con la aplicación.

- ¿Qué te dijeron los niños sobre la dificultad de la aplicación, fue fácil e intuitiva para ellos?

Fue intuitivo, aprendieron rápidamente como utilizarla, algunos añadieron comentarios sobre cómo inclusive mejorar el juego, en ciertos momentos, como que sería más fácil si las semillas se movieran en tablero digital.

- ¿Está claro el propósito del juego de la Yupana Tawa Pukllay para los niños, entendieron que se buscaba con la aplicación?

Si fue claro para ellos desde el principio por lo que no tuvieron problemas para rápidamente utilizarla.

- ¿Experimentaron algún problema con la aplicación o al utilizar la Tablet?

No presentaron ningún problema a la hora de aprender a utilizar y jugar con el software, solo uno de los niños tuvo un problema con su Tablet quiso cambiar su password y la Tablet se bloqueó, pero luego de que ustedes nos dijeron como solucionarlo lo pude hacer y el niño continuó con sus estudios.

- ¿Los niños piensan que la aplicación SER0TP - Yupana Tawa Pukllay puede ayudar a los niños a aprender matemáticas?

Para ellos fue fácil e intuitivo aprender, incluso algunos de ellos enseñaron a sus hermanitos que no eran parte de la experimentación



- ¿Los niños sintieron que podrían ahora realizar las operaciones en una Yupana, sin necesidad de utilizar el software?

En 1ro y 2do de primaria no tengo seguridad cuando volvamos a clases podré comprobarlo, pero los demás de siguientes años si puedo creer que ellos ya saben hacer los ejercicios y muy bien (en este punto el profesor no sabía sobre la data proveniente de las Tablets que se revisó luego)

- ¿Qué les pareció la voz en la aplicación que los alentaba a seguir o los felicitaba por sus resultados?

Les gusto mucho las palabras y las frases, sobre todo las palabras de aliento en quechua, algunas de ellas no las conocían porque el quechua de esta zona es un poco distinto al cusqueño, pero si se dieron cuenta que es lo que quería decir.

- ¿Qué les pareció a los niños los personajes que aparecían en el juego?

Lo primero la foto de fondo en la aplicación los hizo sentir felices porque era una foto de ellos mismos en el colegio, luego los personajes les gustaron mucho y sobre todo que podían escoger entre sus vestimentas.

- ¿Sientes que los niños quieran jugar y aprender en una segunda versión de la aplicación?

Por supuesto, claro que estarían interesados en nuevos retos para seguir aprendiendo, les gustó mucho inclusive entre ellos se hacían preguntas, veían que puntaje habían llegado, todos querían tener los puntajes más altos, cada vez que alguien aprendía algo nuevo les decía a sus compañeros, como que nuevo movimiento podía hacer o cómo resolver más rápido.

- ¿En líneas generales siente usted que a los niños gustaron participar de la experimentación?

Claro que sí, estuvieron esperando por semanas para empezar, yo les tenía que decir que por la pandemia era difícil de enviar el material, una vez que llegó y se les entregó las Tablets y los kits de Yupana estaban muy felices de recibir para ellos fue un gran regalo todo lo que enviaron y ellos se comprometieron a cumplir con sus horas de estudio, fueron muy responsables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al término de la experimentación, se recogieron los datos registrados de la interacción entre los niños y el *SERO-TP*, para el análisis de las siguientes métricas: a) el nivel de precisión en la lectura de números al primer intento *First attempt accuracy ratio (FAAR)*, b) el ratio de velocidad de lectura de dígitos medidos en segundos por dígito, *Digit reading speed rate (DRSR)* que mide en segundos la lectura de un dígito escrito en sistema inca y su escritura equivalente al sistema indo-arábigo y, c) el ratio de precisión de lectura de números que contienen al menos un cero como dígito, *Zero Reading accuracy ratio (ZRAR)*.

El *FAAR* es el ratio que representa el porcentaje de ejercicios respondidos correctamente al primer intento. Para cada niño se evaluó un *FAAR* de *EE* (*escenario de ejercicios propuestos*) y un *FAAR* de *UAE* (*escenario de ejercicios que adicionalmente resolvieron los estudiantes sin que se les pidiera*). Se tiene un sólo *FAAR* tanto para ambos grupos (*autoaprendizaje SLG* y *reaprendizaje RLG*) debido a que el análisis de correlación múltiple muestra que este ratio es independiente a ambos grupos.

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

El DRSR es el ratio que mide la velocidad de lectura de dígitos en segundos por dígito, (incluye los segundos de lectura de un dígito escrito en el sistema inca y su escritura equivalente al sistema indo-arábigo). Esta tasa es importante porque nos permite observar el ritmo de aprendizaje de los niños y la interiorización del valor de las casillas que paulatinamente reemplaza el continuo conteo de puntos.

El ZRAR se obtiene como resultado de la división de la cantidad de ejercicios resueltos de este tipo correctamente al primer intento, dividido entre el total de estos ejercicios. Este ratio incluye tanto los ejercicios esperados *EE* como los adicionales no esperados *UAE*.

En la tabla 2 se muestran los resultados FAAR de ambos grupos: autoaprendizaje (Self Learning Group *SLG*) de 1º a 4º de primaria y reaprendizaje (Relearning Group *RLG*) de 5º y 6º de primaria.

Tabla 2. Resultados FAAR.

STUDENT	Base exercises digits								Extra exercises digits		
	EE	FAAR	%FAAR	FAAR1	FAAR2	FAAR3	FAAR4	FAAR5	UAE	FAAR	%FAAR
1er Grado											
1A (♀)	49	39	80%	58%	83%	92%	83%	100%	---	---	---
1B (♀)	60	51	85%	75%	83%	83%	92%	75%	294	270	92%
2do Grado											
2A (♀)	60	57	95%	100%	83%	100%	100%	92%	24	22	92%
2B (♀)	60	51	85%	75%	100%	92%	75%	83%	---	---	---
2C (♀)	60	32	53%	0%	42%	83%	83%	58%	318	288	91%
3er Grado											
3A (♀)	60	35	58%	75%	50%	58%	42%	67%	202	149	74%
3B (♂)	40	21	53%	8%	58%	83%	75%	---	---	---	---
3C (♂)	60	45	75%	67%	67%	92%	75%	75%	7	5	71%
4o Grado											
4A (♀)	60	50	83%	92%	92%	83%	92%	67%	812	727	90%
4B (♂)	60	46	77%	17%	92%	83%	100%	92%	3	3	100%
4C (♀)	57	49	86%	100%	100%	58%	75%	100%	---	---	---
4D (♂)	60	47	78%	25%	100%	92%	75%	100%	406	367	90%
5o Grado											
5A (♂)	60	26	43%	0%	58%	75%	75%	92%	439	414	94%
5B (♀)	60	56	93%	100%	92%	100%	100%	75%	347	318	92%
5C (♀)	60	36	60%	42%	67%	92%	17%	83%	33	25	76%
5D (♀)	60	58	97%	100%	100%	100%	100%	83%	353	338	96%



STUDENT	Base exercises digits								Extra exercises digits		
	EE	FAAR	%FAAR	FAAR1	FAAR2	FAAR3	FAAR4	FAAR5	UAE	FAAR	%FAAR
5o Grado											
6A (♂)	60	54	88%	92%	75%	83%	92%	100%	6	3	50%
6B (♂)	60	46	77%	75%	67%	92%	67%	83%	43	40	93%
6C (♀)	60	51	85%	67%	75%	92%	100%	92%	46	43	93%
6D (♀)	60	51	85%	83%	67%	100%	100%	83%	103	102	99%

Nota: EE (ejercicios esperados); FAAR (ratio de precisión de lectura al primer intento); %FAAR (porcentaje de precisión de lectura al primer intento); FAARn (ratio de precisión al primer intento en números con n dígitos); UAE (ejercicios adicionales no esperados).

En la tabla 3 se muestran los resultados DRSR (ratio de velocidad de lectura de dígitos).

Tabla 3. Resultados FAAR.

DRSR	1er grado	2o grado	3er grado	4o grado	5o grado	6o grado
Todos los grados						
<0-5]s	77.13%	74.56%	52.15%	70.93%	73.72%	78.28%
<5-10]s	16.38%	20.76%	28.71%	22.44%	18.43%	18.18%
<10+>	6.48%	4.68%	19.14%	6.63%	7.85%	3.54%

Los resultados muestran que los niños del primer grupo SLG (1ro - 4to de primaria) han logrado en algunos casos mejores RSDR y FAAR que algunos niños del grupo RLG (5to - 6to de primaria), lo que sugiere que SER0-TP facilita un rápido y efectivo autoaprendizaje y reaprendizaje en la lectura de números sin importar el grado de estudios. Es posible que esto se deba a que el sentido intuitivo de cantidad se desarrolla desde muy temprana edad, así como la capacidad de reconocer un número pequeño de objetos sin tener que contar.

Precisión en lectura de números que contienen al menos un cero como dígito ZRAR (por grado)

Como se observa en la figura 14, el ZRAR supera el 85% para todos los grados, a excepción del 3er grado que llega a un 72.73%. En el grupo de autoaprendizaje son el 1er, 2do y 4to grado quienes tienen los porcentajes más altos: 91.67%, 87.32% y 86.70% respectivamente, mientras que en el grupo de reaprendizaje ambos grados obtienen porcentajes altos: 91.95% y 85.84% respectivamente. Cabe resaltar que los grados 4to y 5to realizaron la mayor cantidad de ejercicios con números que contenían al menos un cero como dígito.

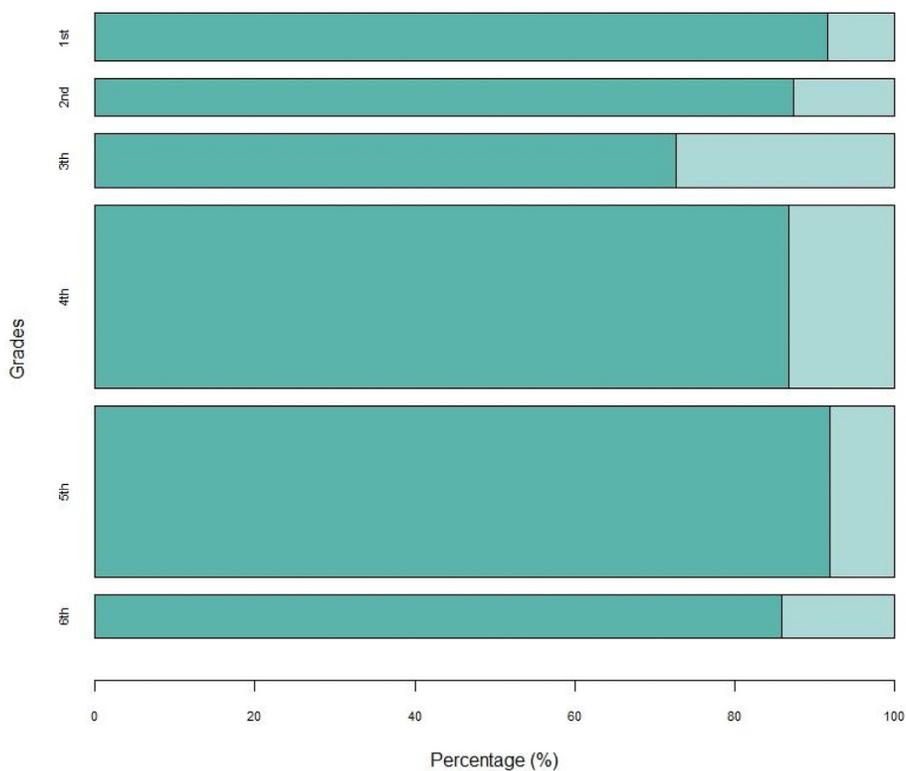


Figura 14. Resultados ZRAR para ambos grupos SLG y RLG.

La aplicación de SER0-TP en el proceso de autoaprendizaje y reaprendizaje para niños de 1er a 6to grado de primaria, estudiantes de salón multigrado de educación bilingüe de zonas rurales con poca o nula experiencia en el manejo de dispositivos electrónicos y en contexto de pandemia, ha mejorado su nivel de lectura de números en el sistema numérico inca y su equivalencia en el sistema numérico indo-arábigo, tanto en la velocidad de lectura de dígitos (RSRD) como en la precisión de respuesta al primer intento (FAAR).

El uso de SER0-TP gana aún mayor importancia debido a que se observa que dentro del grupo SLG ha permitido aprender de manera autónoma la numeración de hasta cinco dígitos a niños de 1º y 2º, quienes en contexto de pandemia no tuvieron la presencia de profesor o tutor alguno durante un año y medio.

La lectura de números que contienen al menos un cero como dígito merece un análisis especial, ya que para los estudiantes representa un desafío particular la distinción del cero con significancia cuantitativa debido a su valor posicional.

Se observó un porcentaje alto de precisión de lectura al primer intento de números que contienen al menos un cero como dígito (ZRAR) para los ambos grupos SLG y RLG; esto sugeriría que la estructura del sistema numérico propuesto por YITP facilita la lectura de este tipo de números.

Los resultados muestran que los niños que realizaron la mayor cantidad de ejercicios obtuvieron altos índices en los tres ratios analizados: precisión de lectura de números al primer intento (FAAR), velocidad de lectura en



segundos por dígito (DRSR) y precisión de lectura al primer intento de números que contienen al menos un cero (ZRAR): 1º (91.67%), 2º (87.32%), 3º (72.73%), 4º (86.70%) en SLG y 5º (91.95%) y 6º (85.84%).

Se presume que la automotivación lograda a través del instrumento lúdico semiótico SER0-TP sumada al entusiasmo y curiosidad de los niños, permitió que tanto el grupo de autoaprendizaje SLG como el grupo de reaprendizaje RLG logaran la mejora en los índices de RSDR, FAAR y ZRAR en pocos días: Los niños del grupo SLG terminaron los ejercicios esperados EE en una media de 26.73 minutos repartidos en la siguiente cantidad de días: 1A, 1B, 2A, 3A, 4A en un día; 3C en dos días; 2B, 3B, 4C, 4D en cinco días y 4B en seis días. Por su parte, los niños del grupo RLG terminaron los EE en una media de 25.54 minutos distribuidos en días: 5A, 5B, 5D, 6D en dos días; 6A en tres días; 6B, 6C en cuatro días y 5C en cinco días. Como se puede apreciar, los cinco niños que realizaron todos los EE en un solo día pertenecen al grupo SLG, resaltando que dos de ellos son de 1er grado y otro niño de 2do grado.

Presumimos que precisamente debido a la característica lúdica del SER0-TP y a su interfaz gráfica y temática adaptada a los niños, se sintieron animados a continuar más allá de los ejercicios solicitados, realizando 16 de los niños una variada cantidad de ejercicios adicionales en los que quienes más realizaron fueron: 4A y 5A con 812 y 439 ejercicios respectivamente. La media de minutos empleados en la realización de UEA es de 104.25 minutos para SLG distribuidos en 1A, 2A, 2B, 4B, 4C (1 día); 1B, 3B, 3C (2 días); 3A, 4D (5 días); 2C, 4A (9 días) y 65.49 minutos para RLG distribuidos en 6B (1 día); 6A (3 días); 5C (5 días); 5D, 6C (6 días); 6D (7 días); 5A, 5B (15 días).

A pesar de que existen posiciones encontradas respecto al tiempo de uso de dispositivos electrónicos en los niños para su proceso de aprendizaje, algunos estudios señalan que el uso de dispositivos electrónicos también se correlaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas y ejecutivas donde los videojuegos mejoran la memoria de trabajo asociado a habilidades de mejorar verbal y espacial. Así, niños de edad de 4 a 6 años de edad mejoran su rendimiento en cuanto a tareas de la memoria de trabajo después de completar entrenamientos computarizados, por ejemplo, *CogMed*, la cual es un conjunto de herramientas de software frecuentemente aplicadas para el entrenamiento de la memoria de trabajo que requiere control visomotor.

Debido a esto SER0-TP no contemplaba un uso estricto de horas, sino por el contrario, se dejó en libertad y a criterio de los niños el tiempo de uso de los dispositivos, sabiendo que el tema de autorregulación del tiempo de manejo estaba fuera de nuestra posibilidad de control y aprovechando de que éste sería un interesante punto de observación. Los resultados mostraron que los niños no hicieron un uso intensivo de los dispositivos, no obstante, completaron los ejercicios propuestos *EE* además de muchos otros ejercicios adicionales no esperados *UAE*. Esto sugiere que existe un tipo de autodisciplina que ameritaría estudios más profundos.

Los beneficios encontrados en la gamificación (conversión de la enseñanza en juegos) tiene un profundo impacto en los estudiantes tanto de zonas urbanas como rurales: rendimiento, la participación, la actitud, la motivación, el placer, el aprendizaje percibido, la satisfacción, las habilidades prácticas (Subhash & Cudney, 2018). Sin embargo, es importante que dicho proceso de incorporación del juego en la pedagogía considere elementos gráficos, conceptuales, culturales y lingüísticos esenciales que permitan una mayor identificación de los niños con el juego, logrando así una mejor integración y consecuente efectividad en el objetivo de dichos recursos pedagógicos.

Los programas de investigación científica son responsables de explorar a profundidad el potencial pedagógico de estos nuevos entornos de aprendizaje y de contribuir con evidencia empírica a partir de los hallazgos que de éstos se desprendan.

REFERENCIAS

- Breton, T. R. (2021): The role of national culture in student acquisition of mathematics and reading skills, Compare: A Journal of Comparative and International Education, DOI: 10.1080/03057925.2020.1870100
- Budiman, P. M., Trimurtini, T., & Purwati, P. D. (2023). Implementing Bruner's Theory for the Conceptual Understanding of Addition and Subtraction. *International Research-Based Education Journal*, 5(1), 119-127. [http:// Implementación de la teoría de Bruner para la comprensión conceptual de la suma y la resta | Budiman | Revista Internacional de Educación Basada en la Investigación](http://Implementación de la teoría de Bruner para la comprensión conceptual de la suma y la resta | Budiman | Revista Internacional de Educación Basada en la Investigación)
- Dhavit-Prem. (2016). *Yupana Inka – Decodificando la Matemática Inka. Método Tawa Pukllay*. Asociación Yupanki.
- Dhavit-Prem. (2018). *Hatun Yupana Qellqa*. Asociación Yupanki
- Dhavit-Prem. (2018). *Huq, Iskay, Kimsa. Quechua: El idioma computacional de los Inkas*. Asociación Yupanki
- ESCALE - MINEDU (Estadística de la Calidad Educativa - Ministerio de Educación del Perú). (2017). Presentación del proceso censal 2017 - MINEDU. http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=d524d4b5-0dd3-4706-a1e8-c65fb18a3d77&groupId=10156 [Links]
- Guaman Poma de Ayala, F. (1616/1980). Nueva corónica y buen gobierno. <http://repositoriointerculturalidad.ec/jspui/handle/123456789/37784>
- Guzmán-Jimenez, R., Escotto-Córdova, E., Saldívar, A., & Prem, D. (2022). SER 0 Tawa Pukllay: Sistema educativo remoto online/offline. In *Actas del Congreso Internacional de Ingeniería de Sistemas e6069-e6069*.
- Guzman-Jimenez, R., Dhavit-Prem, Saldívar, A., & Escotto-Córdova, A. (2023). Semiotic Alternations with the Yupana Inca Tawa Pukllay in the Gamified Learning of Numbers at a Rural Peruvian School. *Educational Technology & Society*, 26(1), 79–94. <https://www.jstor.org/stable/48707968>
- Kontorovich, I., L'Italien-Bruneau, R. A., & Greenwood, S. (2023). From “Presenting Inquiry Results” to “Mathematizing at the Board as Part of Inquiry”: A Commognitive Look at Familiar Student Practice. In *Practice-Oriented Research in Tertiary Mathematics Education* (491-512pp). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14175-1_24
- León, J., Guerrero, G., Cueto, S., & Glewwe, P. (2021). What difference do schools make? A mixed methods study in secondary schools in Peru. <https://hdl.handle.net/20.500.12820/642>
- Mazana, MY, Montero, CS & Casmir, RO (2020). Evaluación del desempeño de los estudiantes en matemáticas en Tanzania: la perspectiva del maestro. *Revista Electrónica Internacional de Educación Matemática*, 15 (3), em0589. <https://doi.org/10.29333/iejme/7994>
- Maraví Zavaleta, L.M. (2021). Emergent curriculum in basic education for the new normality in Peru: orientations proposed from mathematics education. *Educ Stud Math* 108, 291–305 <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10100-w>
- MINEDU. (2019a). Evaluación PISA 2018 (pp. 1–50). Ministerio de Educación Perú - Unidad de Medición de la Calidad de los aprendizajes. http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018_Web_vf-15-10-20.pdf
- MINEDU. (2019b). Evaluaciones de logros de aprendizajes - resultados 2019. Ministerio de Educación Perú - Unidad de Medición de la Calidad de los aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2020/06/PPT-web-2019-15.06.19.pdf>



- Pietarinen, A. V., & Stjernfelt, F. (2023). *Semiotics in Mathematics and Logic. Bloomsbury Semiotics Volume 2: Semiotics in the Natural and Technical Sciences*, 13. Bloomsbury publishing.
- Rivoir Cabrera, A. L. (2019). Desigualdades digitales y el modelo 1 a 1 como solución: el caso de One Laptop Per Child Perú (2007-2012). *Revista Iberoamericana de Educación*. <http://hdl.handle.net/11162/185485>
- Subhash, S. y Cudney, EA (2018). Aprendizaje gamificado en la educación superior: una revisión sistemática de la literatura. *Computadoras en el comportamiento humano*, 87, 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Whitney-Smith, R., Hurrell, D., & Day, L. (2022). The Role of Mathematics Education in Developing Students' 21st Century Skills, Competencies and STEM Capabilities. Mathematics Education Research Group of Australasia. <https://eric.ed.gov/?id=ED623713>
- Yanti, A. W., Jaelani, A., Sutini, S., & Kusuma, H. J. (2023). PISA problem solving of student with proportional reasoning and adversity quotient. In *AIP Conference Proceedings*, 2569, 1, 040005. AIP Publishing LLC. <https://doi.org/10.1063/5.0112543>

Capítulo 4

Intervención psicológica con terapia de juego en un caso de dislalia por anquiloglosia

Marina Reyes Esquivel
Karen Alexa Ramírez Contreras
Stephanie Marlenne Flores de Jesús

RESUMEN

Los niños requieren de competencias comunicativas para interactuar con los demás; durante su desarrollo van adquiriendo habilidades que, según su contexto, le permiten emitir sonidos con sentido, significados y formas gramaticales precisas; pero cuando se presentan trastornos del habla, dicha competencia puede verse afectada. El presente es un trabajo que **pretende mostrar** los resultados de intervención en un caso de *dislalia* de un niño de 8 años, que después de recibir intervención quirúrgica por anquiloglosia, no ha recibido ejercitación de los órganos buco linguales para la buena pronunciación. La intervención que constó de **14 sesiones**, de una hora cada una, se basó en el **enfoque cognitivo conductual** a través de estrategias de terapia de juego, que motivaron a hacer los ejercicios; se logró un notable avance en el habla del niño.

INTRODUCCIÓN

Comunicación, lenguaje y habla

La **comunicación** es un proceso social activo que permite a los individuos de un grupo específico, interactuar entre ellos. En palabras de Owens (2003), tanto el habla como el lenguaje, son parte de ella, lo que permite intercambiar información e ideas, necesidades y deseos. **El habla**, para este autor, es el medio verbal de transmisión de significados. Se trata de un proceso que requiere una coordinación neuromuscular muy precisa, para la planificación y la ejecución de secuencias motoras muy concretas. **El lenguaje**, por otro lado, es entendido como el conjunto de sonidos con significado. Son necesarias ciertas reglas para establecer la relación entre todas las formas lingüísticas, ya se trate de sonidos, significados, o de alguna combinación de estos elementos.

Su progreso es un aspecto fundamental en el desarrollo de todo niño, dada su función de comunicación, de socialización, de humanización y autocontrol de la propia conducta (Calderón, 2016). Por ello, la importancia de su estudio y la prevención de sus dificultades es primaria en la psicología del desarrollo.

Componentes del lenguaje

Como proceso complejo, el lenguaje se constituye a partir de 3 componentes, los cuales según Owens (2003) se determinan a su vez, por otros elementos: La forma (determinada por *la sintaxis, la morfología y la fonología*). El contenido (abarca *el significado y la semántica*). El uso (determinado por *la pragmática*, que constituye un conjunto de reglas sobre su uso, en el seno de un contexto comunicativo). Para que todos ellos sean parte del lenguaje común de un niño, es necesario atravesar por un arduo aprendizaje tanto de las formas como de las reglas, que no sería posible sin el apoyo de los adultos a través de la estimulación, así como del desarrollo fisiológico del sistema fonarticulador y cognoscitivo, para entender y expresarse por medio del habla.

Desarrollo del lenguaje

El lenguaje tiene un desarrollo importante en las primeras etapas de la vida, donde parece alcanzar un punto de madurez. La mayoría de los niños suelen conseguir avances en una edad semejante. Se involucran aspectos sociales o ambientales, así como genéticos, fisiológicos y cognoscitivos que pueden estimular o frenar su naturaleza. Los problemas de articulación, por ejemplo, tienen que ver específicamente con la habilidad fonética. Su desarrollo se puede resumir en la **Tabla 1**, reconociendo que puede haber ciertas variaciones individuales; pero sirve como referente para determinar la competencia o, por el contrario, observar situaciones de alerta.

El alcance del lenguaje se realiza bajo un fondo madurativo, sin embargo, cuando las condiciones socioambientales o cuando las circunstancias fisiológicas, alteran el proceso natural del lenguaje es común encontrar desórdenes que no sólo afectarán en este ámbito, sino que pueden inquietarle en toda su vida.



Tabla 1. Desarrollo de la fonética en el lenguaje del niño.

ETAPA	FONÉTICA
0-12 meses	Identifica voces familiares. Vocaliza, repite y reproduce sílabas o palabras cortas
12-24 meses	Usa estrategias de aproximación a las palabras
24-36 meses	Habla fluida y entendible, aunque con dificultades en los sonidos de la /s/, /d/, /g/ y /r/ Simplifica sinfonos y diptongos Comprensión mayor del uso de reglas
36 – 72 meses	Logro aun con errores en la pronunciación de la /r/ y simplificación de los sinfonos que la contengan Comprensión mayor del uso de reglas

Retomado y resumido de Pérez y Salmerón, 2006.

Desórdenes en el desarrollo del lenguaje y del habla

El estudio de las alteraciones en la comunicación, que presentan los niños durante su desarrollo ha ganado más atención por parte de los padres; sobre todo en las etapas tempranas, con miras a prevenir trastornos que les dificulten sus interacciones sociales. Tanto en el lenguaje como en el habla puede haber dificultades por múltiples causas, dependiendo de ello es que se determinan diferentes tipos y permiten su mejor estudio.

Trastornos del lenguaje

Los trastornos del lenguaje son variados, de manera sintética y según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 (American Psychiatric Association (APA), (2014), convergen en las dificultades del aprendizaje y uso del lenguaje en todas sus categorías, tales como el escrito, el hablado, lenguaje de signos, u otros, caracterizados por la deficiencia en la comprensión o producción, donde se incluye:

1. Limitación del vocabulario y el uso de palabras
2. Capacidad reducida de estructuración gramatical para formar frases según las reglas gramaticales y morfológicas
3. Deterioro en la capacidad de enlazar frases para dar una explicación, crear un tema o relatar una serie de eventos que logren una conversación.

Cuando las capacidades de lenguaje son evidentes y cuantificablemente bajas en relación con lo esperado, según la edad, se generan limitaciones en la comunicación, la participación social y logros académicos; estas limitaciones pueden estar aisladas o presentarse en cualquier combinación. Los síntomas se producen dentro de las primeras fases del periodo del desarrollo, y es impreciso responsabilizar a una sola causa, debido a que pueden variar entre un deterioro auditivo o sensorial de otro tipo, afección médica, neurológica, disfunción motora; incluso un trastorno del desarrollo intelectual puede ser el origen de los problemas en el lenguaje.

Trastornos del habla

Los trastornos de este tipo implican una dificultad en la producción, en la emisión del mensaje, haciéndolo deficiente en la pronunciación, en la articulación o en la fluidez. Dentro del proceso del habla se distinguen los trastornos siguientes:

1. Disglosias: para Fiuza y Fernández (2014), son aquellos trastornos producto de lesiones o malformaciones de los órganos que intervienen en la articulación del lenguaje, que en función del órgano buco fonatorio afectado, se clasifican en:
 - Labiales: hendiduras (labio leporino), cara interna unida a la encía (frenillo labial) falta de movilidad de la boca (parálisis facial).
 - Palatinas: donde el paladar óseo y el velo son afectados; por ejemplo, la unión de las cavidades nasal y bucal, paladar dividido en su línea media (la fisura palatina), y altura excesiva de la bóveda del paladar (paladar ojival).
 - Linguales: alteración en el tamaño de la lengua (microglosia o macroglosia) y su movilidad, ya sea por lesión (parálisis lingual) o por una unión entre la cara interna de la lengua y la encía inferior (frenillo lingual o anquiloglosia).
 - Mandibulares: alteraciones en la forma o tamaño de las mandíbulas y, en consecuencia, los maxilares no se acoplan bien (atresia mandibular).
 - Nasales: Se conocen con el nombre específico de «rinolalias» que pueden ser abiertas (las vocales se pronuncian con resonancia nasal) o cerradas (se pronuncian mal las consonantes nasales, por ejemplo, /m/ por /b/).
 - Dentales: pronunciación afectada por la forma, disposición, exceso o ausencia de los dientes.

Para los mismos autores, en el diagnóstico de las disglosias intervienen diferentes profesionales como el otorrinolaringólogo, el logopeda y el psicólogo infantil, como en cualquier otro caso, es absolutamente necesaria la implicación familiar. Los aspectos por evaluar se centran en la respiración, la musculatura de los órganos y la articulación de los fonemas. En ocasiones es necesario realizar una intervención quirúrgica, y después valorar el funcionamiento de los órganos implicados en la emisión del habla.

2. Disfemias: Estas alteraciones son también conocidas como tartamudeos. Según Fernández-Zúñiga y Gamba (2014), se caracterizan por interrupciones de la fluidez del habla que se dan con frecuencia inusual. Pueden ser repeticiones de sonidos, palabras, frases o prolongaciones y en ocasiones, bloqueos, es decir, interrupción de la emisión que suele ir acompañada de esfuerzo del niño para poder expresarse correctamente, con su consiguiente frustración. No son voluntarias ni aprendidas, se presentan con gran variabilidad en función de situaciones, personas o temas donde el menor se ve involucrado pudiendo desaparecer y volver a surgir después. En la evaluación se observa errores de fluidez como bloqueos, repeticiones o prolongaciones, si realiza esfuerzos evidentes para pronunciar, si evita o teme hablar y si hay movimientos asociados al habla en la cara o el cuerpo que denotan preocupación, además de otras conductas relacionadas como nivel motor, nivel lingüístico, contexto comunicativo y aspectos ambientales.
3. Disartria: Se trata de una alteración de la articulación de la palabra, que conlleva una lesión subyacente en el sistema nervioso central, o enfermedades de los nervios que inervan los músculos de la lengua, faringe y laringe, responsables del habla (Gallego, 2005, citado en Fiuza & Fernández, 2014).



Los principales problemas se aprecian en la respiración, en la fonación, en la prosodia, en la resonancia y en la articulación, aunque también pueden advertirse dificultades en actividades como succionar, masticar, toser y tragar. En la exploración se valorarán los procesos motores como la dinámica respiratoria; fonación; resonancia; musculatura facial, labial, lingual, palatina; movilidad laríngeo-faríngea, articulación y prosodia, y la intervención se centrará en la mejora de la funcionalidad de aquellos aspectos alterados (Fiuza & Fernández, 2014).

4. Dislalias: Para Gallego (2000), dificultades articulatorias que según el fonema afectado reciben su denominación. La articulación defectuosa del fonema /r/ se llama rotacismo; la del fonema /d/: deltacismo; y la del fonema /s/: sigmatismo. Sos y Sos (2011), consideran que en nuestra lengua los fonemas más afectados son los de “r” simple y doble, los grupos consonánticos o sinfonos de la “r” y “l”. Si en la articulación los órganos se colocan en la posición que no corresponde, dará lugar a errores como la omisión, la sustitución, la distorsión y la inserción.

Por el origen del problema las dislalias se dividen a su vez en:

- a) Funcional. Trastorno en la articulación de los fonemas debido a alteraciones funcionales de los órganos periféricos del habla (Sos & Sos, 2011).
- b) Evolutiva o fisiológica. Debida a deficiencias en la articulación o distorsión de algunos fonemas, como consecuencia de un inadecuado desarrollo del aparato fonoarticulador. Podría hablarse de «falsas dislalias», o inmadurez del aparato responsable, por la fase del desarrollo en la que se encuentra, que impide al niño articular correctamente (Fiuza & Fernández, 2014).
- c) Audiógena. Producida por un déficit auditivo; frecuentemente hipoacusia, sordera postlocutiva y psicógena, sordera de recepción, conducción y percepción (Sos & Sos, 2011).
- d) Orgánica o Disglosia. Son trastornos de la articulación fonemática producida por la existencia de lesiones o malformaciones anatómico-patológicas en los órganos periféricos que intervienen en el habla (labios, lengua, paladar, mandíbula, dientes, nariz) (Céspedes, 2011).

Entre las disglosias orgánicas se encuentran las alteraciones provocadas por la anquiloglosia, o mejor conocida, como frenillo lingual corto. Es una anomalía congénita que produce alteraciones en algunas funciones en las que interviene la lengua. Se define como la falta absoluta o parcial del movimiento causada por un frenillo lingual muy corto, que impide los movimientos y causa disturbios motores en este órgano, lo que afecta una serie de mecanismos o funciones importantes para el desarrollo (Blanco, 2005). Este tipo de trastorno limita la movilidad lingual, produciendo dificultades en la pronunciación de los fonemas /t/, /r/, /l/, /n/, y /d/. Después de una intervención quirúrgica sencilla, pueden lograrse mejoras, con la ejercitación de un programa personalizado.

Intervención en los trastornos del habla y del lenguaje

La evaluación psicoeducativa de los trastornos de la comunicación se ha de plantear tras haberse detectado una situación, que no ha podido resolverse naturalmente. Con carácter preventivo y reeducativo, estar orientada hacia la identificación de posibles alteraciones del habla o del lenguaje, determinar qué procesos tiene alterados, cuál es el alcance real de su disfuncionalidad y si existe variación alguna con respecto a la norma, para su grupo de referencia (Moreno-Flagege, 2013). Así mismo, será necesario considerar los diferentes contextos donde convive el niño, para que, participen como educadores. Dada la variedad de trastornos del lenguaje y de habla, las medidas de intervención suelen ser variadas; constan de estudios multidisciplinarios en donde médicos, psicólogos, y especialistas en lenguaje participan en la evaluación como en el tratamiento profesional prestado.

Terapia cognitivo conductual

La terapia cognitivo conductual utiliza diferentes técnicas en el tratamiento de problemas psicológicos. Para Ruíz, Díaz y Villalobos (2012), es un tipo de intervención que se apoya de técnicas, terapias y procedimientos de intervención psicológica muy heterogéneos, para el tratamiento. Tiene por objetivo, desarrollar y optimizar las potencialidades y habilidades del individuo, favoreciendo así su adaptación al entorno y el incremento de la calidad de vida. Permite el diseño creativo de programas para los problemas más novedosos, resistentes, particulares o con las presentaciones clínicas más complicadas.

Este enfoque pone énfasis en la resolución de problemas, la percepción de las relaciones, la visión del entorno y las afirmaciones sobre sí mismos. Se obtiene información observando patrones de pensamiento, habilidades para solucionar conflictos, así como los elementos que bloquean dicha solución (Friedberg & McClure, 2005).

Cuando se trabaja con niños las actividades lúdicas son medios propicios para ese fin, porque constituyen una forma de motivación hacia los ejercicios que se les demanda. Las diferentes corrientes teóricas de la psicología concuerdan en que la ausencia de juego es un obstáculo, para el logro del desarrollo sano, armónico y creativo. Los psicólogos del constructivismo señalan al juego como elemento necesario para fomentar mejor desarrollo cognitivo, y los especialistas del desarrollo, lo consideran una parte esencial para la construcción de competencias que permite la maduración de las funciones socializadoras (Esquivel, 2010).

Terapia de juego

El juego es una de las actividades más importantes en el desarrollo de la personalidad del niño, ya que lo ayuda a consolidar actividades sensoriales, motoras, emocionales, lingüísticas, cognitivas y sociales (Fernández, 2014). Constituye una herramienta que permite ensayar, adquirir y desarrollar conocimientos y capacidades; suele estar asociado al desarrollo del lenguaje, a la creatividad, a roles sociales, a la solución de problemas y está vinculado a numerosos procesos cognitivos y sociales (López, 2014). Por todas estas bondades, se ha convertido en una herramienta más de la terapia psicológica con niños y adolescentes. De acuerdo con el tipo de terapia, y los objetivos que se pretendan, se emplean dentro del juego diversos materiales, contextos variados, instrucciones y tiempos de aplicación, así como métodos individuales o grupales.

El juego provee de oportunidades para practicar una variedad de ideas, conductas y expresiones verbales, debido a que ocurre en un espacio seguro, permisivo, donde no se juzga y no hay consecuencias en el mundo real, por lo que guían al niño a buscar conductas nuevas (Fernández, 2014). Según este autor, son cuatro las funciones del juego en la terapia: expresión de pensamientos y sentimientos; herramienta de comunicación, vehículo para el insight y la resolución de conflictos; práctica de ideas; conductas interpersonales y expresiones verbales. Cada orientación terapéutica construirá el trabajo de acuerdo con su propio encuadre ya que, al observar el juego, se construyen hipótesis de sus significados que luego se comprueban, para crear vías de intervención.

La Terapia de juego, se utiliza como técnica, y uno de los beneficios es crear una atmósfera segura, en la que los niños puedan expresarse, intentar nuevas cosas, aprender acerca de cómo funciona el mundo, las restricciones que le impone y trabajar sobre sus problemas. La terapia cognitivo–conductual incorpora intervenciones cognitivas y conductuales para comprender los pensamientos, sentimientos y visión del mundo por parte del niño. El



modelamiento se emplea para enseñar al niño habilidades de afrontamiento adaptativas, donde el modelo suele ser un juguete o también pueden utilizarse otros materiales como cuentos, películas, fábulas o programas de televisión entre otros (Esquivel, 2010). En la terapia de juego cognitivo-conductual, los terapeutas tienen un papel activo, están orientados hacia los objetivos concretos, e intentan modificar pensamientos, emociones y patrones de conducta problemáticos a través del juego (Knell, 1993, como se citó en Friedberg & McClure, 2005).

Se establecen diversos tipos de juegos utilizados en la terapia, entre los que se encuentran según Friedberg y McClure (2005), los juegos de mesa, libros de historias, libros de ejercicios y máscaras, así como juegos de encestado y ejercicios de imprimación. Los juegos infantiles populares también encajan en la terapia cognitivo-conductual como “Simón dice”, o “Jenga”, que son buenas herramientas porque suelen tener componentes de resolución de problemas y activan las emociones, ya que imponen presiones que dificultan la ejecución de los niños. La terapia cognitiva se presta fácilmente a los juegos con muñecos o marionetas, que permiten establecer diálogos e instaurar procedimientos auto instruccionales; además de funcionar como estímulo para identificar y corregir patrones cognitivos o habilidades sociales.

El juego y el lenguaje

Si bien el juego y lenguaje pertenecen a ámbitos diferentes, se desarrollan y se basan en un desarrollo cognitivo subyacente. Una vez que los niños empiezan a combinar símbolos, también empiezan a jugar de manera simbólica cuando un objeto representa a otro diferente. De una manera similar, también los símbolos empiezan a representar conceptos (Owens, 2003). En un estudio sobre lenguaje infantil en situaciones de juego, Manrique y Rosemberg (2009), muestran que su uso más frecuente consiste en informar y regular la acción propia y ajena, esto es, que ayuda a la autorregulación.

El lenguaje durante el juego está influido por los participantes como por el contexto lúdico. Cuando juegan, los niños participan en un diálogo libre de presiones de la comunicación «real». Además, tienen libertad para experimentar con diferentes estilos y papeles comunicativos (Owens, 2003). Las interrelaciones reales y lúdicas que se establecen constantemente se llevan a cabo a través del lenguaje, en la necesidad de hacerse entender por los compañeros y en ese intercambio, éste se enriquece. La influencia del juego radica en que conocen las conductas modelo para su propio comportamiento. Aprenden lo que se debe en la vida social, se apropian de las normas, reglas y patrones sociales en la comunicación con sus coetáneos (Esquivel, 2010).

Desarrollar habilidades del lenguaje y del habla en terapia, es un proceso complejo que puede suavizarse con la integración de técnicas lúdicas, sin que se descuiden los principios de intervención de la estrategia. Para cuestiones de lenguaje, es clara la necesidad de contribución del terapeuta ya sea como modelo o como facilitador de materiales. Las dislalias requieren un programa de importante peso en la ejercitación que para el menor suele hacerse monótona y sin sentido, pero cuando se integra el juego y el terapeuta o los padres participan en él, las cosas resultan diferentes. El modelado adulto y las conductas consecuentes tienen una importancia destacada. Existen claras evidencias de que el modelado, la imitación y el refuerzo, son relevantes para ese proceso de aprendizaje (Owens, 2003). Si los padres u otros adultos se integran en el tratamiento logopédico pueden encontrarse resultados positivos en la intervención de las dislalias, como de otros trastornos del habla y del lenguaje.

Descripción del problema

El niño, al que en adelante denominaremos AM, asistió al servicio de psicología educativa de la *Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) Tamaulipas*, en compañía de su padre, buscando atención psicológica en el área del lenguaje.

El niño nació padeciendo frenillo lingual corto y cuando tenía 6 años, fue sometido a una operación que se logró exitosamente, pero por indicación del médico pediatra, con el objetivo de corregir dicho padecimiento, se recomendó la atención de psicología o especialista en lenguaje. Ante esta situación, es remitido a la clínica para lograr satisfactoriamente una correcta pronunciación. Cuando acude al servicio, el niño tenía 8 años con 9 meses e iba en tercer grado de primaria, esto es, 2 años después de haber sido sometido a la operación comienza a recibir la atención psicológica.

MÉTODO

Evaluación

Instrumentos

Para el proceso de evaluación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Entrevista con el padre
- Entrevista con el niño
- Cuestionarios semiestructurados
- Ejercicios impresos
- Observación directa y ejercicios de pronunciación

La forma de evaluación fue cualitativa, recopilando información desde la historia clínica y entrevista con el padre, hasta las observaciones directas con el niño. En la evaluación del caso no se encontraron problemas en el desarrollo peri, y prenatal, tampoco alguna condición que alterará su desarrollo físico posterior hasta los 8 años. Se evaluó equilibrio, motricidad y coordinación encontrándose resultados satisfactorios adecuados a la edad, sólo se destaca la dificultad en orientación espacial, ya que no diferencia su lado izquierdo del derecho, mientras ejecuta otra acción al mismo tiempo. Si bien fue capaz de distinguir las demás posiciones espaciales (arriba, abajo, delante, atrás) e identificar su derecha y su izquierda cuando se le preguntaba, no lo hizo en el momento en que se integraba otra actividad.

En el área cognoscitiva, se evaluó la atención selectiva, siendo esta muy ágil y estable; le fue **fácil** concentrarse en un solo objetivo a pesar de estar inmerso en otros distractores. La evaluación de la memoria visual reflejó ciertas dificultades, al menos a corto plazo, ya que le fue complejo recordar algo que acababa de aprender u observar y replicarlo, sin embargo, con ayuda pudo identificar lo que se le pedía.



El área de mayor relevancia para evaluar en el paciente fue del lenguaje. Como se dijo desde el motivo de consulta, el menor presentaba trastorno del habla. Específicamente dislalia, de rotacismo al no poder pronunciar correctamente el fonema /r/ después de la cirugía.

Se encontraron alteraciones en solo uno de los componentes. En este caso particular, AM presentaba dificultades en la articulación del fonema /r/ y /rr/. Específicamente, se trataba de un trastorno del habla ya que implicaba una dificultad en la producción y la articulación, es decir, la capacidad de mover físicamente la lengua y la mandíbula para producir su sonido.

Aunque presentaba anomalía en el órgano buco lingual, - alteración en la movilidad de la lengua (frenillo lingual o anquiloglosia)-, recibió una operación que debería remediar el problema. Requería, sin embargo, de la ejercitación en los movimientos y posiciones ante la nueva condición del aparato bucal.

Se comprobó entonces, una dislalia o dificultad articulatoria que por el origen del problema es de tipo orgánica, (o disglosia). Dada la alteración en el fonema /r/, se denominó “rotacismo” y el niño presentó errores de sustitución en (/l/ o /d/ por /r/) (Anexo 1), y una ligera distorsión. Cabe reconocer que también presentó dificultad en el control y movimiento del labio superior, porque no podía hacer ejercicios como “mandar beso” o sostener un lápiz.

No se encontraron otros aspectos de deficiencia en el desarrollo del lenguaje, sin embargo, se consideró no seguir retrasando la ejercitación del fonema, para evitar posibles problemas en el futuro, en el área respectiva, así como en el ámbito socioemocional.

Por otra parte, en cuanto a aspectos emocionales y sociales se observó que, no era capaz de reconocer emociones básicas durante distintas actividades cotidianas; se le dificultaba describir o hablar acerca de cómo se sentía, no sabía cómo manejar su enojo o su tristeza, por lo que optaba por evitarlas, realizando otras actividades, como jugar o ver televisión. Sin embargo, fue posible saber, que era capaz de sentir empatía. A pesar de las dificultades, para él regularlas, estas no le habían provocado problemas significativos en el área social.

Es importante reconocer que el niño AM, comenzó un discurso monosilábico con la terapeuta, contestando sólo: “sí” o “no”, solo hasta que fueron avanzando las sesiones el menor demostró tener facilidad para crear conversaciones, más fluidas de temas diversos, aunque siempre poniendo énfasis en sus gustos y sus vivencias personales.

Es preciso señalar que se observó que AM tenía alteraciones en la lectura y escritura, no siendo estas comprensibles ni satisfactorias para la edad cronológica y el grado escolar correspondiente, aunque la evaluación no se extendió en este aspecto. El menor no leía fluidamente y le era difícil identificar las letras. Su escritura era deficiente y confundía sílabas, intercambiando “mi” por “pi” o simplemente haciendo omisión de la letra /r/ o de algunas sílabas.

Objetivos

Objetivo general: Ejercitar la articulación del fonema /r/ de tipo simple y vibrante por medio del juego, y que permita un lenguaje adecuado y entendible en las interacciones sociales y elimine el “rotacismo”.

La distribución de los objetivos específicos se determinó de la siguiente manera:

1. Disminuir el estrés mental y muscular con ejercicios de relajación individuales, para ser consciente de la propia respiración y controlar el aire en el habla
2. Practicar el movimiento buco- lingual y musculo facial a partir de juegos con instrucciones precisas y auto instrucciones en las acciones lingüísticas, así como por el modelado, para desarrollar habilidades de expresión verbal.
3. Ejercitar la capacidad respiratoria por medio de actividades lúdicas que incluyen técnicas de modelado, para ejecutar un habla fluida posteriormente.
4. Ensayar y precisar por medio del modelado y el reforzamiento, los niveles de exhalación y soplido (direccionalidad e intensidad) dentro de juegos individuales y grupales, para estimular el movimiento de los órganos bucofaciales.
5. Identificar el fonema /r/ y sus variantes (simple y vibrante) a través de la discriminación auditiva y visual, dentro de una narración y en juegos tradicionales.
6. Practicar la articulación del fonema /r/ (simple y vibrante), por la técnica de modelado en juegos de mesa.
7. Ejercitar la pronunciación de la /r/ y sus sinfonos, por medio de la discriminación en juegos de mesa.

PROCEDIMIENTO

Ante el caso de rotacismo (pronunciación incorrecta del fonema /r/), en AM, con edad de 8 años, se implementó una intervención psicológica con enfoque en la terapia cognitivo conductual. Como recurso, se usó la terapia de juego, entendiéndola como una estrategia que además de generar motivación para la participación en los ejercicios, se considera eficiente para implementar diferentes técnicas del enfoque cognitivo conductual. Teniendo por objetivo, lograr una pronunciación correcta y entendible al momento de comunicarse verbalmente con los demás, se recurre a técnicas recomendadas para tratar el problema de rotacismo.

Propuesta de intervención

La intervención constó de 14 sesiones con una duración de 60 minutos cada una, incluyendo la evaluación. En ellas se incluían las actividades lúdicas previamente planeadas, en donde participaban las psicólogas como parte del juego. En una sesión se reunió al niño con otros que asistían a la clínica y se realizaron actividades conjuntas. Se planearon al mismo tiempo actividades sencillas, pero prácticas, que pudiera realizar el niño en compañía y supervisión de los padres desde su casa.

De esta manera las actividades se planificaron con base en los gustos e intereses del niño como programas televisivos, juegos o juguetes de su preferencia.

Se buscó desarrollar habilidades logopédicas como las que se enlistan a continuación, las cuales se desarrollaron dentro de las actividades lúdicas: relajación muscular, habilidades respiratorias y de soplo, motricidad bucal, discriminación auditiva y habilidad de repetición y pronunciación. Como parte de la propuesta se implementaron técnicas simples de reforzamiento desde casa; estrategias de auto instrucciones, modelado, relajación y respiración, narrativa, y técnica de autocontrol.



Distribución de las actividades

El objetivo de los ejercicios tenía un orden, sin embargo, fue difícil trabajar uno solo por sesión, porque resultó cansado y aburrido para el niño; por lo que hubo cierta flexibilidad y combinación en la presentación de estos. Unos se repitieron en otras sesiones y otros fueron subiendo de intensidad, exigiéndole al menor un mayor esfuerzo. A continuación, se agrupan las actividades según el objetivo perseguido.

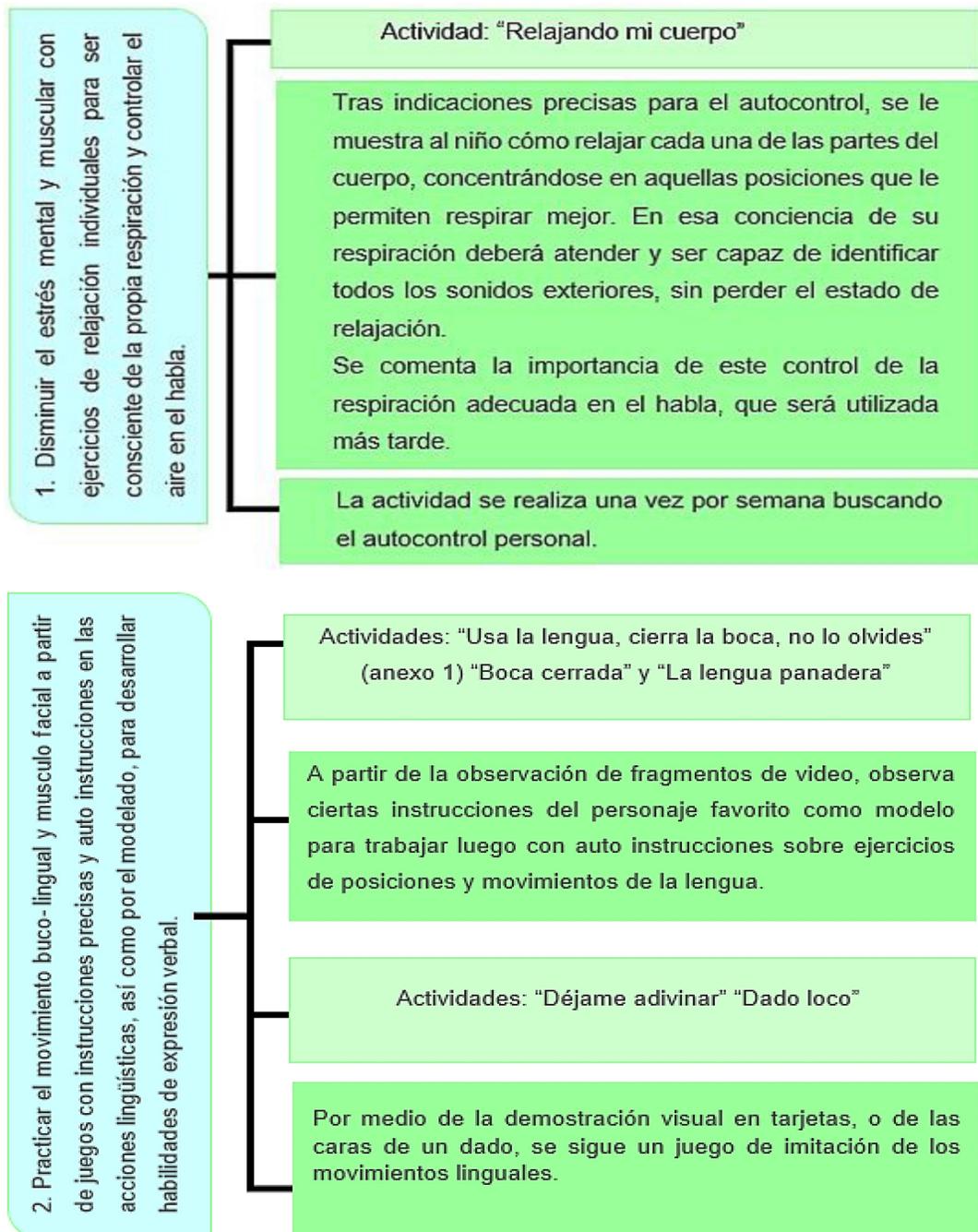


Figura 1. Distribución de actividades de intervención.

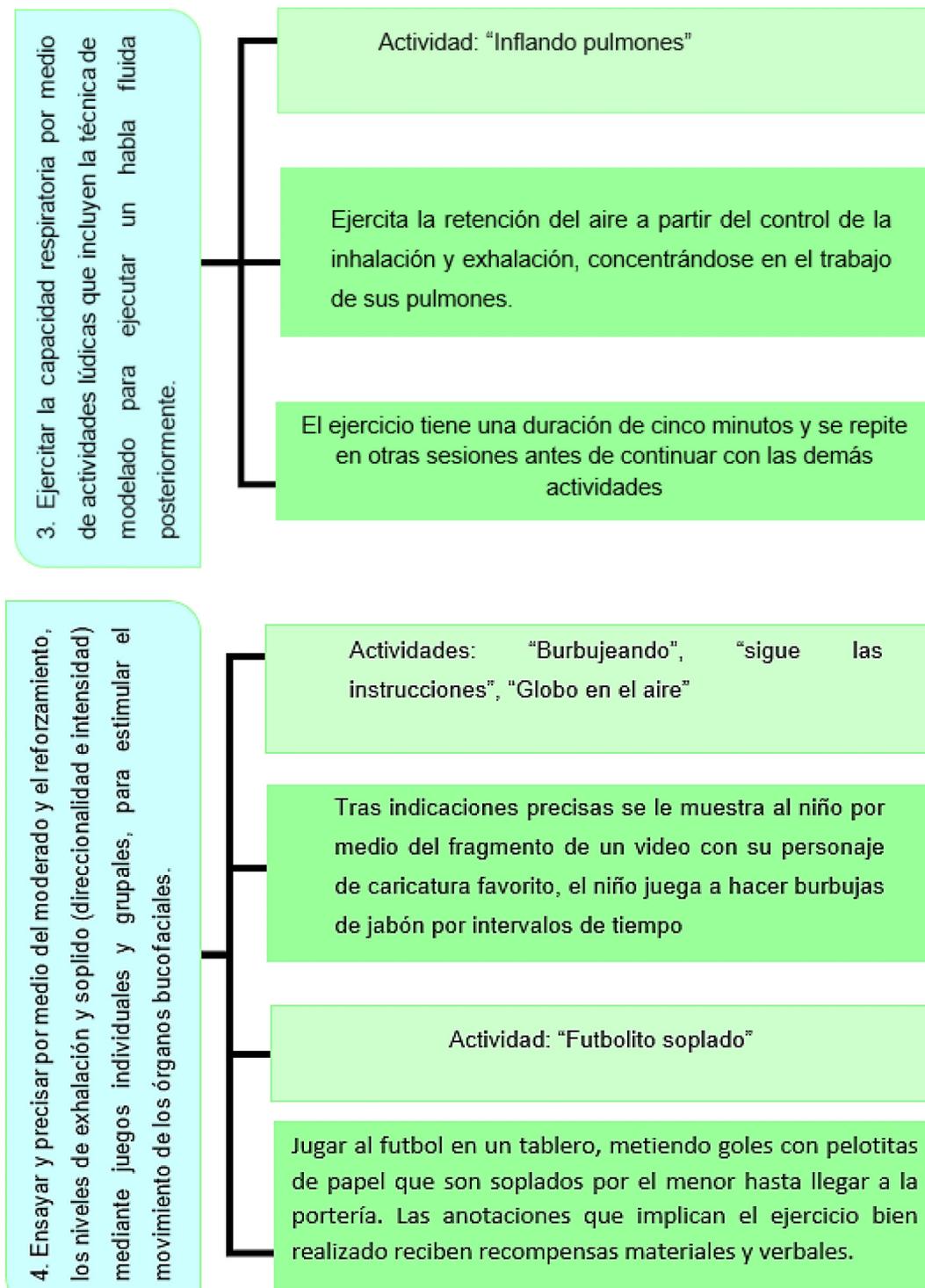


Figura 1. Distribución de actividades de intervención.

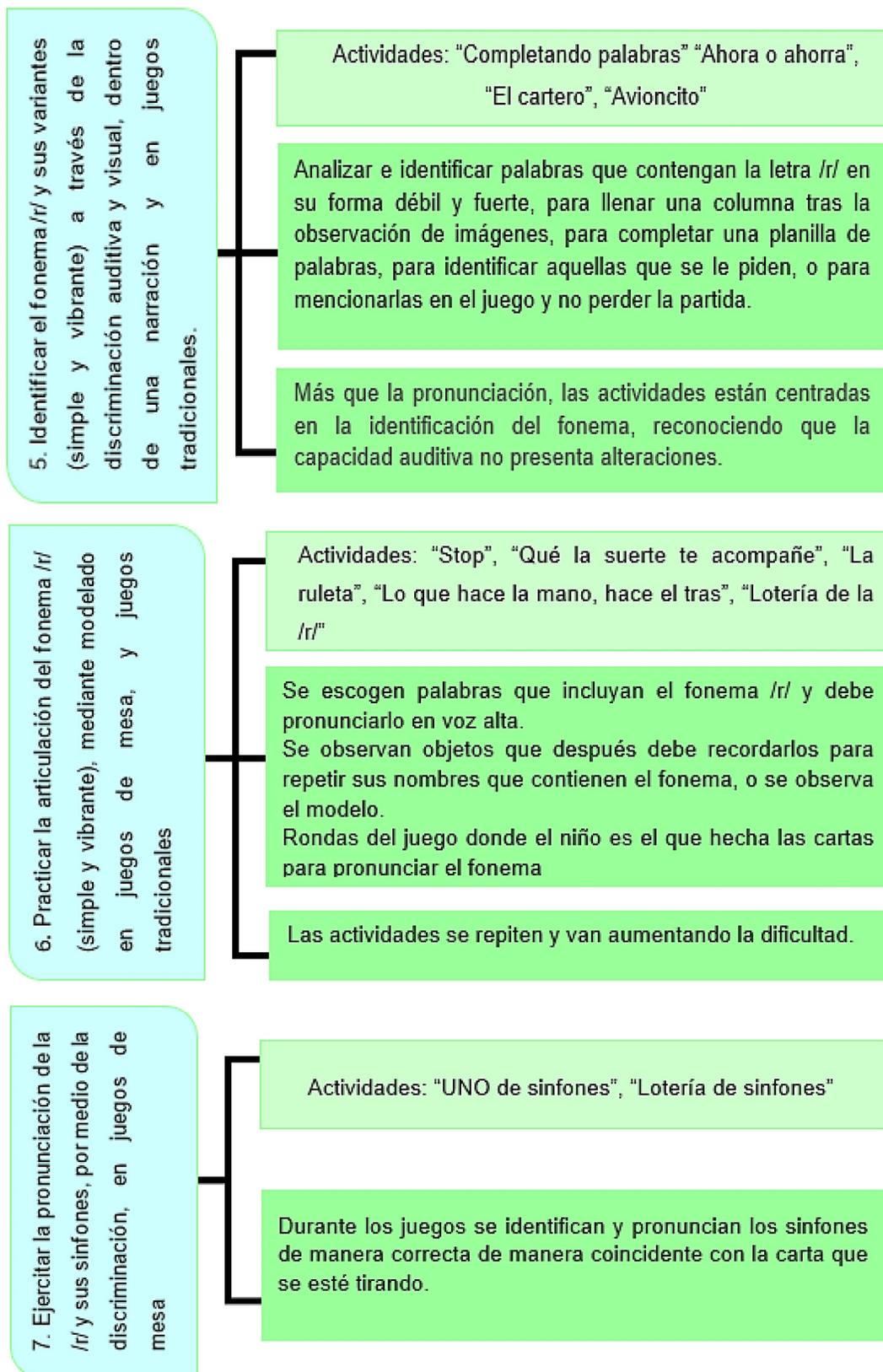


Figura 1. Distribución de actividades de intervención.

Se realizaron otras actividades como “*Me llamo y me gusta*”, “*Dilo con mímica*”, “*Aplaudes el tesoro*”, “*El relato escondido*”, entre otras. Todas con el objetivo de generar un clima de confianza entre el terapeuta y el niño, o entre éste y los otros niños que asistían a la clínica cuando se realizaron actividades grupales, con el propósito de ejercitar ciertas habilidades, según su problemática. De esta manera, los ejercicios no solo le beneficiaban al menor para quien fue creado, sino al resto de los participantes. Otras intenciones de dichas actividades estaban centradas en la convivencia, la solución de problemas, el trabajo en equipo, la presentación de sus gustos y la identificación de emociones.

Tareas con los padres

Como la comunicación es un proceso activo que permite al individuo integrarse a un grupo, es necesario considerar que no sólo en la clínica el niño debe ejecutar y ejercitar sus habilidades lingüísticas. El hogar, como primer contexto de socialización, debe ser un espacio en donde se desarrolle prioritariamente el lenguaje y el habla de los menores, por ello, se determinaron actividades cotidianas para que desde casa se ejecutaran ejercicios, que favorecieran la interrupción de la dislalia, dado el atraso en la ejercitación de la articulación de la /r/. Se determinó, que cada día, el padre reportaría los logros y complicaciones que se le pudieran presentar al niño, en la ejecución de los ejercicios de casa, para implementar cambios o dar soluciones (Anexo 2).

Materiales

Los materiales utilizados en los juegos y actividades terapéuticos fueron diversos, entre los que se encontraron:

- a) Videos de caricaturas, Apps de juego de ruleta
- b) Audios con sonidos diversos para discriminar
- c) Tablero de juegos, dado de gestos
- d) Jabón para hacer burbujas, pelota, globos, bolitas de papel
- e) Tarjeta de emociones, tarjetas de imágenes y listados de palabras
- f) Cuento corto
- g) Pizarrón y plumones, gises, hojas, lápices y marcadores
- h) Espejo, bote de vidrio, cinta
- i) Sillas y mesa

Por otra parte, se practicaron juegos infantiles tradicionales como: “*Simón dice*”, “*Futbolito*”, “*Lotería*”, “*Ruleta*”, “*UNO*”, “*El cartero*”, “*Stop*” y “*Avioncito*”. Todos ellos con modificaciones y adaptaciones para ejercitar habilidades lingüísticas al tiempo que se jugaban. Además, se incluyeron otras actividades creadas por las terapeutas que determinaron instrucciones precisas, para el logro de los objetivos antes descritos.



RESULTADOS

Para el objetivo uno, de **relajación y disminución del estrés**, el resultado fue exitoso y el esperado; el niño logró dominar técnicas de relajación y respiración correctas, que después pudo poner en práctica antes de pasar a otras actividades para mejorar su problema de rotacismo.

Para el objetivo dos, referentes a la **práctica del movimiento bucofacial**, se obtuvieron buenos resultados al lograr por parte del niño, el reconocimiento, control y aprendizaje de los movimientos en lengua y labios. Siendo una de las áreas en donde más avances tuvo, se puede aproximar a más del doble de movimientos bucofaciales, mismos que antes no se reforzaban en casa, porque a pesar de ello los padres entendían o adivinaban sus palabras.

En cuanto a los ejercicios de la **capacidad respiratoria**, tiene ciertos logros, pero se refleja la falta de condición física que le hace necesario descansar continuamente.

Por otra parte, para el **ensayo y precisión de los niveles de exhalación y soplido**, también se obtuvieron cambios notables. Se logró el control del aire al momento de expulsarlo, lo cual le sirve sobre todo para la /r/ fuerte. A pesar de ello, el niño tenía retrocesos cuando la sesión siguiente del ejercicio era más larga (4 días después), debido a que en casa no se estimulaba, por lo que había que volver a recordar el nivel de expulsión del aire.

Del mismo modo, se destinó el tiempo de intervención a ejercicios que requirieran la identificación en palabras del fonema de dificultad, así como su **discriminación auditiva**. De manera tal, que el objetivo era lograr el reconocimiento de los sonidos variantes de la letra r (suave y vibrante) durante su lectura y pronunciación. En este caso se obtuvo como resultado que el niño logró el objetivo en las sesiones clínicas, sin embargo, la falta de práctica en casa permeaba los resultados logrados, ya que era necesario repetir algunos ejercicios para que AM recordara lo aprendido.

Finalmente se trabajó con el aprendizaje, **distinción y pronunciación** del fonema /r/ y sus diversos sinfonos (br, cr, tr, dr, etc.). El menor logró una mejoría bastante notoria en cuanto a la pronunciación de palabras con sinfonos. Al inicio de la intervención sustituía la articulación de la letra r en las palabras, posteriormente pasó a omisión (cuando aún no lograba el control bucofacial), y al finalizar la intervención, el resultado fue satisfactorio dado que el paciente logró la pronunciación correcta del fonema /r/ en su habla. Es preciso señalar que no llega a ser /r/ completamente vibrante, solo por el sobre esfuerzo realizado lograba emitir el sonido.

En un punto aparte, durante el trabajo de intervención, se pudieron encontrar problemas importantes en cuanto la lectura y escritura del paciente. El menor no reconoce un 25% del abecedario y su escritura es deficiente. Es deducible que dicho problema se presente debido a su condición de rotacismo, ya que la pronunciación que se tenga influirá al momento de escribir o leer; escribiendo las palabras tal como se pronuncian.

Cabe reconocer que la participación de los tutores fue mínima, pues desde el principio, por cuestiones de trabajo, la madre nunca asistió a la clínica, y el padre, aunque se comprometió a llevarlo, no lo hizo de igual forma con las actividades de casa. En todas las ocasiones, reportaba que no se llevaron a cabo, pese a la insistencia y reiteración de la importancia que ello representaba para alcanzar el objetivo deseado.

En suma, aunque la intervención fue cualitativa, se pueden presentar los avances obtenidos por el niño, en un aproximado de porcentajes como aparece más abajo en la figura 2; haciendo un comparativo del antes y después de la intervención.

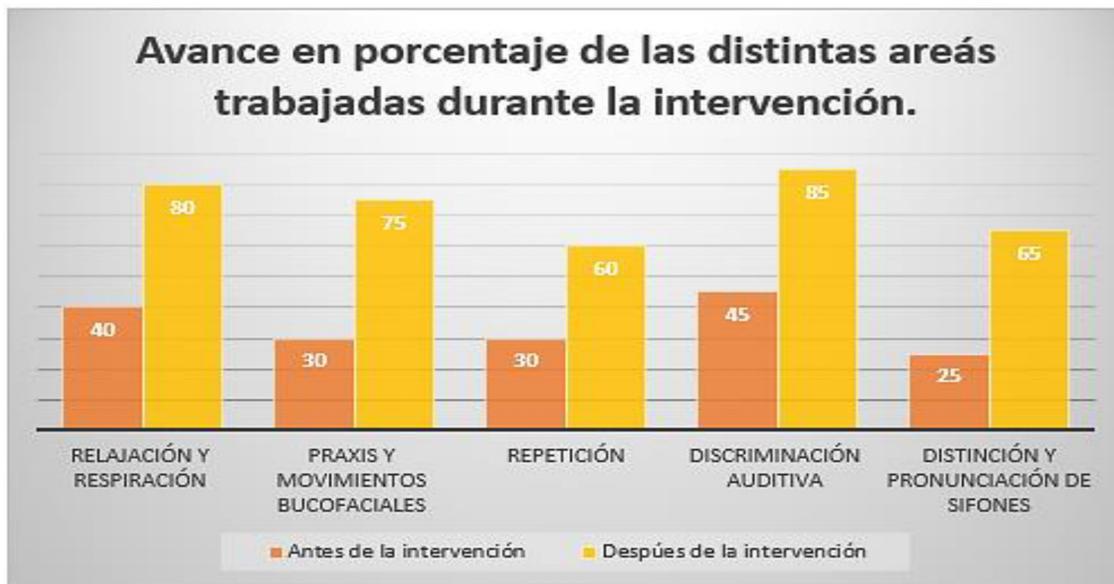


Figura 2. Comparación del antes y después de la intervención

Como se puede notar, en ningún caso aparece un 100% y esto es debido a que aun cuando logra la pronunciación adecuada, constantemente se le olvida y requiere que se le repita. En cuanto a la repetición o pronunciación, tuvo un notable avance, pero, como se muestra, resulta el porcentaje más bajo de todas las dimensiones, considerándose con ello, que ahora presenta las condiciones necesarias para la pronunciación adecuada, pero le falta ejercitarla.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El menor AM logró una mejoría notable en cuanto a su trastorno del habla, pues de hacer una sustitución completa del fonema /r/ por otros como /d/ o //, finalizó el tratamiento en clínica con una articulación entendible de dicho fonema. Se puede afirmar que, con esta intervención, el niño adquirió una articulación suficiente y significativa, que le ayuda a comunicarse de manera eficiente con los demás. Tomando en cuenta el motivo de consulta y el problema con el que se recibió al paciente, se concluye que el programa de intervención tuvo un resultado satisfactorio, ya que se observa un cambio notable sobre todo en la pronunciación del fonema /r/ suave, además de que se lograron desarrollar la mayoría de las habilidades planteadas, tales como la relajación, respiración, direccionalidad e intensidad de soplo, motricidad bucal y discriminación auditiva.

Las estrategias de reforzamiento, auto instrucciones, modelado, relajación y respiración propias del enfoque cognitivo conductual fueron efectivas para la intervención en problemas del habla. Se considera que pudo haberse implementado más la narrativa y la técnica de autocontrol, para el desarrollo de habilidades logopédicas. Con relación a la elección de la estrategia de juego se considera que fue la mejor decisión, debido a que el menor, que en un principio parecía retraído, terminó mostrando mayor interés y empeño en el desarrollo de cada uno de los juegos y por ende su pronunciación del fonema /r/ mejoraba en cada sesión, lo que le permitió aprender y



desarrollar dicha habilidad lingüística, sin sentirse obligado a seguir el tratamiento. Las estrategias de juego son motivantes y cómo planteaba Esquivel (2010), funciona porque dentro de él se conocen las conductas modelo para su propio comportamiento, apropiándose de las normas, reglas y patrones sociales en la comunicación.

Adicionalmente, pueden agregársele otros logros como la fluidez de su comunicación, seguramente al sentirse con mayor seguridad de ser entendido en su habla, aumentó su sentido de competencia. También se observó menor retraimiento y una convivencia con otros adultos (las psicólogas), que, al ser de manera flexible y relajada, formarán parte de su experiencia en las interacciones sociales positivas.

Entre las limitaciones encontradas en este tratamiento se destaca la del tiempo, ya que se considera que son pocas sesiones, para encontrar resultados efectivos. Por otra parte, dada la poca participación de los padres, no fue posible ejercitar y reafirmar la articulación del fonema. Por ello, además de establecer compromisos con los padres en la intervención, destacando la importancia de su continuidad y su constancia, habrá que implementar estrategias de su participación directa en la clínica, que sirvan como ensayo para lo que harán en casa. Igualmente conviene sugerir ejercicios concretos, simples, pero efectivos, que no demanden mucho tiempo de los padres, pero que permitan fortalecer el desarrollo del niño; ya que como afirma Fiuza y Fernández (2014), en las disglasias como en cualquier otro trastorno, es absolutamente necesaria la implicación familiar.

Pese a los contratiempos y la situación de resguardo por la pandemia, se considera el trabajo realizado como exitoso, puesto que los percances presentados no permearon de manera importante en el resultado final de la intervención. El paciente logró cierta mejora en su condición, aunque se sugiere seguir ejercitando, pues a la edad de ocho años que tiene, debiera ya tener una articulación completa. Este trabajo confirma que la intervención quirúrgica ante el problema de frenillo lingual o anquiloglosia, es conveniente y recomendable, ya que, aunque no se evaluó al niño antes de esta, el padre reporta una diferencia notable en su pronunciación. Se ratifica, además, que dicha cirugía no es suficiente si no es acompañada de una intervención logopédica inmediata, ya que puede mermar un posible retraso en la ejercitación del habla.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. DSM-5 (5ta edición). Médica Panamericana. https://www.academia.edu/82444057/DSM_5_Manual_Diagn%C3%B3stico_y_Estad%C3%ADstico_Asociaci%C3%B3n_Psiqui%C3%A1trica_Americana
- Blanco, G. (2005). Anquiloglosia. Revisión de literatura y reporte de un caso. *Estomatología*, 13(2), 50-58. <https://link.gale.com/apps/doc/A203175966/IFME?u=anon~b5edd670&sid=googleScholar&xid=d1527d7c>
- Calderón, R. (2016). La importancia del lenguaje y el aprendizaje en el desarrollo del niño. *Educación*, (22), 54-58. <https://doi.org/10.33539/educacion.2016.n22.1147>
- Céspedes, C. E. (2011). Trastornos del lenguaje oral. *Revista Digital. Innovación y experiencias educativas*, (38), 1-8. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_38/CRISTINA_CESPEDES_2.pdf
- Esquivel, F. (2010). *Psicoterapia infantil con juego: Casos clínicos*. El Manual Moderno. https://www.academia.edu/16794041/Psicoterapia_infantil_con_juego_casos_cl%C3%83_nicos

- Fernández, L. (2014). *Juego psicoterapéutico para el desarrollo emocional. Psicoterapia Gestalt para niños y jóvenes*. (1ª ed.). Pax México.
- Fernández-Zúñiga, A. y Gamba, S. (2014). Evaluación y tratamiento de la tartamudez infantil. En: Marta. C-F. (coord.) *Trastornos del habla y de la voz*. (pp. 130-146). (1ª ed.). OUC <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Trastornos-del-habla-y-de-la-voz.pdf>
- Fiuza, M. J. y Fernández, M. P. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo: Manual didáctico*. (1ª ed.). Pirámide. https://www.academia.edu/37426866/Dificultades_de_aprendizaje_y_trastornos_del_desarrollo_manual_d
- Friedberg, R. D. y McClure, J. M. (2005). *Práctica clínica de terapia cognitiva con niños y adolescentes: Conceptos esenciales*. Paidós. https://www.academia.edu/37724484/Practica_Clinica_de_Terapia_Cog_Robert_D_Friedberg_Jessica_M
- Gallego, O. J. (2000). *Dificultades en la articulación en el lenguaje infantil*. Aljibe.
- López, M. C. (2014). *Los juegos en la detección del abuso sexual infantil*. (1ª ed.). MAIPUE. <https://dolormaspsicologa.com/wp-content/uploads/2017/03/los-juegos-de-la-deteccion-de-abuso-sexual.pdf>
- Manrique, M. S. y Rosemberg, C. R. (2009). El lenguaje infantil en situaciones de juego en el Jardín de Infantes. *SUMMA Psicológica UST*, 6(2), 105-118. <https://summapsicologica.cl/index.php/summa/article/view/66>
- Moreno-Flagge, N. (2013). Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, (57), 585-594. <https://doi.org/10.33588/rn.57S01.2013248>
- Owens, E. R. (2003). *Desarrollo del lenguaje*. (5ta edición). Pearson Educación. https://www.academia.edu/38503112/Desarrollo_del_lenguaje_owens_5ed_medilibros
- Pérez, P. y Salmerón, T. (2006). Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Revista Pediatría de Atención*. VIII (32), 111-125
- Ruiz, M. A., Díaz, M. I. y Villalobos, A. (2012). *Manual de Técnicas de Intervención Cognitivo Conductuales*. Desclée De Brouwer <https://capacpsico.com.mx/wp-content/uploads/2021/06/Manual-de-t%C3%A9cnicas-de-intervenci%C3%B3n-cognitivo-conductuales.pdf>
- Sos, A. y Sos, M. L. (2011). *Logopedia práctica*. Wolters Kluwer.



ANEXO 1

EJEMPLO DE VALORACIÓN DE LA PRONUNCIACIÓN DEL NIÑO

PALABRA POR REPETIR	PRONUNCIACIÓN	ERROR
*Saltar	Saltal	Sustitución por //
Caer	Cael	Sustitución por //
Vivir	Vivil	Sustitución por //
Calor	Calol	Sustitución por //
Sur	Sud	Sustitución por /d/
*Perra	Pela	Sustitución por //
Arre	Ale	Sustitución por //
Corrí	Colí	Sustitución por //
Zorro	Zolo	Sustitución por //
*Caramelo	Cadamelo	Sustitución por /d/
Sirena	Sidena	Sustitución por /d/
Amarillo	Amalillo	Sustitución por //
Corona	Colona	Sustitución por //
Cucurucho	Cuculucho	Sustitución por //
*Perra	Pela	Sustitución por //
Barrera	Balela	Sustitución por //
Carrito	Calito	Sustitución por //
Arruga	Aluga	Sustitución por //
Carruaje	Caluaje	Sustitución por //

INSTRUCCIONES: después de observar el fragmento de un capítulo de la caricatura infantil “Bob esponja” donde el personaje explica una serie de pasos para lograr hacer bombas de jabón vas a realizar los ejercicios bucofaciales.

ANEXO 2

ACTIVIDAD: “Usa la lengua, cierra la boca ¡No lo olvides!”

INSTRUCCIONES: después de observar el fragmento de un capítulo de la caricatura infantil “Bob esponja” donde el personaje explica una serie de pasos para lograr hacer bombas de jabón vas a realizar los ejercicios bucofaciales.

OBJETIVO: Con apoyo de un fragmento de un capítulo de la caricatura infantil Bob esponja, se solicitó que el menor observará un video en donde el personaje animado Bob esponja explica una serie de pasos para lograr hacer bombas de jabón. Esto tuvo dos finalidades; la primera fue hacer que el niño asociara un estímulo positivo (el cual fue ver parte de un capítulo de su caricatura favorita) con la práctica de los ejercicios bucofaciales que ayudarían a combatir su rotacismo, y la segunda fue emplear el mismo contexto en donde se sigue una serie de pasos (en el caso clínico, sustituido por movimientos que incluyeran la estimulación, manejo y control del aire, lengua y labios) para lograr hacer burbujas de jabón, las cuales, de igual forma, pertenecían al tratamiento.

En esta sección los ejercicios eran realizados con la boca cerrada y enfocándose principalmente en el movimiento lingual con una combinación de control y manejo de aire.

1. Doblar la punta de la lengua hacia arriba y hacia atrás, con ayuda de los dientes superiores.
2. El mismo ejercicio, pero con los dientes inferiores.
3. Poner la punta de la lengua en los incisivos inferiores por delante y por detrás.
4. Llevar la punta de la lengua a las muelas superiores de derecha a izquierda, al igual que con las muelas inferiores.
5. Hinchar con la lengua la mejilla derecha e izquierda.
6. Llevar la punta de la lengua a la campanilla.



ANEXO 3
TAREAS PROPUESTAS PARA REALIZAR EN CASA
(DEL 30 DE ABRIL AL 20 DE MAYO DEL 2022)

Se solicitó a los padres la realización de los siguientes ejercicios junto con su hijo desde casa, los cuales debían practicarse por lo menos 3 veces a la semana. Para tal caso debían entregar un reporte sencillo en donde establecieran las dificultades que se presentaron, así como los logros. Las actividades que a continuación se enumeran, son explicadas y no llevan más de 10 minutos; además de estar basadas en ejercicios que ya se habían realizado en clínica.

1. “Usa la lengua, cierra la boca ¡No lo olvides!” Se solicitó practicar los movimientos que se revisaron en la sesión en clínica a partir del video. Las indicaciones estaban escritas y no había necesidad de repetir el video, sino solo hacer lo que se le pide.
2. Repetir en voz alta y con ayuda de un adulto, diversos trabalenguas que fueron proporcionados al niño. Dichos trabalenguas contienen la pronunciación del fonema /r/. se recomienda hacer el ejercicio en momentos libres y de reunión familiar, a modo de juego, como competencia o como reto.
3. Hacer frecuentemente burbujas de jabón por al menos 10 minutos al día y si no es posible, al menos 3 sesiones cada semana, lo cual, no implicaba la supervisión del padre, sino simplemente la revisión de que se hiciera, de esta manera representaría un juego libre para el menor, más que un ejercicio evaluado por los tutores.
4. Con la lengua, aplastar bolitas de pan que tendrán que amasarse con ayuda de un adulto previamente. Usar el migajón de un para la realización de las bolitas. Se colocará una bolita de migajón entre el paladar y la lengua, con el objetivo de aplastarla empleando la fuerza de la lengua.
5. Colocar al menor frente un espejo y pedirle que vea detenidamente su boca y que no aparte la vista. Decirle diversas palabras con /r/ sin importar que las palabras comiencen, terminen o tengan sinfonos (dra, cra, gra, etc) en su composición. El menor deberá repetir la palabra mirando únicamente su boca y exagerando la articulación. Hacerlo por 5 minutos.

Capítulo 5

Factores familiares implicados en el fracaso escolar en estudiantes de bachillerato: un abordaje mixto

Juan Carlos Mazón Sánchez
Irma Alvarez Santiago

RESUMEN

El fracaso escolar es un problema multidimensional que presenta graves repercusiones a nivel educativo y social. En México, un alto porcentaje de jóvenes en edad de estudiar no se encuentran estudiando, muchos de ellos, desertaron del sistema educativo debido a factores relacionados con la familia, la situación socioeconómica y diversas variables individuales. El **objetivo** del presente trabajo fue indagar sobre la relación entre una serie de factores familiares y su influencia en el fracaso escolar en una muestra de estudiantes de bachillerato. **La muestra** estuvo conformada de 224 estudiantes de bachillerato de nacionalidad mexicana. Los participantes contestaron el Cuestionario de Evaluación del Funcionamiento Familiar (Atri, 2006; alfa=.86). Dicho instrumento evalúa cinco factores del funcionamiento familiar: a) *Involucramiento afectivo funcional*, b) *Involucramiento afectivo disfuncional*, c) *Comunicación*, d) *Expresión emocional* y e) *Control de conducta*. Por otro lado, se les pidió a todos los participantes que realizaran una prueba proyectiva: El Test de la Familia en Movimiento. Este test se analizó desde una **metodología cualitativa, hermenéutica e interpretativa**. Dentro de los **análisis cuantitativos**, se evidenció que el fracaso escolar estuvo relacionado con el involucramiento afectivo y la expresión emocional. Dentro de los análisis cualitativos, se identifican algunas temáticas que se presentaron con cierta regularidad en los dibujos de los participantes. Además, se presentan casos específicos de algunos alumnos en los que pareciera que existe una problemática importante. **Los resultados** son discutidos en torno a la necesidad de prestar atención a aspectos emocionales dentro de la familia y promover proyectos de intervención que den atención a problemáticas afectivas de los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

La adolescencia constituye un periodo importante de transición, caracterizada por una serie de cambios biológicos, psicológicos y sociales, antecesores de la edad adulta, y que tienen que ver con la búsqueda de autonomía, identidad propia, diferenciación del medio familiar, sentido de la vida y pertenencia al grupo de pares (Aragón-Borja & Bosques, 2012).

Vidales (2009) señala que el fracaso escolar masivo es uno de los problemas más importantes que afecta a la población adolescente en muchos de los países del mundo, tanto para los países desarrollados como para los que se encuentran en vías de desarrollo. El fracaso escolar tiene que ver con muchos elementos presentes en la escuela, entre ellos se pueden identificar: a) *absentismo* (ausencia de alumnos a las clases), b) *reprobación* (no acreditar asignaturas), c) *repetencia* (el recursamiento de asignaturas o ciclos enteros), d) *retraso* o *rezago* (atraso de los alumnos en los ciclos que deberían cursar regularmente), e) *deserción* (abandono de la escuela).

El fracaso escolar es un fenómeno multidimensional que es provocado por diversos factores intraescolares y extraescolares. Debido a su importancia, se considera que conlleva repercusiones a nivel educativo y social. A nivel educativo se puede señalar que los alumnos se ven orillados a abandonar el sistema escolar sin haber asimilado los conocimientos, ni haber desarrollado las competencias, habilidades, capacidades y destrezas socialmente necesarias para su edad. Además de que los alumnos que abandonan no logran obtener la titulación mínima requerida. A nivel social, el fracaso escolar provoca que los jóvenes no cuenten con posibilidades reales para lograr un buen desarrollo laboral ni profesional. A nivel macro, el fracaso escolar genera mayores niveles de marginación, desempleo y delincuencia (Vidales, 2009).

En México, la deserción escolar es un importante problema que afecta a la población adolescente, el cual se ve más marcado durante la enseñanza media básica y media superior, es decir, la secundaria y el bachillerato (Secretaría de Seguridad Pública [SSP], 2011). Las estadísticas al respecto señalan que cerca del 50% de los jóvenes de entre 15 y 19 años que están en edad de estudiar, no acuden a la escuela. De todos estos jóvenes, el 97% desertaron del sistema escolar (SSP, 2015). Aunque en datos más recientes, el patrón muestra que estos números comienzan a disminuir, sigue representando un problema importante para el país (INEGI, 2022).

El desempeño académico resulta ser un elemento importante sobre el ajuste y el bienestar de los jóvenes durante esta etapa. El ajuste psicológico en esta etapa de la vida está asociado en gran medida a algunos factores relacionados con su familia y el tipo de familia en la que se encuentren (González & Méndez, 2006).

Uno de los primeros aspectos familiares que hay que estudiar es la supervisión y el monitoreo que los padres establecen sobre sus hijos. Si los padres monitorean de forma positiva a sus hijos, sin utilizar medidas agresivas, coercitivas o de manipulación, suelen tener relaciones más adaptativas con ellos. De la misma forma, los adolescentes suelen mostrar un mejor ajuste psicológico (Aragón-Borja & Bosques, 2012).

Por este motivo, se puede considerar que la colaboración entre los padres de familia y la escuela puede ser fundamental para prevenir el fracaso escolar. Moreno (2010) señala que existen diversas variables estructurales que impiden que la colaboración escuela-padres de familia se establezca de forma adecuada. Algunos de estos aspectos son:



1. La participación de los padres se establece de forma muy limitada, pues solo se contempla a partir de la asistencia a juntas, casi siempre para enterarlos de las calificaciones de sus hijos. Las mismas son tomadas como eventos poco relevantes.
2. La situación económica determina que las familias monoparentales y las de bajos recursos, tengan poca oportunidad de acudir, ya sea por motivos laborales o económicos.
3. Existe muy poca capacitación del cuerpo docente para involucrar a los padres en actividades de la escuela.
4. Algunas situaciones de tipo personal provocan que en ocasiones los padres eviten el contacto con los profesores, “para ahorrarse problemas”.

Moreno, (2010) realizó una investigación cualitativa en dos secundarias mexicanas rurales, en las que entrevistó a padres de familia y profesores. Realizó observación participativa en diferentes momentos de interacción de la escuela. Sus informantes señalaron que un problema importante es que las autoridades evitan realizar muchas juntas con los padres de familia, y en las que se realizan se tocan sinnúmero de temas, generando dispersión y desinterés por parte de los padres. Por otro lado, los padres percibían diversos problemas relacionados con los métodos de enseñanza-aprendizaje, pero evitaban involucrarse en problemas, por denunciar dichos aspectos. Por su parte, los profesores entrevistados señalaron que algunos papás nunca se enteran de los problemas académicos de sus hijos, solo hasta el último cuando están a punto de reprobar el semestre. En contraste, también encontró que existen papás demasiado involucrados que incluso les hacen las tareas a los estudiantes.

Tradicionalmente, el fracaso y la deserción escolar han sido asociados a diversas variables de tipo familiar, como el estatus económico, social y cultural de la familia (Hernando, Oliva & Pertegal, 2012; Ovejero, García, & Fernández, 1994). El contexto social suele ser el mejor predictor del desempeño y del fracaso escolar. Mientras que la familia se encuentre en un mayor estatus social, el desempeño de los adolescentes suele ser más positivo.

Recientemente, algunos estudios han mostrado la importancia de otros aspectos, de tipo emocional que suelen repercutir en el desempeño escolar de los jóvenes. Entre estos factores pueden enlistarse: el nivel de ayuda que ofrece la familia al estudio del alumno, las conexiones afectivas dentro del núcleo familiar, el nivel de cohesión familiar, los métodos adecuados de disciplina y los estilos parentales democráticos (Hernando, Oliva & Pertegal, 2012).

En un estudio llevado a cabo por Quilliams y Beran (2009), fueron entrevistados 148 estudiantes adolescentes, para conocer su desempeño académico y algunos factores familiares relacionados. Sus resultados señalaron que el poco involucramiento parental en la educación de los estudiantes puede provocar en estos un bajo nivel de auto-competencia y poca motivación hacia el aprendizaje, provocando un desempeño académico bajo.

En otra investigación conducida por González y Méndez (2006), fueron entrevistados 164 adolescentes chilenos para conocer su nivel de autoestima, depresión y apego hacia los padres. Sus resultados mostraron que en la medida en la que los padres se mostraban como disponibles y empáticos con sus hijos, estos reportaban mayores niveles de autoestima. En contraste, cuando los adolescentes reportaban sentimientos negativos hacia sus padres, solían reportar también mayores niveles de depresión. Estos datos señalan que existe una alta relación entre las actividades parental y el nivel de ajuste de los adolescentes, que podría verse reflejado en niveles más altos de desempeño académico.

Algunos estudios han respaldado estos planteamientos. Por ejemplo, Repetti (1996) llevó a cabo un estudio con 167 preadolescentes, a los que entrevistó para indagar sobre su desempeño académico y los sucesos estresores que vivían durante la vida cotidiana. Sus resultados señalaron que eventos estresantes, tales como malos tratos de los padres, regaños, predecían el bajo desempeño académico de los estudiantes participantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El fracaso escolar representa un problema social de gran incidencia entre la población adolescente, comprendida entre los 15 y los 19 años. Las estadísticas nacionales señalan que alrededor de la mitad de la población en este rango de edad no acuden a la escuela, debido a la deserción de alguna institución educativa. Diversos estudios han señalado que algunos factores de tipo familiar y social están implicados en este proceso. Sin embargo, la forma en la que estos factores afectan el desempeño escolar no es del todo clara, ni existen demasiados estudios en nuestro país, por lo que se sugiere tener mayor indagación sobre estos aspectos. Por lo que el objetivo del presente trabajo se muestra a continuación:

Objetivo: Indagar sobre la relación entre una serie de factores familiares y su influencia en el fracaso escolar en una muestra de estudiantes de bachillerato.

Tentativamente, se puede hipotetizar que las variables positivas de la relación familiar se relacionarán de forma positiva con el desempeño académico, mientras que las variables negativas se relacionarán negativamente con el desempeño académico.

Ya que una parte del estudio es de tipo cualitativo, se establece la siguiente hipótesis de trabajo: Será posible captar elementos simbólicos que los participantes dibujen sobre sus familias, y que brindarán elementos que permitan comprender de mejor forma la situación familiar de cada participante, y como se percibe hacia el interior de su núcleo familiar.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 224 estudiantes de bachillerato de segundo semestre, en un rango de edad de 15 a 18 años (media=15.8 años). Del total, 77% fueron hombres y 23% fueron mujeres. Todos pertenecían a una escuela pública de educación media superior del Norte de la Ciudad de México. En dicha institución, los alumnos estudian una carrera técnica que comienza a partir de tercer semestre. Los dos primeros semestres son de tronco común. De tercero a sexto semestre, los alumnos deben escoger la carrera técnica de su preferencia, por lo que el paso de segundo a tercer semestre es un filtro importante. Además, en la escuela existe la política de que una vez que se acumulan tres materias reprobadas, los alumnos quedan “fuera de reglamento” y no pueden inscribirse al siguiente semestre. Para tener un indicador objetivo de su situación escolar, se les preguntó a cada participante el número de materias que tenían reprobadas en el momento de la recolección de datos. De esta forma, se pudo clasificar a los participantes en tres grupos: 1) alumnos sin ninguna materia reprobada; 2)



alumnos con 1 o 2 materias reprobadas y 3) alumnos con 3 o más materias reprobadas. Estos tres grupos se utilizaron para hacer los análisis posteriores.

Instrumentos

- a) **Cuestionario de Evaluación del Funcionamiento Familiar [EFE]** (Atri, 2006). Dicho instrumento pretende medir diversos factores de funcionamiento familiar con afirmaciones y una escala tipo Likert de cinco niveles. En una estandarización realizada con los datos de la presente investigación, se encontró una solución de cinco factores que explicaban el 59% de la varianza: a) *Involucramiento afectivo funcional* (alfa=.91); b) *Involucramiento afectivo disfuncional* (alfa=.76); c) *Comunicación* (alfa=.79), d) *Expresión emocional* (alfa=.75); e) *Control de conducta* (alfa=.75). El alfa total del instrumento fue de .86.
- b) **Cuestionario de datos sociodemográficos**. Los participantes contestaban preguntas sobre su sexo, su edad, el semestre en el que estaban inscritos y el número de materias reprobadas que tenían en el momento de la aplicación. Estos datos ayudaron a tener un indicador de un potencial fracaso escolar. Todos los estudiantes de la muestra se encontraban todavía inscritos en la escuela, pero en el caso de que los alumnos tuvieran más de tres materias reprobadas en algunos meses perderían su derecho a seguir estudiando.
- c) **Test de la Familia en Movimiento** (Lluis-Font, 2006). Finalmente, se les pedía a los participantes que elaboraran un dibujo de su familia haciendo alguna actividad. Esta es una de las tres formas en la que se aplica el Test de la Familia. Sin embargo, para su análisis se partió de una forma de análisis interpretativa-hermenéutica (Vives, 2005). Esta metodología de interpretación es una manera más actualizada que el seguir a pie juntillas un manual de interpretación, como se utilizaba en décadas pasadas. Para poder elaborarlo, se requiere conocer más información que el mismo participante pueda aportar. Por lo que, en la parte posterior del dibujo, los alumnos debían contestar las siguientes preguntas: 1. *¿A grandes rasgos, ¿qué fue lo que dibujaste?* 2. *¿Qué emociones están teniendo las personas que dibujaste?* 3. *¿Con quién(es) de ellos te llevas mejor?* 4. *¿Si tuvieras un problema, quien de tu familia te apoyaría?* 5. *¿Con quién de tu familia sueles tener más problemas?* 6. *¿Qué es lo que más te gusta de tu familia?* 7. *Si tuvieras la oportunidad, ¿qué te gustaría cambiar de tu familia?*

PROCEDIMIENTO

La aplicación de los instrumentos fue de forma colectiva en los salones de clase donde se encontraban los participantes. Se solicitó la autorización por escrito a las autoridades de la escuela para realizar la recolección de datos. Además, los padres de familia firmaron formatos de consentimiento informado para autorizar que sus hijos e hijas participaran en el estudio. En el momento de la aplicación, se les explicaron a los participantes a grandes rasgos los objetivos de la investigación, informándoles que su participación sería completamente anónima y voluntaria. Las encargadas de la aplicación de los cuestionarios fueron profesoras de las clases de Orientación Profesional y Vocacional.

Los participantes contestaron el Cuestionario de Evaluación del Funcionamiento Familiar [EFE] (Atri, 2006). Dicho instrumento pretende medir diversos factores de funcionamiento familiar con afirmaciones y una escala tipo Likert de cinco niveles. En una estandarización realizada con los datos de la presente investigación, se encontró una solución de cinco factores que explicaban el 59% de la varianza: a) Involucramiento afectivo funcional (alfa=.91); b) Involucramiento afectivo disfuncional (alfa=.76); c) Comunicación (alfa=.79), d) Expresión emocional (alfa=.75); e) Control de conducta (alfa=.75). El alfa total del instrumento fue de .86.

Los participantes contestaban preguntas sobre su sexo, su edad, el semestre en el que estaban inscritos y el número de materias reprobadas que tenían en el momento de la aplicación. Estos datos ayudaron a tener un indicador de un potencial fracaso escolar. Todos los estudiantes de la muestra se encontraban todavía inscritos en la escuela, pero en el caso de que los alumnos tuvieran más de tres materias reprobadas en algunos meses perderían su derecho a seguir estudiando.

Finalmente, se les pedía a los participantes que elaboraran un dibujo de su familia haciendo alguna actividad. En la parte posterior del dibujo, los alumnos debían contestar las siguientes preguntas: 1. A grandes rasgos, ¿qué fue lo que dibujaste? 2. ¿Qué emociones están teniendo las personas que dibujaste? 3. ¿Con quién(es) de ellos te llevas mejor? 4. ¿Si tuvieras un problema, quien de tu familia te apoyaría? 5. ¿Con quién de tu familia sueles tener más problemas? 6. ¿Qué es lo que más te gusta de tu familia? 7. Si tuvieras la oportunidad, ¿qué te gustaría cambiar de tu familia?

RESULTADOS

Para llevar a cabo los análisis, se dividió a la muestra en tres grupos: 1) alumnos “regulares”, que no habían reprobado ninguna materia; 2) alumnos irregulares dentro de reglamento (que habían reprobado entre 1 y 2 materias); 3) alumnos fuera de reglamento, con 3 o más materias reprobadas. Las figuras 1, 2, 3, 4 y 5 muestran las puntuaciones para cada uno de estos grupos de los factores familiares evaluados.

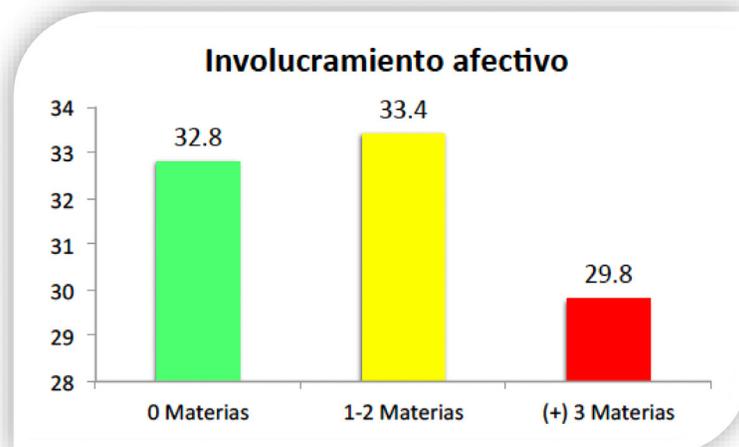


Figura 1. Resultados del Involucramiento Afectivo en los estudiantes con 0 Materias Reprobadas, con 1 o 2 Materias Reprobadas y con 3 o más Materias Reprobadas.

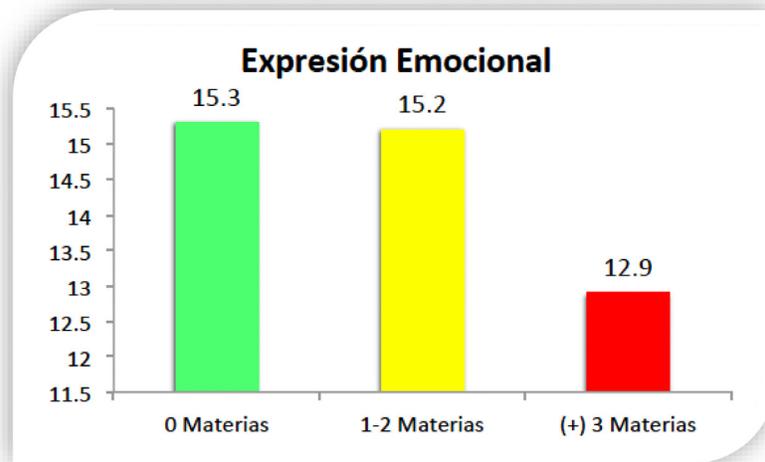


Figura 2. Resultados del Expresión Emocional en los estudiantes con 0 Materias Reprobadas, con 1 o 2 Materias Reprobadas y con 3 o más Materias Reprobadas.

En las Figuras 1 y 2 se muestran los resultados de los factores Involucramiento Afectivo y de Expresión Emocional. El primer factor tiene que ver con la percepción de los adolescentes sobre que tanto están relacionados e implicados emocionalmente con sus familias. Al sentirse parte de la familia, la cercanía y la conexión emocional promueve una cercanía importante con el resto de sus familiares. Al respecto, del factor Expresión Emocional, tienen que ver con la posibilidad de expresar sus emociones dentro del círculo familiar. En ambos casos, los alumnos con más de tres materias reprobadas mostraban niveles significativamente más bajos que los otros dos grupos. Esto muestra una relación entre una posible carencia afectiva en la familia y el desempeño académico.

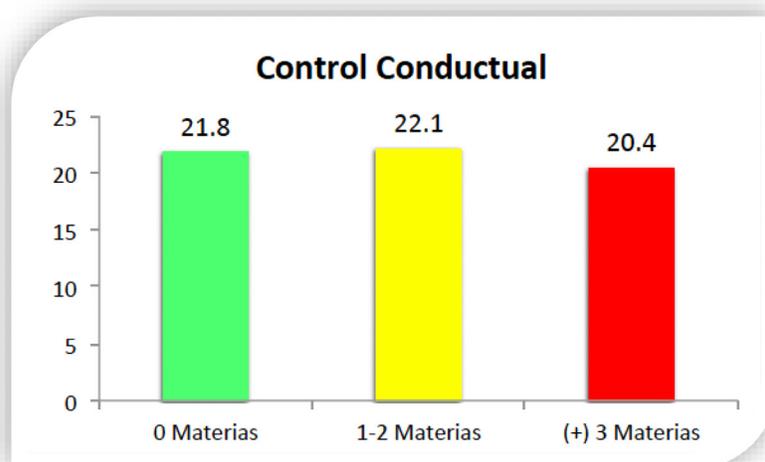


Figura 3. Resultados del Control Conductual en los estudiantes con 0 Materias Reprobadas, con 1 o 2 Materias Reprobadas y con 3 o más Materias Reprobadas.

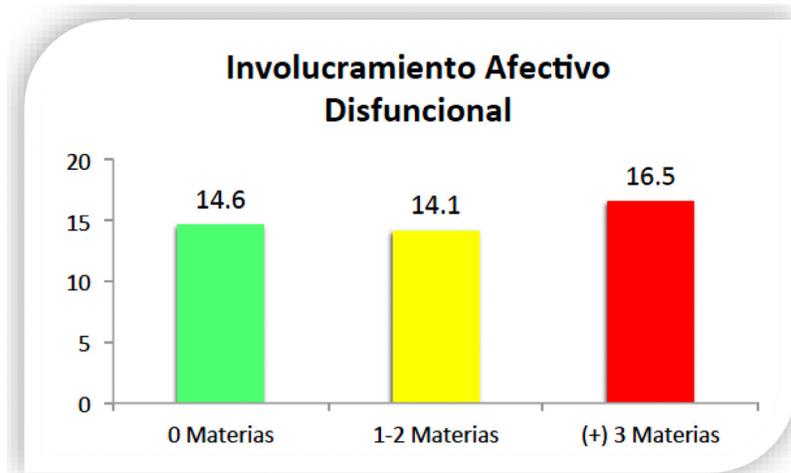


Figura 4. Resultados del Involucramiento Afectivo Disfuncional en los estudiantes con 0 Materias Reprobadas, con 1 o 2 Materias Reprobadas y con 3 o más Materias Reprobadas.

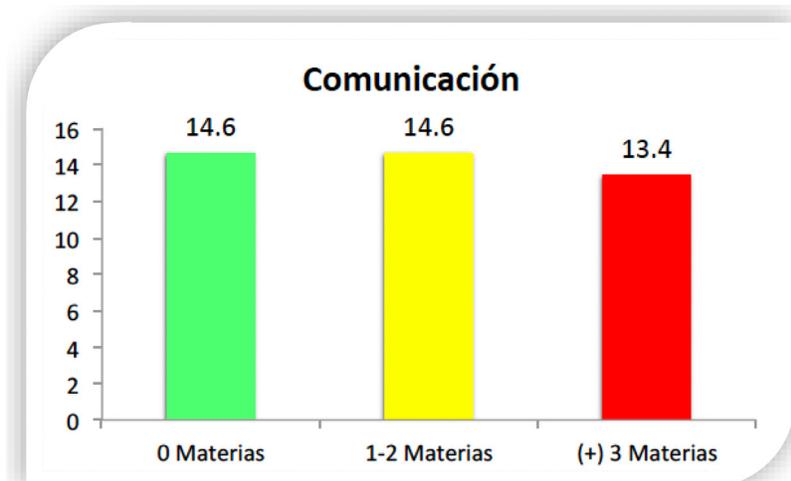


Figura 5. Resultados de Comunicación en los estudiantes con 0 Materias Reprobadas, con 1 o 2 Materias Reprobadas y con 3 o más Materias Reprobadas.

En las Figuras 3, 4 y 5 se muestran los resultados de los otros tres factores que se midieron. En los tres casos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos que se conformaron. De estos tres factores, el Control Conductual tiene que ver con la percepción de los adolescentes sobre la forma en la que se establecen reglas y se supervisan las conductas en casa. Es una variable que es equiparable a la de monitoreo en los estudios de Aragón-Borja y Bosques (2012) y Moreno (2010), en donde resultó ser un factor relevante para el desempeño escolar.

Por otro lado, el Involucramiento Emocional Afectivo, tiene que ver con la cantidad de conflictos y problemas emocionales que se establecen entre los miembros de la familia. Un nivel alto en este factor señalaría que el



adolescente percibe mayores riñas y discusiones con su familia, o que los padres se entrometen de una forma poco sana en las actividades e intimidad del o la joven. En este caso, los niveles no fueron tan altos. El grupo de alumnos con tres o más materias reprobadas tiene un puntaje mayor, pero no resultó ser estadísticamente significativo.

Finalmente, para el factor de Comunicación tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos. Hay que señalar que este factor involucra que tanto los participantes percibían que existen adecuados canales de comunicación con el resto de su familia.

Análisis Cualitativos de los dibujos del Test de la Familia en Movimiento

Para poder realizar el análisis de los dibujos encontrados, se procedió a analizar cada dibujo, sin pretender ser una indagación exhaustiva. A continuación, se presentan una serie de hallazgos que vale la pena comentar. Hay que recordar que esta herramienta se aplicó como tradicionalmente se aplica una prueba proyectiva. Los participantes debían dibujar a su familia, haciendo alguna actividad. Muchos de ellos dibujaban haciendo la misma actividad, mientras que algunos dibujaron a cada familiar haciendo alguna actividad en diferentes contextos. Además, se les pidió que contestaran una serie de preguntas en la parte de atrás del dibujo, para poder tener mayor contexto.

En las preguntas de atrás, cabe destacar que las emociones que se presentaban con mayor frecuencia en las descripciones de los participantes reflejaban emociones positivas, tales como “alegría” y “felicidad”. Por otro lado, la “unión familiar”, y el “afecto” fueron elementos que destacaban por ser lo que más gustaba de la familia.

Por el contrario, sistemáticamente los participantes reflejaron problemas de comunicación y de intromisión de sus padres en su propia autonomía. A pesar de ello, la gran mayoría señalaban que no cambiarían “nada” de su familia.

Al respecto de la forma de representar a su familia, hay que señalar que la imagen más recurrente, fue dibujar a toda la familia entorno a una televisión. Al parecer, se percibe como un momento significativo el poder juntarse en familia para mirar películas y series. Otros elementos relevantes en este sentido, es la presencia de videojuegos en la imagen. Pareciera que esta generación aprecia de forma muy positiva este tipo de aparatos. Hay que señalar que la recolección de datos fue previa a la Pandemia de COVID-19, evento que inicio en marzo de 2020 y que por casi dos años nos mantuvo en un confinamiento constante a buena parte de los mexicanos. En la Figura 6, se muestran algunos ejemplos de dibujos de estas temáticas.

Estas imágenes llaman la atención como pueden ir desde una foto donde parece que toda la familia está posando para que el televisor sea el elemento más relevante, hasta retratar el momento donde se está instalando el nuevo televisor. Como se mencionó antes, la presencia de videojuegos y estarlos jugando en familia parece ser otra actividad muy relevante para la interacción familiar.

Aun cuando la actividad pedía que dibujaran a su familia haciendo alguna actividad, pocos fueron los que llevaron a cabo esta tarea. La mayoría de los dibujos fueron estáticos (como los dibujos de la Figura 6, en los que parece que todos posan para una foto). Sin embargo, una pequeña minoría realizó dibujos que buscaban representar movimiento. Es curioso decir, que muchos de estos dibujos pertenecían al grupo que no tenía reprobada ninguna materia, es decir los de mejor desempeño académico. En la Figura 7 se muestran algunos ejemplos.

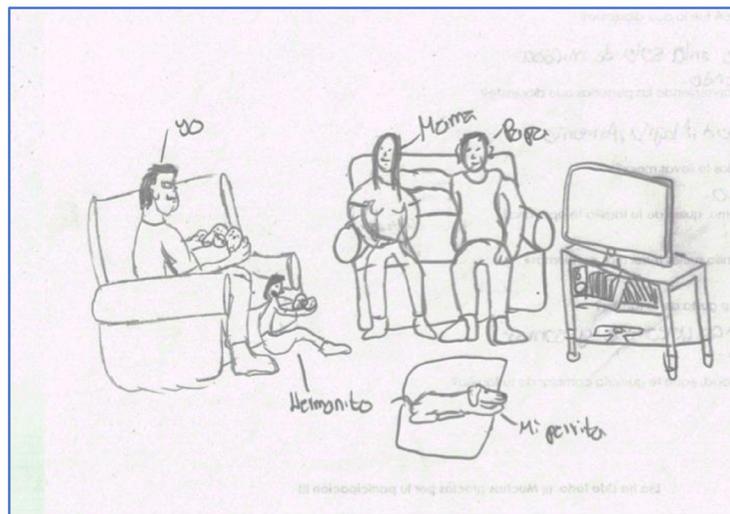
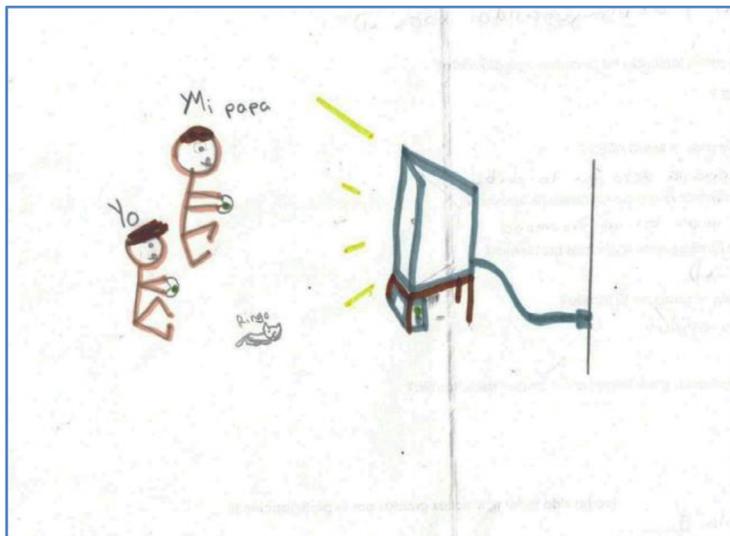
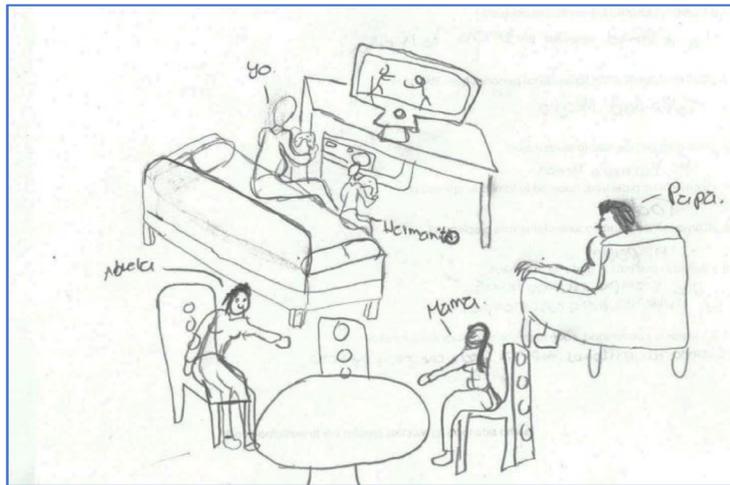


Figura 6. Ejemplos de dibujos que presentan a la Televisión como un elemento central.

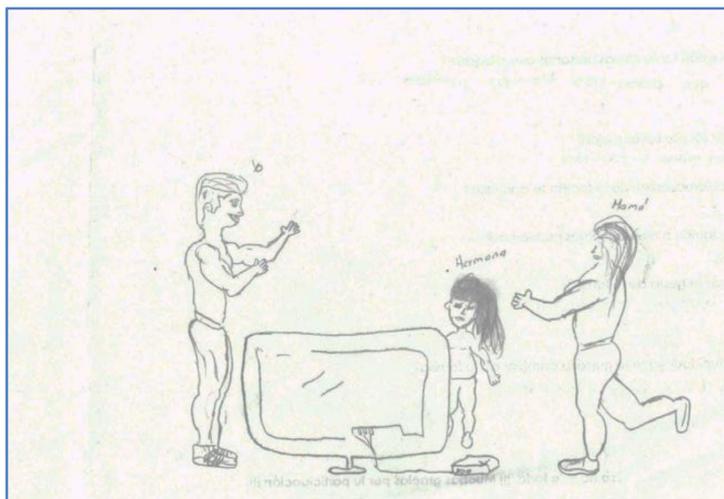
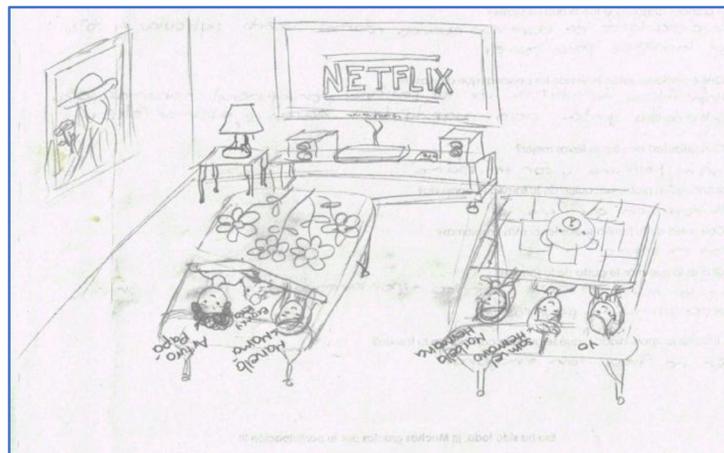
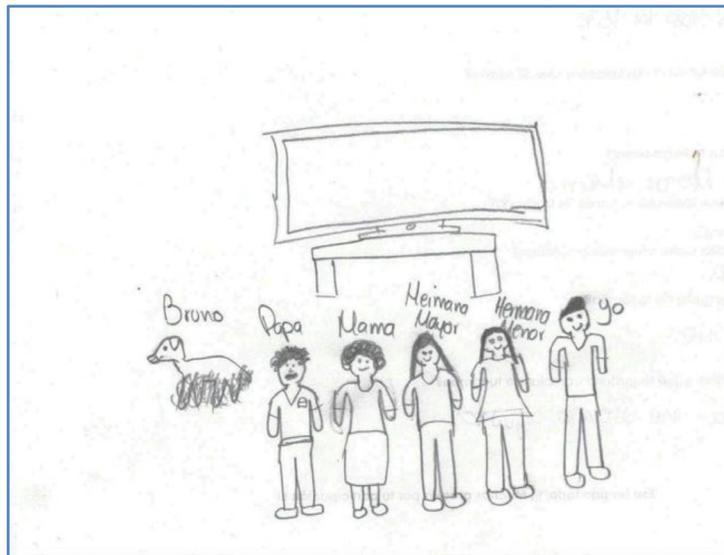


Figura 6. Ejemplos de dibujos que presentan a la Televisión como un elemento central.

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

En los ejemplos de la Figura 7 se puede observar que, a diferencia de las imágenes de Televisión, las imágenes de movimiento representan situaciones de juego físico en áreas abiertas. Se representa la práctica de deportes colectivos donde participa toda la familia. Se supone que el movimiento en este tipo de pruebas representa dinamismo y un mejor ajuste psicológico, pero comúnmente los protocolos de interpretación clásicos no presentan evidencia empírica al respecto. En la presente investigación, se puede señalar que estos dibujos fueron realizados por alumnos sin problemas de rezago escolar.



Figura 7. Ejemplos de dibujos que presentan escenas con movimiento en su representación de la familia.

Otro elemento relevante tiene que ver con la cercanía con la que las familias fueron representadas. En los resultados cuantitativos, se ilustró que el componente emocional dentro de la familia parece ser el que más se relaciona con el éxito escolar. Quizás, el promover diferentes acciones para mejorar la cercanía y convivencia dentro de la familia traiga consigo beneficios importantes para los alumnos.

Una forma de representar esta relación es observar que tan cerca se dibujan los miembros de la familia en la representación. Además, de si están realizando la misma actividad o no. En el estudio, llamó la atención que la



gran mayoría de los participantes dibujaban a toda la familia junta; pero un pequeño número de ellos representó a cada familiar haciendo una actividad diferente o confinados en diferentes áreas.

Como se puede ver en la Figura 9, los tres primeros dibujos representan a toda la familia realizando actividades diversas. En los dos primeros, cada persona realiza actividades de recreación o de trabajo. Parece ser que los padres se ubican en actividades de trabajo, mientras que los hijos se perciben realizando actividades recreativas o de estudio.

En el tercer dibujo, se representan barreras físicas como paredes. Lo que quizás esté relacionado con mayor distancia entre los miembros de la familia. Llama la atención el último dibujo, en el que se representa que cada persona está haciendo una actividad diferente, pero cada una con su propio dispositivo electrónico.



Figura 9. Ejemplos de dibujos que presentan escenas donde los miembros de la familia realizan diferentes actividades o se encuentran separados en áreas diferentes.

Otro elemento que se destaca en los dibujos es la jerarquía dentro de la familia. Este elemento se puede observar de forma muy clara en algunos dibujos. En los dibujos, la estructura familiar representa a los padres como ligeramente más altos. Además, muchos de los participantes se dibujaron como los más pequeños de toda la familia. Muchos autores señalan (p.e. Atri, 2006) que una estructura familiar que refleje una jerarquía clara entre las figuras de autoridad es un indicador de un buen funcionamiento familiar. Los papás deben tener la habilidad de poder establecer límites claros, sin ser demasiado invasivos en la autonomía de los adolescentes. Esta situación no se ve reflejada en todos los dibujos de la muestra, pero si en un porcentaje importante, de alrededor del 30% del total. En la Figura 10 se muestran los ejemplos de estos dibujos.

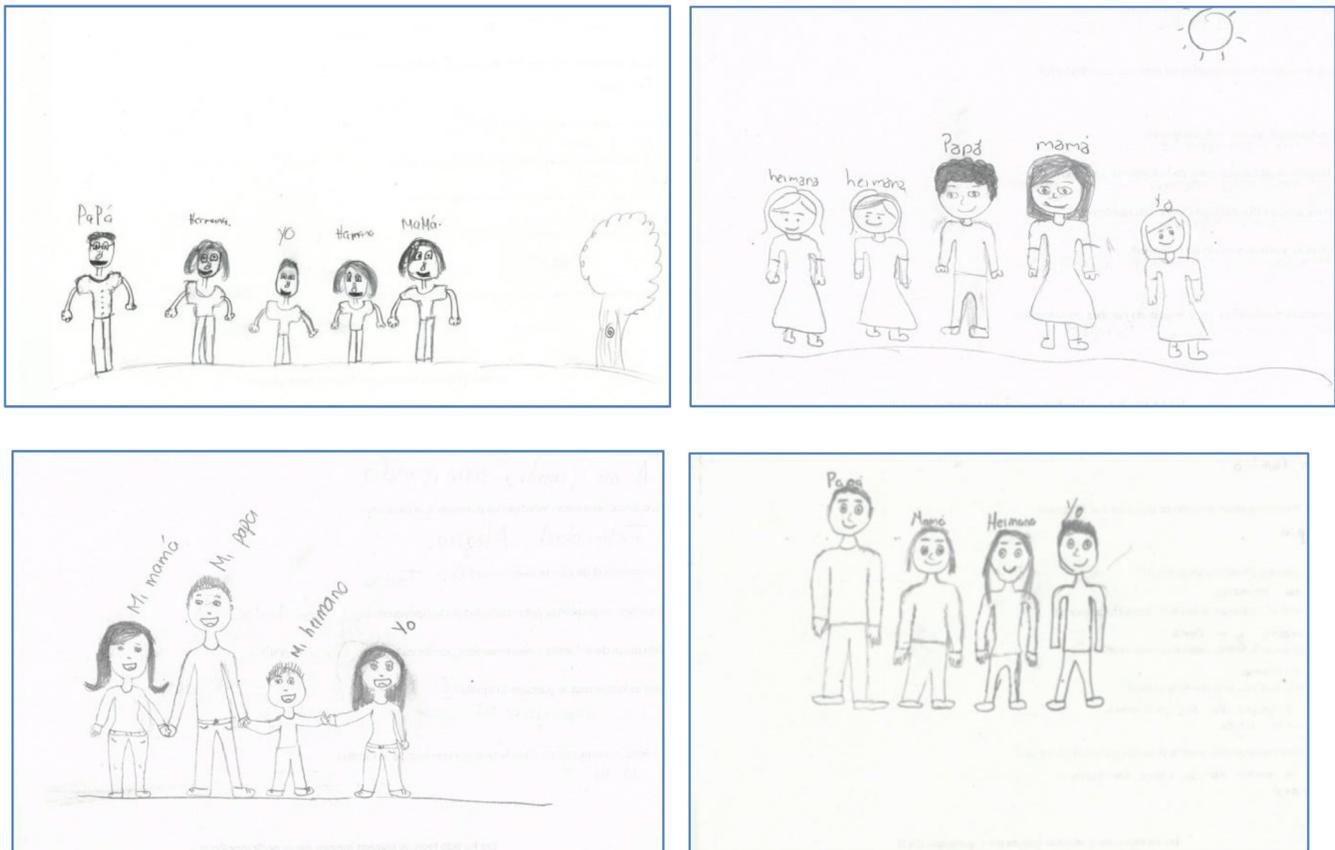


Figura 10. Ejemplos de dibujos que presentan escenas donde los miembros de la familia reflejan jerarquía de autoridad entre los padres y los hijos.

Finalmente, se presentan algunos casos especiales de alumnos que mostraron puntuaciones bajas en todos los indicadores del funcionamiento familiar que fueron evaluados con la escala psicométrica. Además, estos alumnos pertenecían al grupo que tenía más de tres materias reprobadas. Los siguientes dibujos llamaron la atención debido a la representación que se realizó. Por tal motivo, se trató de cruzar la interpretación cualitativa con los resultados cuantitativos. Se comprobó que los tres casos mostraban puntuaciones por debajo del percentil 25 en las escalas aplicadas.



En la Figura 11 se muestra un dibujo donde la participante se dibuja en compañía de sus dos hermanas. En la escena, se aprecia que las tres están usando un juego de mesa. Llama la atención que no se representa a ninguno de los padres. Además, lo más relevante es el sombreado que se realiza sobre el rostro de las tres participantes. Igualmente, en el rostro de una de ellas se observa una transparencia. La transparencia se establece cuando en un dibujo es posible ver lo que está detrás de un objeto que debería ser sólido. Muchos manuales de pruebas proyectivas establecen que tanto el sombreado como las transparencias son indicadores de malestar emocional. En el presente estudio, no se tomaron datos de la situación socioemocional de los participantes, pero se sabe que la chica presentaba niveles bajos en el funcionamiento familiar, además de estar en grupo de desempeño académico bajo.

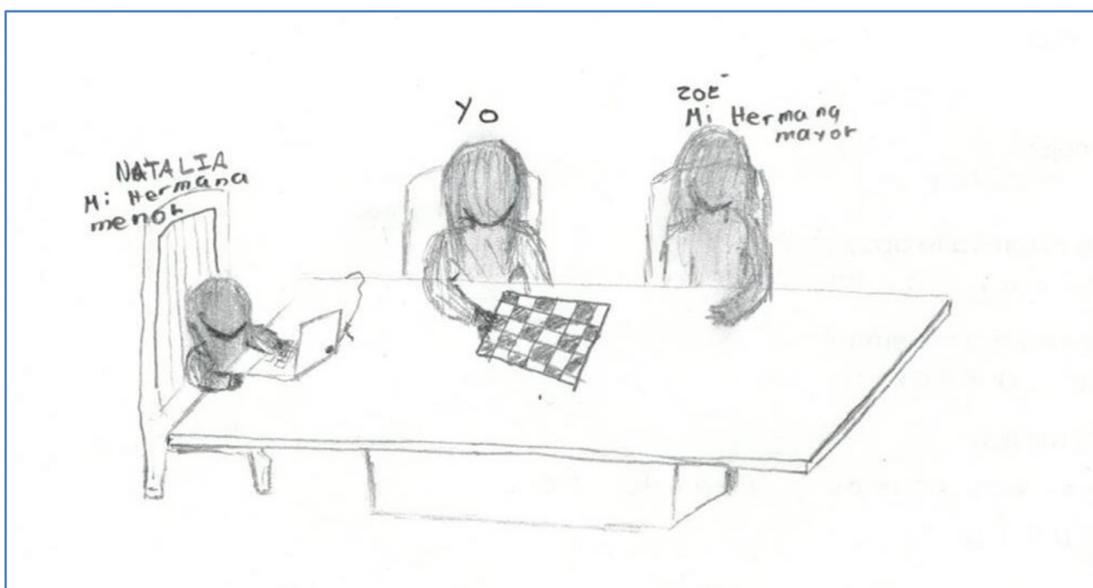


Figura 11. Caso especial Número 1, se muestra sombreado en los rostros de los participantes y transparencia en el de una de ellas.

En la Figura 12 se muestra el siguiente caso especial. En este dibujo, se coloca al participante en el centro del dibujo y se da la idea de que lo están observando o criticando. Gráficamente, en el dibujo llama la atención que ninguna de las personas tiene cuello ni pupilas. Tradicionalmente, estos indicadores se consideran como indicadores de alguna afectación emocional. Al igual que en el primer caso, este participante mostraba niveles bajos en la escala de funcionamiento familiar y en su situación académica.

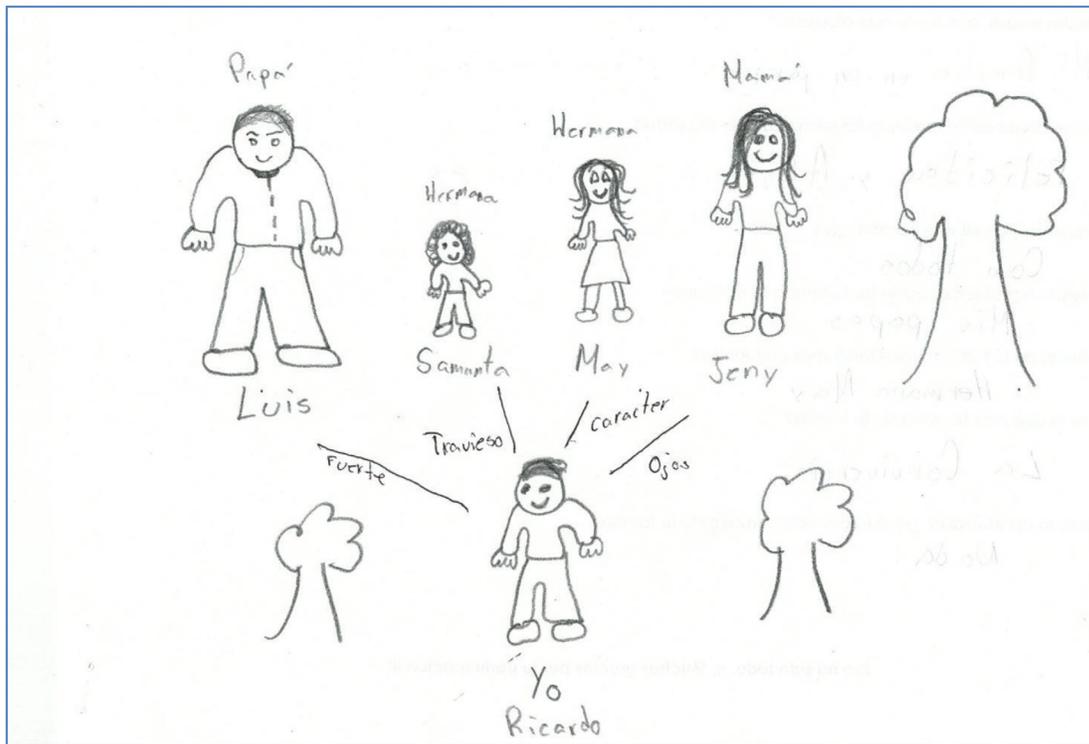


Figura 12. Caso especial Número 2, se muestra sombreado en los rostros de los participantes y transparencia en el de una de ellas.

En la Figura 13 se muestra el Caso especial Número 3. Lo que llamó la atención del dibujo fue que el participante se representó junto con su familia robando un banco con apoyo de un helicóptero. Podría ser que solo haya sido un chiste del participante, pero él también se ubicaba en el grupo de participantes en una situación de riesgo.

Hay que señalar que los análisis cualitativos que se presentan son meras conjeturas de los autores. Aun cuando se mencionan ciertos indicadores de las pruebas proyectivas clásicas, en realidad se cuenta con poca evidencia empírica al respecto de la exactitud de este tipo de pruebas. Sin embargo, al ser herramientas flexibles, fáciles de aplicar y lúdicas, se debería buscar un mayor interés científico por el estudio de su efectividad.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del presente fue evaluar la relación entre algunos factores del funcionamiento familiar (Involucramiento Afectivo, Involucramiento Afectivo Disfuncional, Comunicación, Control Conductual y Expresión Emocional) y el fracaso escolar. El fracaso escolar fue indagado a partir del número de materias reprobadas que los alumnos reportaban tener. Los participantes fueron divididos según el número de materias que tenían reprobadas: primer grupo con ninguna materia reprobada; segundo grupo con una y dos materias reprobadas; y tercer grupo con tres o más materias reprobadas. En la institución donde se recolectaron los datos, el reglamento establece que los alumnos con tres o más materias sin aprobar no pueden inscribirse al siguiente semestre.



Figura 13. Caso especial Número 2, se muestra sombreado en los rostros de los participantes y transparencia en el de una de ellas.

Los participantes que tenían más materias reprobadas mostraron niveles más bajos de Involucramiento Afectivo y de Expresión Emocional. Para los otros tres factores evaluados no se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos. Estos datos son coherentes con otras investigaciones (González & Méndez, 2006; Repetti, 1996; Quilliams & Beran, 2009) que han identificado la influencia que los aspectos emocionales de la familia pueden tener en el desempeño escolar de los estudiantes adolescentes. En el presente estudio, se encontró que mientras que la familia no se involucre emocionalmente con el chico, ni se motive la expresión emocional, los estudiantes reportaban tener un desempeño académico menor, lo que incide en un índice de reprobación mayor, lo que podría repercutir en un riesgo mayor de fracaso escolar.

Algunos trabajos de investigación (p.e. Aragón-Borja & Bosques, 2012; Moreno, 2010) señalan que el nivel de supervisión y monitoreo es la principal variable familiar que puede estar detrás del éxito o fracaso escolar de los alumnos. En el presente estudio, los alumnos con más materias reprobadas reportaban un menor nivel de control conductual, pero apenas dos puntos por debajo de los otros dos grupos. Hay que entender, por tanto, que los otros dos grupos mostraban un nivel parecido de supervisión y monitoreo por parte de su familia.

A pesar de estos datos, la mayoría de los estudiantes reportaban sentir emociones positivas hacia sus familias, aun cuando algunos señalaban que muchas de sus familias a veces se entrometen en su autonomía. A pesar de ello, la mayoría de los chicos dijeron que no cambiarían nada de su familia.

Estos datos son relevantes para señalar que existe un componente emocional y familiar importante dentro del fracaso escolar. Muchos adolescentes atraviesan por importantes crisis durante esta etapa (Repetti, 1996). La escuela podría ser un lugar en el que los estudiantes encuentren ayuda para afrontar sus problemáticas. Si existiera programas de atención psicológica o de orientación emocional en las escuelas, los niveles de fracaso escolar quizás disminuirían.

Finalmente, nos gustaría señalar la importancia de dedicar mayores esfuerzos científicos sobre el uso y efectividad de las pruebas proyectivas. Ya que en el presente estudio muestran arrojar información interesante para comprender la situación de los jóvenes participantes.

REFERENCIAS

- Aragón-Borja, L. E. & Bosques, E. (2012). Adaptación familiar, escolar y personal de adolescentes de la ciudad de México. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17(2), 263-282. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29224159002.pdf>
- Atri, R. (2006). Cuestionario de evaluación del funcionamiento familiar. En M. L. Velasco & Luna, M. R. (Comp.). *Instrumentos de evaluación en terapia familiar y de pareja* (pp. 1-28). Editorial Pax.
- González, L. & Méndez, L. (2006). Relación entre autoestima, depresión y apego en adolescentes urbanos de la Comuna de Concepción, Chile. *Terapia Psicológica*, 24(1), 5-14. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78524101>
- Hernando, A., Oliva, A. & Pertegal, M. A. (2012). Variables familiares y rendimiento académico en la adolescencia. *Estudios de Psicología*, 33(1), 51-65. <https://personal.us.es/oliva/pp.51-65.HERNANDOETAL.pdf>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística [INEGI] (2022). Tasa de abandono escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2020/2021. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=9171df60-8e9e-4417-932e-9b80593216ee>
- Lluis-Font, J. M. (2006). *Test de la Familia: cuantificación y análisis de variables socioculturales y de estructura familiar*. DaVinci.
- Moreno, T. (2010). La relación familia-escuela en secundaria: algunas razones del fracaso escolar. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 14(2), 235-249. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56717074018.pdf>
- Ovejero, A., García, A. I. & Fernández, A. (1994). Correlatos psicosociales del fracaso escolar en estudiantes de bachillerato y formación profesional. *Psicothema*, 6(2), 245-258. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72706211.pdf>
- Quilliams, L. & Beran, T. (2009). Children at risk for academic failure: A model of individual and family factors. *Exceptionality Education International*, 19(2), 63-79.
- Repetti, R. L. (1996). The effects of perceived daily social and academic failure experiences on school-age children's subsequent interactions with parents. *Child Development*, 67(4), 1467-1482. <https://doi.org/10.2307/1131712>



- Secretaria de Seguridad Pública [SSP] (2011). Deserción Escolar y Conductas de Riesgo en Adolescentes. México: Secretaria de Seguridad Pública. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Embarazo-en-Adolescentes-del-Sureste-de-Mexico-2.pdf>
- Vidales, S. (2009). El fracaso escolar en la educación media superior. El caso del bachillerato de una universidad mexicana. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 320-341. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/5395>
- Vives Gomila, M. (2005). *TESTS PROYECTIVOS: Aplicación al diagnóstico y tratamiento clínicos*. UBE Psicología.

Capítulo 6

Intervención neuropsicológica y psicopedagógica histórico-cultural en una joven con problemas de autovaloración secundarios a problemas motrices

Daniel Rosas Alvarez
Montserrat Castrejon Mendoza
Aldo Uriel Montiel Morales

RESUMEN

Se presenta la evaluación e intervención de un caso de una joven de 24 años que refirió tener dificultades motoras debido a su nacimiento prematuro, así como problemas de autoestima debido a su condición física. **El objetivo** fue desarrollar su autovaloración mediante el desarrollo de su precisión y fluidez motora y el reconocimiento de sus cualidades. Para el diseño del programa de intervención se consideró el **enfoque histórico-cultural**, el cual se desarrolló en un total de **14 sesiones**, con 6 sesiones de intervención de manera individual y una sesión de manera grupal, por último, una sesión de evaluación final cada una de estas con una duración aproximada de 2 horas y 30 minutos. La intervención se centró en actividades para mejorar el desarrollo motor y en el reconocimiento de cualidades para obtener una autovaloración eficaz. Al finalizar la intervención y realizar una comparación de la evaluación inicial con la evaluación final se demuestra una mejora en su actividad motora, lo cual impactó positivamente en la autovaloración de la joven.

INTRODUCCIÓN

INEGI (2018) reportó que la discapacidad más frecuente es la motriz, siendo las dificultades para ver y caminar las más frecuentes, también reveló que el total de población con discapacidad es del 64.1%, que además presenta dificultad para caminar, subir o bajar usando sus piernas y un 33% para moverse o usar manos. Sin embargo, existen pocos estudios psicológicos de las consecuencias de estos problemas en la juventud.

Rubinstein (1978), menciona que las emociones cumplen distintas funciones, y no solamente con la señalizadora, sino como una función reguladora; por ello las emociones y los sentimientos tienen un gran significado para la actividad cognoscitiva, hay que resaltar que su intensidad va a depender del significado que tienen en la personalidad para cada sujeto, es decir, que las emociones estarán ligadas a sus necesidades, intereses y motivos en la actividad del hombre. Durante la adolescencia, que es la edad que antecede a la juventud, el desarrollo de la autovaloración es aún más intensa debido a la relación de características en esta etapa, importante por las vivencias afectivas que presentan una influencia en su formación del carácter (Bozhovich, 1987), que se relacionan con el desarrollo de la comunicación estrecha con coetáneos como actividad rectora, lo cual impacta en la configuración de toda su personalidad (Tolstij, 1989).

Por otra parte, de acuerdo con Luria (1981), el movimiento voluntario requiere de planeación, organización espacial, aferentaciones, eferentaciones, coordinación entre distintas lateralidades y verificación de movimientos, (Rosas, 2021), el cual se puede ver alterado cuando distintos mecanismos neuropsicológicos presentan un desarrollo tardío.

Aunque parecieran dos líneas distintas, en el enfoque histórico-cultural la esfera cognitiva y afectiva se conciben en unidad, integradas en una misma actividad del sujeto (Rubinstein, 1978; Vygotski, 1931/1995), pues se plantea que toda actividad cognoscitiva, se desarrolla y presenta a partir de una jerarquía de motivos y sentidos personales (Luria, 1976/2010; Zeigarnik, 1981; González-Rey, 2009).

Se han realizado distintas investigaciones con respecto a intervenciones, para desarrollar la esfera afectivo emocional en jóvenes, desde una perspectiva histórico-cultural (Rosas, Sánchez, & Bautista, 2021), sin embargo, los casos que presentan alteración significativa en la esfera emocional y en la neuropsicológica, de manera simultánea en jóvenes, han sido escasamente presentados desde el mismo enfoque, resaltando en ellos la evaluación e intervención en el componente cognitivo (Rosas, Castro, Corona, & Zarate, 2021) y los casos que han sido mostrados, considerando ambas esferas, corresponden a niños o personas con trastorno del desarrollo severo (Rosas, Cruz, Fuentes, Martínez, & Solano, 2021; Rosas, & Amézquita, 2020), por lo tanto, se considera relevante sistematizar y presentar casos, donde la esfera afectiva se encuentre comprometida de forma secundaria a problemas cognitivos, lo cual nos lleva a plantear como objetivo del presente estudio, desarrollar la autovaloración de una joven mediante el desarrollo de su precisión y fluidez motora y el reconocimiento de sus cualidades.

MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio de caso en una intervención neuropsicológica y psicopedagógica, con una joven de 25 años de edad, que asistió a 7 sesiones de 2 horas y 30 minutos, aproximadamente, cada una.

La cliente es producto de un embarazo no deseado, siendo el tercer embarazo de la madre, con una duración de gestación de siete meses; no fue diagnosticada con algún problema congénito.



En el ámbito escolar, durante la etapa preescolar tomó terapias de rehabilitación (intervención) por un tiempo, donde realizaba tareas para desarrollar su motricidad fina y gruesa (caminar de punta-talón, apretar una pelota de esponja, etc.). En esta etapa indicó que recibía constantes burlas y críticas, debido a que no lograba realizar las tareas como los demás.

Actualmente vive con sus padres y su hermano, su nivel de estudios es preparatoria trunca, debido a que no acreditó las materias requeridas para terminarla, no obstante, sigue asistiendo a clases de regularización para acreditar la preparatoria con un examen, con la finalidad de poder continuar estudiando. Cuando dejó de estudiar, comenzó a trabajar en una fábrica de juguetes, donde sus problemas de motricidad eran evidentes, ya que presentaba dificultad para armar cajas, sumado a eso, y al no poder realizar actividades cotidianas ni de otra índole, como el inflar un globo, se sentía frustrada y sin motivación.

La cliente fue remitida de la Clínica Universitaria para Atención a la Salud Tamaulipas a la Clínica Universitaria Estado de México para recibir una mejor atención debido a los problemas de motricidad mencionados, siendo así que su evaluación e intervención fue realizada como parte de un programa de “Enseñanza Formativa, Correctiva y Rehabilitatoria” que se ofrece en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

Instrumentos

- Formato de Historia Clínica estipulada por la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Registro de la Actividad y Método Directo e Indirecto de González, J. (2008).
- Frases incompletas (adultos) en Problemas epistemológicos de la psicología de González Rey, F. (1993).
- Evaluación neuropsicológica breve para adolescentes de Luis Quintanar Rojas y Yulia Solovieva (2012).
- Evaluación de la Actividad Intelectual para Adolescentes y Adultos de Luis Quintanar Rojas y Yulia Solovieva (2018).
- Historia de vida.

PROCEDIMIENTO

Se realizó una evaluación inicial durante dos sesiones, con una duración de tres horas cada una. En la primera sesión se leyó y firmó el consentimiento informado, y se obtuvo la historia clínica, al final se le dejó como tarea, realizar una historia de vida en donde debía incluir los aspectos más importantes o impactantes a lo largo de su vida. En la segunda sesión se aplicó la evaluación neuropsicológica para adultos y frases incompletas de Gonzales Rey, y entregaron los resultados (ver tabla 1).

TABLA 1. Resultados de la primera evaluación.

TAREA	ERROR	PROCESO	ESLABÓN	MECANISMO
T2. Organización cinética de los movimientos: copiar y continuar la secuencia	Ejecución lenta	Movimiento (Desplazamiento)	4. Ejecución de movimientos. Eferentaciones Fluidez.	Organización motora
T3. Repetición de pares de palabras	Cambio de palabras	Atención	4. Concentración	Retención audio-verbal
T.4 Funciones mnésicas: Memoria audio-verbal	Olvido de palabras	Memoria (evocación)	9. Empleo de estrategia de recuperación	Retención audio-verbal
T.4 Funciones mnésicas: memoria visuo-motora	Dificultad al realizar dibujos	Movimiento (Desplazamiento)	4. Ejecución de movimientos: Eferentaciones Fluidez	Integración espacial
FRASES INCOMPLETAS	TRECHO	SIGNIFICADO	SENTIR	HIPÓTESIS
	Cuando la suerte está en mi contra todo me sale mal El futuro me parece incierto Mi futuro está en juego La preocupación principal no cumplir mis objetivos Cuando sea de edad mayor quiero tener tranquilidad	El futuro es incierto y me da miedo no cumplir los objetivos	Insegura	El futuro es incierto, pero me da inseguridad no poder cumplir mis objetivos
	Siempre he querido ser una persona competente Se que es una tontería, pero tengo miedo del fracaso Daria cualquier cosa por olvidar todos mis miedos Sería completamente feliz, si estuviera satisfecha con lo que he hecho Cuando las circunstancias me son adversas me frustro Mi peor equivocación fue haber desperdiciado tiempo A veces mis temores me impulsan a querer rendirme	Fracasar en las cosas y por lo tanto rendirse	Inútil	Los miedos que he generado me han hecho estar insatisfecha y tener miedo al fracaso
	Mi mayor debilidad mis limitaciones físicas No puedo hacer ciertos movimientos Mi mayor problema es mi inseguridad Mi mayor deseo desarrollarme en mis carencias físicas e intelectuales	No poder hacer ciertas cosas y tener inseguridades	Frustrado	Al tener mi limitación física desarrollo inseguridades en mí



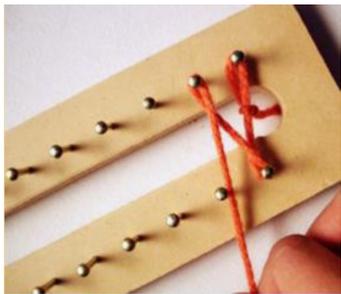
De la tercera y hasta la sexta sesión se realizó la aplicación de la evaluación neuropsicológica.

El programa de intervención fue diseñado de acuerdo con las necesidades, motivos e intereses del sujeto (ver tabla 2). Se le brindó atención durante 14 sesiones en total, siendo 7 sesiones de evaluación y 6 sesiones de intervención individual, con una duración de 2 horas y 30 minutos cada una. Se realizó también una sesión grupal con una duración de 2 horas.

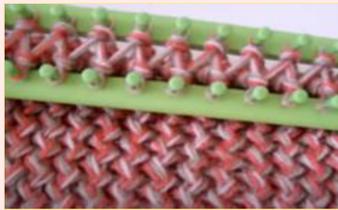
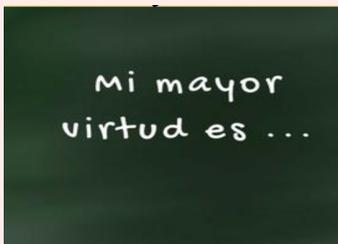
TABLA 2. Actividades del programa de intervención para el desarrollo de autovaloración y motricidad.

SESIÓN	ETAPAS DE LAS TAREAS	NOMBRE	INSTRUCCIONES A BASE DE ORIENTACIÓN	MATERIALES
1	Concreto, perceptivo y material	 “Vamos a bailar”	1. Se realizará un calentamiento 2. Se dividirán en parejas 3. Se bailará de acuerdo con el ritmo de la canción 4. Se muestra un video que contiene los pasos 5. Se realizan estos pasos vistos en el video 6. El cliente dará las instrucciones para que pasos hacer.	1. Bocina 2. Canciones 3. Gis 4. Video
2	Perceptivo	 “Vamos a bailar”	1. Se realizará un calentamiento 2. Se muestra un video que contiene los pasos 3. Se realizan estos pasos vistos en el video	1. Bocina 2. Canciones 3. Video
3 3	Concreto y perceptivo	 “Figuras”	1. Se le dará una plastilina, con ella debe amasarla para poder moldear mejor 2. Se presentarán modelos de figuras hechas con plastilina de la cual debes elaborarlas 3. Ahora se te pedirá hacer una figura, pero escuchando las indicaciones	1. Plastilina Play-Doh 2. Imagen de figura a realizar 3. Modelo de figura a realizar
	Concreto, perceptivo y material	 “He visto, he visto...”	1. Se colocarán los objetos sobre la mesa 2. Se dará tiempo para obsérvalos 3. Se le pide que acomode los objetos como el cliente recuerda 4. Ahora se le da una imagen, la observa unos minutos 5. Se le pregunta que objetos recuerda 6. Se le da un listado de objetos y debe memorizarlos 7. Se le pide que mencione los objetos que recuerda	1. Objetos 2. Imagen 3. Pluma 4. Hoja blanca

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

SESIÓN	ETAPAS DE LAS TAREAS	NOMBRE	INSTRUCCIONES A BASE DE ORIENTACIÓN	MATERIALES
	Concreto y perceptivo	 <p style="text-align: center;">"Tejido"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le pide agarrar el gancho e hilo 2. Se explica cómo hacer el nudo y como se realiza la cadena 3. Se le da indicaciones verbales de hacer el nudo 4. Se le da indicaciones verbales para hacer la cadena. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gancho 2. Hilo
4	Concreto y verbal	 <p style="text-align: center;">"Figuras"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe escuchar las instrucciones 2. Realizar una figura con la plastilina de acuerdo con el modelo presentado 3. Debe realizar por partes la figura (cuerpo y cabeza) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plastilina Play-Doh
	Concreto y perceptivo	 <p style="text-align: center;">"He visto, he visto..."</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar juego de búsqueda de objetos con un límite de tiempo 2. Se presenta una imagen y debe observarla cuidadosamente 3. Recorta la imagen siguiendo la línea de recorte 4. Doblar las partes necesarias 5. Pegar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de búsqueda de objetos 2. Objeto tridimensional 3. Pegamento 4. Tijeras
5	Concreto y perceptivo	 <p style="text-align: center;">"Vamos a bailar"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el calentamiento 2. Observar los pasos a seguir 3. Realizar el calentamiento 4. Se muestra nuevamente el vídeo que contiene los pasos 5. Ejecución de los pasos 6. Repetir los pasos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bocina 2. Canciones 3. Video
	Perceptivo y verbal	 <p style="text-align: center;">"Tejido"</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le explica cómo se hace el nudo 2. Explicar cómo se realiza el punto 3. Repetición de puntos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telar 2. Estambre



SESIÓN	ETAPAS DE LAS TAREAS	NOMBRE	INSTRUCCIONES A BASE DE ORIENTACIÓN	MATERIALES
5	Concreto y perceptivo	 "Figuras con limpiapipas"	1. Se le proporcionan limpiapipas de colores y se le pide que realice una figura 2. Se le presentan modelos de figuras a realizar 3. Se le dan instrucciones para realizar una figura.	1. Limpiapipas de colores
6	Concreto	 "Tejido"	1. Continuar con el tejido 2. Observar si comete algún error	1. Telar 2. Estambre
	Concreto y perceptivo	 "Figuras"	1. Escuchar las instrucciones 2. Realizar una figura con fomi moldeable de acuerdo con el modelo presentado 3. Realizar una figura pedida 4. Observa r una imagen de una figura de plastilina (anillos) y realizarla.	1. Foami moldeable 2. Modelos de figuras a realizar
	Concreto y verbal	 "Mi nombre y mis virtudes"	1. Se escribirán virtudes de acuerdo con las letras del nombre 2. Agregar una virtud de la otra persona y explicar el por qué	1. Gis
7	Concreto	 "Role playing"	1. Comentar la actividad 2. Ver qué papel se otorgó 3. Construir el material 4. Contar las escenas	1. Tijeras 2. Periódico 3. Cinta adhesiva

Por sesión, se realizó una bitácora (ver tabla 3), en esta se llevó a cabo el registro de la actividad, su avance o tal tipo de error cometido, y algunas observaciones durante la sesión.

En la séptima sesión se comenzó con la intervención, se realizó la actividad "vamos a bailar" se llevó a cabo en los tres planos (concreto, perceptivo y verbal); en la octava sesión se retomó la actividad "vamos a bailar", solo se realizó el plano perceptivo.

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

En la novena sesión se realizaron tres actividades: la 1ra llamada “figuras”, donde se realizaron figuras con plastilina Play-Doh. La 2da., consistió en realizar un tejido utilizando únicamente un bastidor, y la 3ra., se realizaron distintas figuras con limpiapiipas. Cada una de estas tareas se realizaron en los tres planos: concreto, perceptivo y verbal.

Durante la décima sesión se retomaron las tareas “Figuras” y “He visto, he visto...”, donde se hizo la búsqueda de objetos, mediante una aplicación, y con un límite de tiempo, además, se agregó una tarea que consistía en recortar y armar una figura de papel tridimensional (cama y cómoda).

En la sesión onceava, se comenzó con la actividad “Vamos a bailar”, posteriormente, se realizó la tarea “Tejido”, consistía en laborar una bufanda; se terminó la sesión, realizando figuras con limpiapiipas. Cada una de estas tareas, se realizó en los tres planos: concreto, perceptivo y verbal.

La doceava sesión, fue la última que se realizó de manera individual, se retomó la elaboración de la bufanda, la siguiente actividad consistió en elaborar anillos de fomi moldeable, por último, se llevó a cabo la actividad nombrada “Mi nombre y mis virtudes”, radicó en escribir lo que consideraba eran sus mayores virtudes y decir una virtud de otra persona.

La treceava sesión se realizó de manera grupal, consistió en una actividad de “Role playing” con el tema de “Cena de navidad” y “El funeral” cada uno de los clientes tomó un papel para realizar una escena; dando un cierre a la intervención con el cliente.

Terminando la intervención se llevó a cabo una segunda evaluación, llevada en una sola sesión, con una duración de 3 horas, esto con el fin de ver los avances que obtuvo el sujeto, en este caso se aplicaron los mismos instrumentos que se ocuparon en la primera evaluación, excepto en las evaluaciones neuropsicológicas donde únicamente se realizaron algunos ítems.

TABLA 3. Bitácora de evaluación.

SESIÓN	ACTIVIDAD (PLANO)	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
1	“Vamos a bailar”	Se realiza un pequeño calentamiento, seguido a ello, se ponen en parejas para realizar la coreografía de seguir el ritmo de la canción, después solo se le guía los pasos que debe realizar	Le costó conseguir la coordinación y la fluidez del paso.
Observación general: Se mostró muy participativa, aunque hubo pequeños momentos en que empezó a desesperarse porque no le salían los pasos.			
2	“Vamos a bailar”	Se realiza un pequeño calentamiento y después se le enseña un video para realizar el baile, como el que identifique qué pasos se realizan.	Le costó conseguir la coordinación.
Observación general: Se mostró muy participativo.			



SESIÓN	ACTIVIDAD (PLANO)	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
3	“Figuras”	Se realizaron figuras de plastilina. Al inicio se le pide que realice unas figuras, posteriormente se le pide imitar la figura que realizó.	Le costó moldear la plastilina, así como unir las partes a la figura.
	“He visto, he visto...”	Se colocaron objetos sobre el escritorio y se le pidió que los observará por unos segundos, después se le retiraron. Se le enseñaron imágenes para que las observará por unos segundos, posteriormente se le preguntó qué recordaba. Se le mencionó como era la imagen y qué objetos había, después se le preguntó qué recordaba.	Se tornó calmada y al no recordar todos los objetos se le brindó ayuda escribiendo una palabra relacionada con el objeto.
	“Tejido”	Se le enseñó el material con el que se tejió y como se empieza el tejido, por lo que se le pidió que iniciará haciendo una cadena con el gancho.	Le costó trabajo tomar varias cosas al mismo tiempo, pero si se le brindaba ayuda le era más fácil formar la cadena.
Observación general: Se mostró muy participativa, aunque hubo pequeños momentos en los que empezó a desesperarse, debido a que no podía formar la cadena en la actividad del tejido.			
4	“Figuras”	Se realizaron figuras de plastilina, al inicio se le pidió que realizará unas figuras, posteriormente, se le pidió imitar una figura ya echa.	Le costó trabajo moldear la plastilina.
	“He visto, he visto...”	Consiste en observar la imagen por 5 segundos y después se le preguntó que buscaría algunos objetos y finalmente se le dio una hoja donde tenían unos objetos, se le pidió que recortará y formará la figura tridimensional.	Presentó dificultades al doblar la hoja y seguir indicaciones.
Observación general: Se mostró muy participativa y estuvo tranquila.			
5	“Vamos a bailar”	Se bailó una canción de Rock and Roll, en donde se le dieron pasos a seguir, tenía que observar primero para después realizarlos, así como el seguir las indicaciones sobre qué pasos debía realizar.	Bailó más fluido, pero presentó problemas de coordinación.
	“Tejido”	Al cambiar la herramienta por un bastidor, se le dio la instrucción de cómo iniciar y seguir la puntada.	Se notó que al cambiar la herramienta le favoreció, pudo tejer con más fluidez.
	“Figuras”	Se le pidió que realizará figuras con limpiapipas, también tenía que realizar figuras que ya estaban hechas.	Pudo manipular el limpiapipas, pero se llevaba más tiempo para realizar la flor.
Observación general: Se mostró tranquila y mostró alegría al ver que podía empezar a tejer.			

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

SESIÓN	ACTIVIDAD (PLANO)	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
6	“Tejido”	Se le dio seguimiento al tejido que llevaba.	Tuvo más fluidez al tejer.
	“Figuras”	Se realizaron anillos, pero esta vez fue con fomi moldeable, se le dio ayuda visual de unos anillos ya realizados para que los volviera a realizar, también el crear nuevos anillos.	Se vio que pudo moldear el fomi más fácil que la plastilina.
	“Mi nombre y mis virtudes”	Consistió en escribir las virtudes de ella misma, pero con las letras que tiene su nombre. Posteriormente tuvo que decir una virtud de otra persona.	Se mostró muy activa en la actividad, estuvo al pendiente, tanto de los comentarios que se hacían, para la otra persona, como para ella misma.
Observación general: Se mostró muy participativa, aunque hubo pequeños momentos en los que empezó a desesperarse al momento de realizar los anillos.			
7	“Role playing”	Se inició la actividad con el tema de “Cena de navidad” y “El funeral”, cada persona tuvo un rol esta se realizó junto con los clientes presentes en dicha clínica	Le costó un poco el participar al inicio, pero se mantuvo en su participación.
Observación general: Se mostró muy participativa, aunque estuvo un poco tímida.			

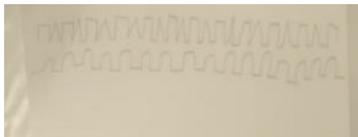
RESULTADOS

Se realizó una comparación de los resultados obtenidos en la primer y segunda evaluación, con una intervención establecida. En ella se observa que durante la intervención dada se obtuvo un cambio, como es en su autovaloración, asimismo, se ve reflejado al momento de la entrega de los resultados ante la segunda evaluación, es más notoria en los instrumentos “*Frases incompletas*” y en su “*Historia de vida*”, en el inicio se veían reflejadas las emociones negativas hacia ella, sin embargo, después de la intervención las respuestas son totalmente distintas, se ven notoriamente las emociones positivas que se tiene hacia ella misma, que de igual forma se siente más capaz de poder seguir adelante, igualmente se obtuvo un avance en la parte de la motricidad por ejemplo, en la actividad “tejido” empieza a realizarlo de una mejor forma, ya que antes no podía tejer de una forma que se pudiera completar el punto; en la actividad “He visto, he visto...” al no recordar todos los objetos comenzaba a desesperarse, sin embargo, al pasar el tiempo, empezó a recordar de una mejor forma los objetos y finalmente en la actividad “Vamos a bailar” comenzó después de unas sesiones a bailar de forma más fluida al repetir varias veces el paso a aprender (ver tabla 4).

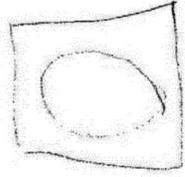
La intervención fue productiva, ya que mostró un mayor desarrollo de motricidad, aumentado su nivel de autovaloración. Su motivación fue muy notoria, la cliente mencionó que se sentía más alegre, más activa, calmada de cierta forma, porque rompió la incertidumbre de la mano, el darse cuenta de que podía realizar las cosas con más de fluidez. Además, manifestó que al final de la intervención se sentía más segura de sí misma.



TABLA 4. Comparación de primera vs segunda evaluación.

NOMBRE DE LA PRUEBA	REALIZACIÓN ANTES DE LA INTERVENCIÓN	REALIZACIÓN DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN
Frasas incompletas/ Historia de vida	Sentir: Frustrada <i>Mi mayor debilidad mis limitaciones físicas No puedo hacer ciertos movimientos</i>	Sentir: Optimista <i>Me siento capaz de enfrentar situaciones Siento que estoy mejorando</i>
Frasas incompletas/ Historia de vida	Sentir: Inútil <i>Siempre he querido ser una persona competente Se que es una tontería, pero tengo miedo del fracaso</i>	Sentir: Confiada <i>Mi principal ambición es ser una persona estable</i>
Frasas incompletas/ Historia de vida	Sentir: Insegura <i>Cuando la suerte está en mi contra todo me sale mal El futuro me parece incierto</i>	Sentir: Poderosa <i>Me esfuerzo por una vida satisfactoria Mi futuro ha avanzado evolutivamente</i>
Neuropsicológica para adolescentes Secuencia de movimientos manuales (puño filo palma)	Error: Sin regulación verbal: sigue la secuencia adecuadamente Con regulación verbal: lo hace más rápido y fluido Más rápido: se nota un cambio en la velocidad, pero hay un error en la secuencia, no hace "filo", ella misma se da cuenta y baja la velocidad de la ejecución Con ojos cerrados: mantienen la secuencia aun con ojos cerrados 	Realizó de manera fluida la tarea
Neuropsicológica para adultos 	Error: Ejecución lenta 	Realizó la copia de manera rápida y sin parar 

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

NOMBRE DE LA PRUEBA	REALIZACIÓN ANTES DE LA INTERVENCIÓN	REALIZACIÓN DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN				
Neuropsicológica para adolescentes Retención involuntaria (serie de palabras) <table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center;">Serie 1</td> <td style="text-align: center;">Serie 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Foco Duna Piel</td> <td style="text-align: center;">Bruma Gasa Luz</td> </tr> </table>	Serie 1	Serie 2	Foco Duna Piel	Bruma Gasa Luz	Error: Repetición: Repite ambas series sin equivocarse. Evocación: de la segunda serie solo recuerda la primera palabra. Se le dicen algunas palabras al azar en las cuales se incluyen las de la segunda serie. No logra recordar	Repitió las palabras mencionadas por el evaluador, posteriormente las evocó de manera correcta Repitió y evocó las palabras de manera correcta
Serie 1	Serie 2					
Foco Duna Piel	Bruma Gasa Luz					
Síntesis espaciales simultáneas: Esquema corporal	Error: Dificultad al realizar el dibujo de un triángulo debajo del círculo y dibujar un círculo dentro de un cuadrado <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	Realizó las indicaciones de manera correcta <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>				

DISCUSIÓN

Para realizar una intervención efectiva se necesita considerar varios aspectos como la personalidad del paciente y sus sistemas de actividad, tal como lo hicimos en el presente trabajo (Tsvetkova, 1998). Además, pudimos observar como la adecuada programación y organización de las actividades propuestas, garantizaran que la persona alcanzara otros niveles de desarrollo, tanto en su esfera cognitiva como en la afectiva.

Los resultados obtenidos coinciden con el estudio de Galindo, Cumaco, García, y Trujillo, (2016), *Autoestima y discapacidad física y motriz*, en el cual se trabajó con una población en situación de discapacidad física motriz mediante talleres de sensibilización para los padres de familia y pacientes, así como talleres focalizados en el desarrollo psicomotriz, lo cual fomentó el fortalecimiento de los vínculos afectivos y aumentó la seguridad de los participantes, creando nuevos canales de comunicación, lo que implicó una mejora notable en su autoestima, ya que mencionaron sentirse merecedores de reconocimiento y afecto, así como un sentimiento de ser capaces de superar diversos retos.

De igual manera, coincide con lo encontrado por Largo (2010), quién en su tesis *Fortalecimiento de la autoestima, la motivación y la seguridad personal a través de ejercicios prácticos de dominio corporal fomentados en el preescolar del colegio nacional Custodio García Rovira, sede a Málaga, Santander*, realizó actividades con 19 niños de 0 a 7 años que buscaban fortalecer su autoestima, motivación y seguridad a través de acciones lúdicas, durante diez sesiones divididas en cuatro etapas orientadas al: 1: Conocimiento del cuerpo y el control de su propio cuerpo, 2: Lateralidad, 3: Psicomotricidad y 4: Motricidad fina; encontrando que las habilidades motrices son el primer recurso que poseen los niños, para tener una comunicación y relación con el mundo que los rodea. Por lo que deberán aprender a conocer su propio cuerpo, y utilizarlo como medio de expresión e intervención en el medio, llegando a la conclusión de que el movimiento influye en el desarrollo, personalidad y comportamiento del niño, por lo que



la actividad física y la mente se conectan mediante el movimiento, esto estimula su desarrollo intelectual y la capacidad para resolver problemas.

De igual modo, los resultados obtenidos coinciden con lo encontrado por Rodríguez (2015), quién presenta un estudio de caso de un niño de cuatro años, con dificultades en el estado emocional, corporal y motriz, que tenía como objetivo de la intervención mejorar el autoconcepto y autoestima del niño, con el fin de favorecer el desarrollo y la evolución de sus habilidades y destrezas motrices, cognitivas, sociales y comunicativas; describiendo evoluciones durante la primera fase en exploración sensorio motriz; avances en cuanto a aumento de autoestima, motivación y capacidades motrices en la segunda fase, y desarrollo de una motricidad fina, coordinación bimanual y aspectos perceptivo-cognitivos en su última fase.

Como puede observarse, la mayoría de los trabajos que relacionan el desarrollo motor con el desarrollo afectivo se ha realizado con niños; por lo cual nuestro estudio abre una nueva posibilidad de abordar la autovaloración en edades no tempranas; es decir, en personas que continúan presentando dificultades motoras en la juventud o adultez.

Se concluye que es posible desarrollar la autovaloración a partir de desarrollar mecanismos neuropsicológicos y eslabones psicológicos que aportan a la configuración de la actividad motora en edades no infantiles.

REFERENCIAS

- Bozhovich, I. (1987). *La personalidad y su formación en la edad infantil. Investigaciones psicológicas*. Pueblo y Educación,
- Galindo, P. Cumaco, R. García, M y Trujillo, D. (2016). *Autoestima y discapacidad física y motriz*. Revista proyección social.
- Gonzales Rey, F. (1993). Frases incompletas en *Problemas epistemológicos de la psicología*. Cuba: Universidad de la Habana.
- González-Rey. (2009). *Psicoterapia, subjetividad y postmodernidad Una aproximación desde Vigotsky hacia una perspectiva histórico-cultural*. Noveduc.
- González, J. (2008). Registro de la actividad y método directo e indirecto (general) en *Psicología de la motivación*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). La discapacidad en México, datos al 2014. Versión 2017. En Discapacidad (inegi.org.mx)
- Largo, G. (2010), *Fortalecimiento de la autoestima, la motivación y la seguridad personal a través de ejercicios prácticos de dominio corporal fomentados en el preescolar del Colegio Nacional Custodio García Rovira, sede a Málaga* Santander. (Tesis de licenciatura). Universidad nacional abierta y a distancia, escuela de ciencias sociales, artes y humanidades.
- Luria, A. (1974). *El cerebro en acción*. Fontanella
- Luria, A. (1976/2010). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Akal.

- Quintanar Rojas L. y Solovieva Y. (2012). *Evaluación neuropsicológica breve para adolescentes*. Puebla-Sevilla. Benémerita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP.
- Quintanar Rojas L. y Solovieva Y. (2018). *Evaluación de la Actividad Intelectual para Adolescentes y Adultos*. Puebla-Sevilla. Benémerita Universidad Autónoma de Puebla, BUAP.
- Rodríguez E. (2014). Caso clínico: relación entre el nivel de autoestima y el desarrollo infantil del niño. TOG (A Coruña) *Revista en Internet*. En: <http://www.revistatog.com/num22/pdfs/caso4.pdf>
- Rosas, D. (2021). Análisis y reflexión sobre las categorías y función, proceso y acción de la psicología y la neuropsicología histórico-cultural. *Revista Electrónica de psicología de la FES ZARAGOZA-UNAM*, 5 (21) 7-15.
- Rosas, D. y Amézquita, C. (2020) Intervención psicológica y neuropsicológica histórico-cultural en una adolescente con síndrome de cornelia de lange en Baltazar, A. (Ed.) *Intervenciones psicológicas: estrategias y alternativas*. UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Rosas, D., Castro, J., Corona, A., y Zarate, C. (2021). Intervención neuropsicológica histórico-cultural en un adolescente con dificultades en la comprensión verbal. *Revista Electrónica de psicología de la FES ZARAGOZA-UNAM*, 5 (21) 82-90
- Rosas, D; Cruz, K., Fuentes, B., Martínez, S., y Solano, N. (2021). Organización de la actividad para el control de la ira en un niño de 11 años. *Revista Electrónica de psicología de la FES ZARAGOZA-UNAM*, 5 (21) 91-104
- Rosas, D., Sánchez, A. y Bautista, C. (2021). La psicoterapia histórico-cultural en la evaluación e intervención de una persona con adicción al crack en Baltazar, A. (Ed). *Intervenciones psicológicas: Investigaciones y resoluciones*. UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- Rubinstein (1978). *Principios de psicología general*. Grijalbo. Recuperado de <https://vdocuments.mx/principios-de-psicologia-general-rubinstein.html?page=1>
- Tolstij, A. (1989). *El Hombre y la Edad*. Moscú: Progreso.
- Vygotsky, S.L (1931/1995). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores Obras escogidas Tomo III: Problemas del desarrollo de la psique. Visor.
- Zeigarnik, B. (1981). *Psicopatología*. Akal

Capítulo 7

Diagnóstico de riesgo psicosocial y entorno organizacional en el Poder Judicial del Estado de B.C.S.

Dulce Anyra Alida Cota-Salazar

RESUMEN

El **objetivo** del presente estudio fue realizar un diagnóstico de los factores de riesgo psicosocial, y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, a través de la aplicación del Cuestionario contenido en la Guía III de la NOM-035-STPS-2018, fue un **estudio exploratorio** a través de la aplicación colectiva a una muestra del 35.5%, siendo representativa de los 760 operadores jurídicos activos al momento de determinar a los participantes, se realizaron un total de **28 sesiones en línea**. Al llevar a cabo el **análisis de datos**, se encontró un nivel de riesgo Bajo en factores de riesgo psicosocial y su entorno organizacional, en esta organización jurisdiccional según la tabla de nivel de riesgo, así mismo se discute la importancia de la investigación científica dentro del ámbito jurisdiccional, para comprenderlo hacia y desde los operadores jurídicos, al tiempo que se recomienda profundizar en el análisis de los datos y la inclusión de diversos instrumentos, para lograr establecer políticas de prevención e intervención, en los diversos riesgos psicosociales, así como el fomento de entornos laborales favorables.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la mayoría de las personas pasan más tiempo en el área de trabajo que en sus hogares (García, 2018, p. 56), lo que implica que más de la tercera parte de las horas del día se dedican a la jornada laboral (Méndez & Mul, 2021); siendo México, el país de la OCDE que dedica más horas anuales al trabajo², con un total de 2,137 horas dedicadas a labores como se muestra en la figura 1 (OECD, 2022), resulta imprescindible analizar el espacio laboral.

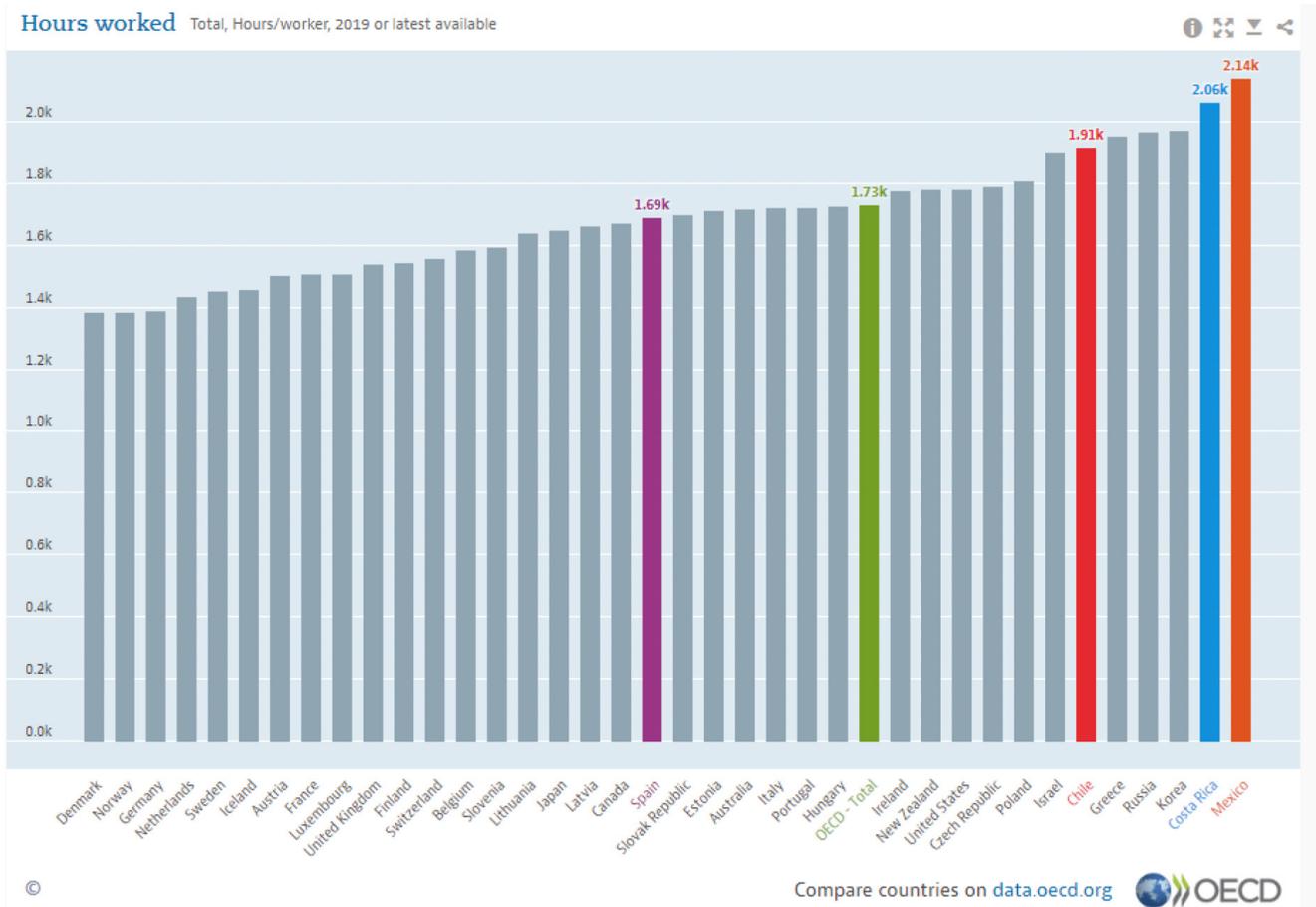


FIGURA 1. Datos comparativos de horas trabajadas por año, entre los países que integran la OCDE. Tomada de <https://www.oecd.org/centrodemexico/estadisticas/horas-trabajadas.htm>

² El promedio anual de horas trabajadas se define como el número total de horas efectivamente trabajadas por año, dividido por el promedio de personas empleadas por año. Las horas reales trabajadas incluyen las horas de trabajo regulares de los trabajadores a tiempo completo, a tiempo parcial, las horas extras pagadas y no pagadas, las horas trabajadas en trabajos adicionales; se excluye el tiempo no trabajado debido a días festivos, vacaciones anuales pagadas, enfermedad propia, lesión e incapacidad temporal, baja por maternidad, baja parental, escolaridad o formación, trabajo por motivos técnicos o económicos, huelga o conflicto laboral, mal clima, baja indemnizatoria y otros motivos. Los datos cubren a empleados asalariados y autónomos. Este indicador se mide en términos de horas por trabajador por año. Los datos se publican con la siguiente advertencia sanitaria: Los datos están destinados a realizar comparaciones de tendencias a lo largo del tiempo; no son adecuados para las comparaciones del nivel de horas de trabajo anuales promedio para un año dado, debido a las diferencias en sus fuentes y método de cálculo.



El análisis de los espacios laborales conlleva un proceso de diagnóstico organizacional, donde se utilizan conceptos y métodos de las ciencias del comportamiento, para entender la situación real de una organización y hallar fórmulas para aumentar su eficiencia (Ucero, s/a, p. 24). Uno de los conceptos necesarios a revisar es el clima laboral, puesto que guarda relación con las sensaciones generalmente compartidas por los miembros de una comunidad laboral y que pueden conectarse con otros términos como el “ambiente”, la “atmósfera” o el “aire” que se respira en el seno de una organización (Olaz & Ortiz, 2022, p. 13).

El clima laboral ha sido definido por diversos autores, utilizando sustantivos como clima organizacional, clima psicológico, entorno laboral o ambiente laboral, todos estos referidos al resultado del sistema de interacciones entre la persona, sus percepciones y la organización donde labora en conjunto con las características de esta. Por ejemplo, Zenteno-Hidalgo y Durán (2016) exponen definiciones de clima organizacional, y la idea de percepciones de los empleados relacionadas al rendimiento en el trabajo; James y Jones (1974, citados por Olaz, 2013, p. 4) apuestan por una definición en la que el clima laboral no puede entenderse sin una referencia expresa, al que puede denominarse clima psicológico, y Bordas (2016) explica que el clima laboral, al ser un concepto multidimensional donde convergen las dimensiones relativas a personas, procesos de grupo y la organización, es un buen predictor de la satisfacción laboral y el grado de compromiso que se dan en la organización, así como la productividad, eficiencia y desempeño empresarial (p. 27).

Esta polisemia interpretativa permite enriquecer el caudal semántico, del diagnóstico y análisis del clima laboral en su conjunto (Olaz, 2013, p. 23). Ofreciendo elementos de cómo es que las personas perciben los métodos y estilos de dirección, los sistemas de estimulación, reconocimiento, control y supervisión, comunicación, solución de problemas, toma de decisiones, entre otros; para comprender de manera más clara, cuáles son las principales fuentes de insatisfacción de las personas que laboran en la organización. Con el objetivo de ofrecer acciones a elementos específicos que se necesitan mejorar o cambiar (Ibarvo *et al.*, 2017). Es en este sentido, donde radica la importancia del concepto de clima laboral, por su función como vínculo, entre los aspectos objetivos de la organización y el comportamiento de quienes laboran en ella (Ucero, s/a, p. 2).

Es importante señalar que el trabajo, como lo expone Escalona (2006 citado por Méndez & Mul, 2021) puede ser un promotor de salud, pero también un factor de riesgo para las personas al estar expuestas a diversos agentes físicos, químicos, ergonómicos o psicosociales que se presentan en la organización; diferentes autores han considerado entre sus estudios, que el clima laboral y el nivel de estrés de los trabajadores influyen de manera categórica en la productividad y el servicio prestado (Ibarvo *et al.*, 2017, p. 3). Así mismo se ha encontrado, que, si el clima laboral es hostil, las personas tienden a trasladar esa emoción a sus relaciones interpersonales (García, 2018), sin dejar de apuntar que, un entorno laboral saludable no es únicamente aquél en que hay ausencia de circunstancias perjudiciales, sino abundancia de factores que promuevan la salud (CNDH, 2020, p. 11).

Por lo tanto, se puede concluir que el clima laboral es variable dependiente e independiente, es decir, causa y efecto de la estructura organizativa y de todos aquellos diferentes procesos generados en la organización, que impactan los comportamientos de los trabajadores redefiniéndolos, y produciendo distintos niveles de satisfacción que inciden a la vez en la percepción y construcción del clima laboral (Olaz, 2013).

Bajo esta perspectiva, al hablar del concepto de clima laboral es inevitable tocar temas relativos a la salud, como son las condiciones de trabajo, prevención de accidentes y el bienestar, denominados factores psicosociales (Uribe, 2016).

Derecho humano al trabajo

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), (2022), los derechos humanos son inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de raza, sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición, teniendo los gobiernos la obligación de actuar de una manera determinada o abstenerse de emprender ciertas acciones, para promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales de los individuos o de los grupos.

Así fue como surgió el denominado “Derecho al Trabajo”, el cual implicó la aparición de un catálogo de derechos humanos, también conocidos como derechos humanos laborales, que son inherentes por el sólo hecho de ser persona y trabajar (CNDH, 2016), y que nacen con el fin de proteger las diversas realidades de la colectividad, y otorgar una mayor satisfacción a las necesidades del trabajador (Magallanes, 2016).

De acuerdo con Mundlak (2007, citado por Patlán, 2016), existen tres componentes del derecho al trabajo: 1. la libertad de ejercer una profesión, 2. tener trabajo y 3. que este trabajo sea digno, en cuanto a condiciones y trato. En este sentido, se encuentra el concepto de “trabajo decente” creado por la Organización Internacional del Trabajo (Uribe, *et al.*, 2020), que es perteneciente al sistema de Naciones Unidas, y ha establecido lo que se conoce como el contenido del derecho internacional, siendo una serie de instrumentos fundamentales que incluyen tratados, convenciones y leyes³, y que en México se prevén estos derechos laborales en los artículos 5° y 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 2021), y sus leyes reglamentarias como es la Ley Federal del Trabajo y la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado (CNDH, 2016).

Sin embargo, para hacerlos efectivos y evitar la posibilidad discursiva de ser utilizados como meras declaraciones, es necesario pensar a los derechos humanos a partir de las obligaciones que lo integran (Serrano & Vásquez, s/a), siendo uno de los mecanismos de acción, las normas oficiales que especifican las obligaciones que tienen las personas y las organizaciones, en diversos rubros sociales.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), con relación al trabajo, son disposiciones mínimas que establecen diversas dependencias con el fin de establecer condiciones de salud, seguridad e higiene que deberán observarse en los centros de trabajo, éstas tienen una reglamentación específica de cómo deben elaborarse, modificarse y publicarse. La intención de estas disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, es que se eviten riesgos que pongan en peligro la vida, integridad física o salud de los trabajadores, así como cambios adversos y sustanciales en el ambiente laboral, que afecten o puedan afectar la seguridad o salud de los trabajadores o provocar daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y materiales del centro de trabajo. En resumen, las NOM, que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social determinan las condiciones mínimas necesarias, para la prevención de riesgos de trabajo, y se caracterizan porque se destinan a la atención de factores de riesgo, a los que pueden estar expuestos los trabajadores (STPS, 2012).

³ Para mayor información revisar: Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (núm. 29); Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 (núm. 87); Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 (núm. 100); Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957 (núm. 105); Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (núm. 111); Convenio sobre la edad mínima, 1973 (núm. 138); Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 (núm. 182); Declaración Universal de los Derechos Humanos, art. 23; Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), art. 6, párr. 1 y 2, art. 7 y 8; Declaración sobre el Progreso y el Desarrollo en lo Social, art. 6; Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, 10 en su artículo XIV; Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador), art. 6 y 7.



Factores psicosociales: NOM-035-STPS-2018

El concepto de clima laboral es complejo, porque se determina en su mayor parte por las características, las conductas, las actitudes, las expectativas de otras personas, por las realidades sociológicas y culturales de la organización, por lo que es distinto a la tarea, de tal forma, que se pueden observar diferentes climas en los individuos, que efectúan una misma tarea; además, tiene una connotación de continuidad, pero no de forma tan permanente como la cultura, porque puede cambiar después de una intervención particular, así mismo se entiende que el clima laboral es una configuración particular de variables situacionales, que aun cuando sus elementos constitutivos pueden variar, el clima puede seguir siendo el mismo (Ucero, s/a, p. 6) . Por tanto, el clima laboral, al estar constituido por una serie de variables el signo de éstas y su intensidad, puede repercutir en el estado emocional de las personas y, además, en los resultados económicos esperados en la organización (Olaz, 2013).

Atendiendo a lo anterior, es posible concluir que el capital humano es el activo primordial de toda organización, ya que de este recurso, depende que los procesos productivos y los servicios que ofrecen las empresas, sean llevados a cabo de manera integral y de calidad (Méndez & Mul, 2021, p. 86); la forma en que se organiza y divide el trabajo, mantienen una estrecha relación con el estrés, de tal modo que ello puede afectar la salud mental de los empleados (Martínez & Hernández, 2005 citados por Duarte & Vega, 2021, pp. 53-54).

Junto a lo anterior, diversos autores señalan que además de los beneficios que conlleva trabajar, existen factores asociados a las actividades laborales que ponen en riesgo la integridad de las personas, poniendo en el centro de la atención, el estudio y comprensión del proceso salud-enfermedad, así como el impacto que ésta a su vez, tiene sobre el funcionamiento de las organizaciones para lograr mecanismos de anticipación, reconocimiento, evaluación y control (Cotonieto-Martínez, 2021).

En este sentido, al enfocarnos en la salud mental, entendiendo que es “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad” (OMS, 2004 citada por Godoy, *et al.*, 2020, p. 170). Al enmarcarlo dentro del ámbito laboral, García (2018) señala que la salud mental, es el conjunto de emociones, estilo de vida y condiciones de trabajo, que permiten a las personas sentirse emocional y físicamente tranquilas, teniendo una vida digna.

En este sentido la Ley Federal del Trabajo en su numeral dos, establece:

“se entiende por trabajo digno o decente aquél en el que se respeta plenamente la dignidad humana del trabajador; no existe discriminación por origen étnico o nacional, género, edad, discapacidad, condición social, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, preferencias sexuales o estado civil; se tiene acceso a la seguridad social y se percibe un salario remunerador; se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos, y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo” (Cámara de diputados, 2022, p. 1).

Los derechos humanos, se fundamentan en el concepto de dignidad humana que se señala como el máximo valor que poseemos las personas, y es una cualidad inherente a la existencia (Busso, 2021). Lograr la meta de una vida digna dentro de los entornos laborales, parte del reconocimiento de aquellos factores emergentes de trabajo físicos y psicosociales, que pueden ser riesgos de trabajo como una forma de regular las condiciones de la fuente laboral, y la forma en que se hará la prevención de los riesgos que implica desarrollarlo (García, 2018), ya que es posible, observar la interdependencia entre los aspectos psicológicos y sociales, a partir de los que se construye y configura en la realidad laboral (Méndez & Muhl, 2021, p. 87).

Por tal motivo, el grado de satisfacción laboral que las personas experimentan, incide en la calidad y cantidad de trabajo que se desempeña; cuando esta satisfacción es baja o nula, se tiene la propensión al ausentismo o abandono laboral, trayendo consecuencias en las diversas áreas de la vida de los empleados; en relación con lo anterior, a nivel internacional, existen normativas orientadas al clima laboral como la Norma Internacional ISO 9004-200015, que señala el deber que tienen las organizaciones de asegurarse que el ambiente en el trabajo, tenga una influencia positiva en la motivación, satisfacción y desempeño del personal (Luengo *et al.*, 2016, pp. 196-197).

En este marco y bajo la prerrogativa de establecer los elementos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo, se determina en México la NOM-035-STPS-2018 (STPS, 2018), siendo el primer instrumento en México en obligar, sin limitación por número de trabajadores ni origen de los capitales invertidos, a las empresas que operan en México, a prevenir y realizar acciones de control de los factores de riesgo psicosocial (Duarte & Vega, 2021, p. 67). Entendiendo la importancia de evaluar y prevenir los riesgos psicosociales, ya que estos van de la mano, y han permitido, lograr la disminución de enfermedades laborales (García, 2018).

Operadores jurídicos

En México, la Constitución establece la división de poderes, así como la independencia de estos para constituir la base de un Estado democrático, que se divide, para su ejercicio, en Legislativo, Ejecutivo y Judicial y que, como regla general, no podrán reunirse dos o más de estos Poderes en una sola persona o corporación, lo que sustenta el principio complementario de autonomía de cada uno de ellos, siendo el Poder Judicial quien se encarga de impartir la justicia (SCJN, 2005). En términos generales, los poderes judiciales estatales suelen estar integrados por un órgano superior, al cual se denomina Supremo Tribunal de Justicia o Tribunal Superior de Justicia, el cual funciona como tribunal de segunda instancia, y por los juzgados de primera instancia y de mínima cuantía (Ovalle, 1980).

En el estado de Baja California Sur, el desempeño de la función jurisdiccional local corresponde al Tribunal Superior de Justicia, Jueces de Primera Instancia, Jueces de Control, Tribunal de Enjuiciamiento, Jueces de Control, el Tribunal Unitario de Enjuiciamiento y el Juez Ejecución, Especializados en el Sistema Integral de Justicia Penal Adolescentes, Jueces Menores, Jueces de Paz, Árbitros y funcionarios y auxiliares de la administración de Justicia (Congreso del Estado, 2022), el Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, atendió en el año 2021, un total de 31,789 asuntos recibidos solamente en los juzgados de primera instancia (INAI, 2022).

Para lograr atender a la población, es necesario que los juzgados mantengan un servicio de atención constante, teniendo jornadas de trabajo extendidas para quienes en ellos laboran, junto a esto la impartición de justicia requiere de atender los asuntos judiciales en los tiempos establecidos, por leyes y reglamentos que regulan que la justicia sea expedita, así como apoyo jurisdiccional como es la capacitación, la mediación y la supervisión de convivencias familiares, del mismo modo, dar mantenimiento constante a las instalaciones y equipos que se requieren (comunicación personal, 2022), que en conjunto, abonan a la necesidad de trabajar bajo presión de tiempo y calidad.

Abordar el tema de salud mental en los operadores jurídicos, es imprescindible para los expertos, ya que, al estar en constante confrontación con situaciones violentas, es posible el desencadenamiento de diversas conductas de



despersonalización como lo son la indiferencia por el usuario, así como carecer de empatía y humanización hacia éstos, dando respuestas distantes o cínicas que favorecen a las malas prácticas (Díaz, 2018).

En este sentido, Ramírez (2022), señala la importancia de implementar estrategias para el autocuidado de los operadores jurídicos, debido a la interrelación de factores psicosociales que ocurren en su ámbito laboral, de la misma manera Navarrete (2022, 63:33) explica la alta incidencia de padecimientos médicos en los operadores jurídicos, que al ser receptores constantes de experiencias de alto nivel de conflicto, es necesario el uso de estrategias para descargar la *basura emocional*, que puede llegar a ser un factor para enfermar físicamente, cuando no se realizan procesos de este tipo.

Es relevante mencionar que a la fecha de la revisión bibliográfica que se realizó para este estudio, no arrojó estudios relacionados a los factores de riesgo psicosocial del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, situación común en otros estados de México, ya que es más probable que se potencialice el estudio de los sistemas conceptuales y normativos, descuidando sistemáticamente la investigación de la actuación y el funcionamiento de todos los operadores del derecho (Ovalle, 1980); no obstante lo anterior, existen diversos acercamientos al tema que manifiestan la importancia de analizar, tanto el clima laboral, como los rasgos psicosociales de los operadores jurídicos, con el fin de ofrecer herramientas y estrategias para el bienestar psicosocial de estos (Herrera, 2016; Ibarvo, *et al.*, 2017; Rodríguez, *s/a*; Encuesta desgaste profesional, 2020; Romero & Rosales, 2020; Quintana, 2005; PJET, 2012).

El objetivo del presente estudio fue realizar un diagnóstico de los factores de riesgo psicosocial, y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, a través de la aplicación del Cuestionario contenido en la Guía III de la NOM-035-STPS-2018.

Hipótesis: En el Poder Judicial del Estado de Baja California Sur existe un alto nivel de riesgo psicosocial.

MÉTODO

Sujetos: 270 participantes de un total de 760 operadores activos laborando al mes de febrero de 2022. Lo que equivale a una muestra poblacional del 35.5% de las y los operadores jurídicos que laboran como personal activo en el Poder Judicial del Estado de Baja California Sur.

Diseño: Estudio exploratorio a través de la aplicación colectiva, por grupos de dos a quince personas, de un cuestionario en línea mientras los participantes se encuentran conectados a una videollamada.

PROCEDIMIENTO

En noviembre de 2021 se presentó, ante el Consejo de la Judicatura del Estado de Baja California Sur, el proyecto con el fin de realizar un diagnóstico al interior del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, puesto que la Unidad de Igualdad de Género y Derechos Humanos requería información relevante para la aplicación de estrategias sobre clima laboral y riesgo de factores psicosociales, el proyecto fue aceptado en diciembre del mismo año. Para el desarrollo de este estudio fue necesario obtener información descriptiva del área de recursos

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

humanos, la participación de la Comisión de Vigilancia y Disciplina que se enfocó en dar seguimiento al avance de la aplicación del cuestionario, presentando el progreso del estudio al Consejo de la Judicatura; de igual manera, la Unidad de Igualdad de Género y Derechos Humanos fue la encargada de organizar y agendar el itinerario de aplicación, informar a las áreas y direcciones sobre la aplicación del estudio, y ofrecer apoyo para las dudas que expresaran las y los operadores jurídicos participantes.

En el mes de enero de 2022 la Dirección de Informática desarrolló la versión en línea del Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo de la Guía III de la NOM-035-STPS-2018, utilizando los formularios Google. En el mes de febrero fueron aplicados los cuestionarios en línea a 22 personas, con el fin de verificar su utilidad y comprensión. Finalmente, se tomó una muestra aleatoria conforme lo estipula la NOM-035-STPS-2018, de todas las áreas del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, incluyendo Tribunal Superior de Justicia, áreas administrativas, áreas de apoyo jurisdiccional, Juzgados del Ramo Penal, Juzgados del Ramo Familiar, Juzgados del Ramo Civil, Juzgados del Ramo Mercantil y Juzgados Penales del Sistema Acusatorio como se muestra en la figura 2 y 3.

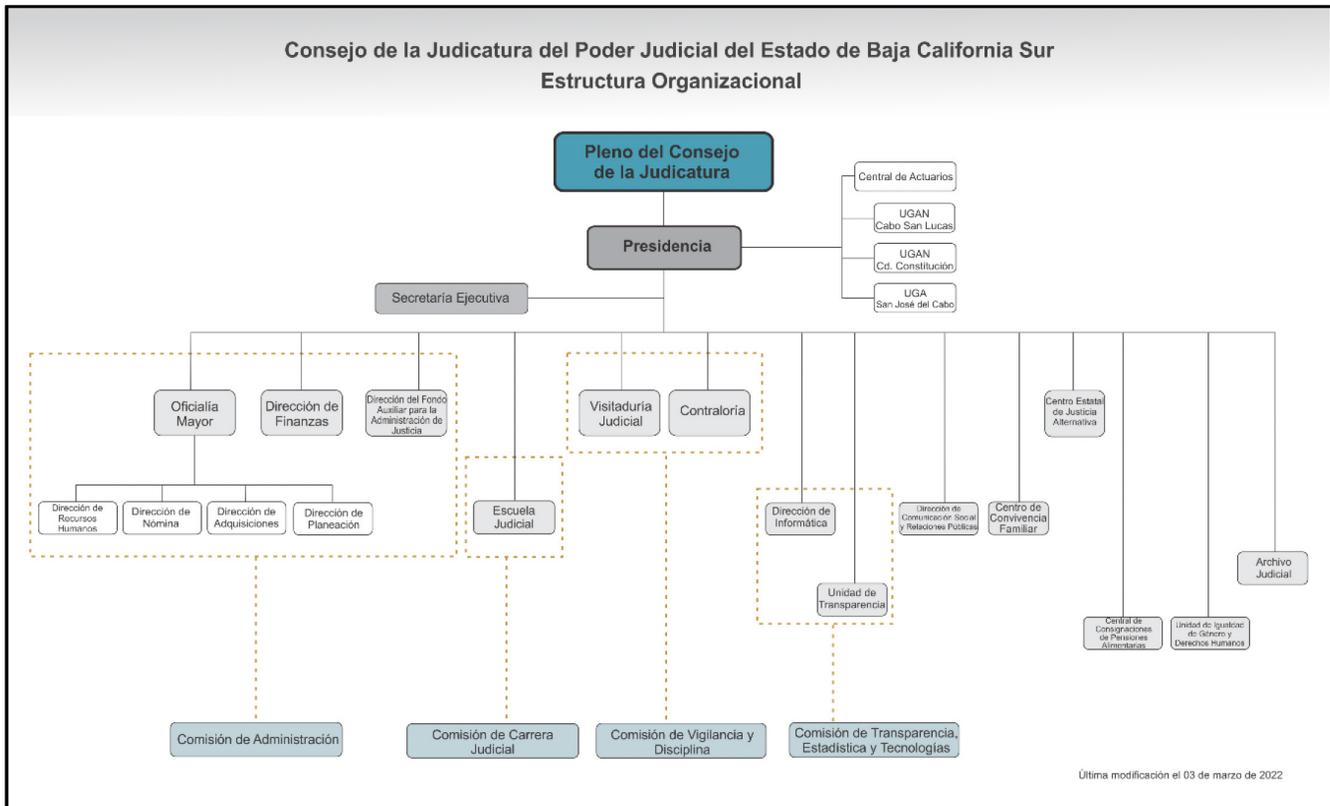


FIGURA 2. Estructura organizacional del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur. Tomada de <https://tribunalbcs.gob.mx/admin/imgDep/Tribunal/organigrama/Estructura%20organizacional%202022.pdf>

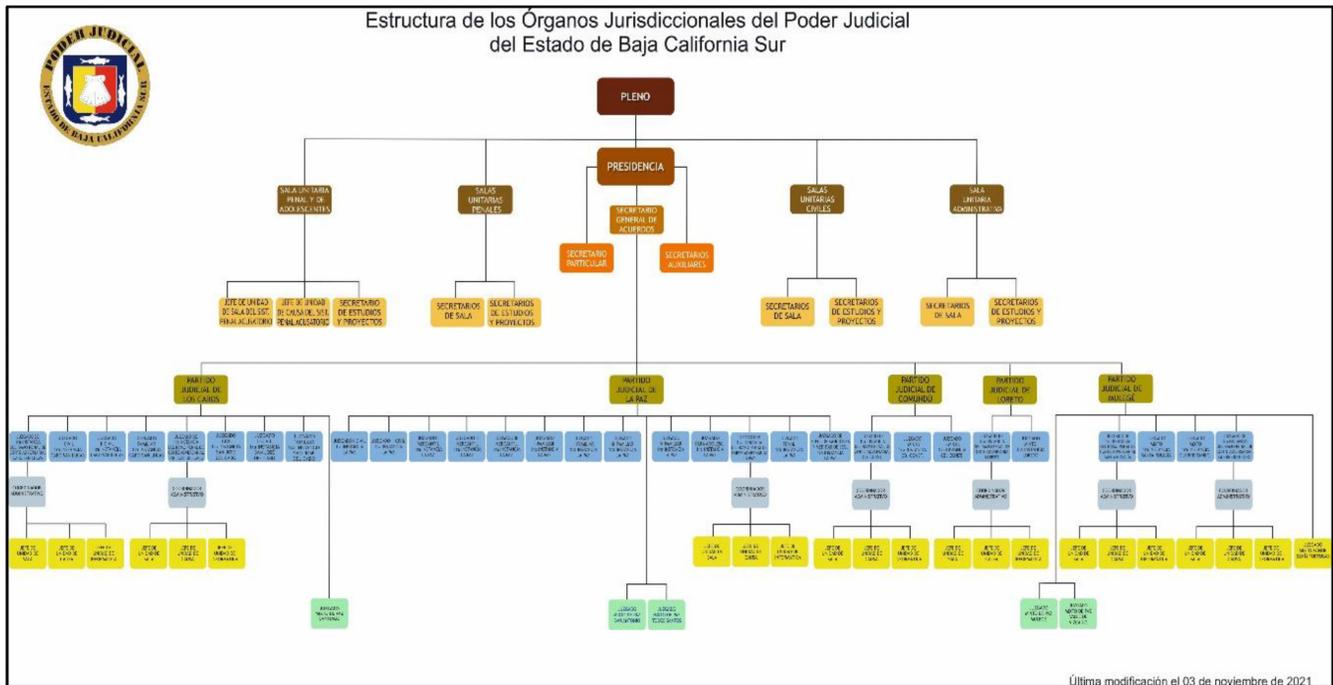


FIGURA 3. Estructura organizacional de los órganos jurisdiccionales del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur. Tomado de <https://tribunalbcs.gob.mx/admin/imgDep/Tribunal/organigrama/ORGANIGRAMA%20JURISDICCIONAL%20%202021.pdf>

Se llevaron a cabo un total de 28 sesiones de videollamadas, con una duración promedio de 90 minutos cada una; fueron un total de 26 reuniones del mes de marzo al mes de junio de 2022, realizando 2 sesiones más en septiembre de 2022 con el fin de recabar información de áreas administrativas no encuestadas en los meses previos.

Una vez obtenidos los datos de las encuestas, se utilizó el programa Excel para descarga de los resultados y analizar el nivel de riesgo psicosocial en el Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, según las fórmulas establecidas por la Guía III de la NOM-035-STPS-2018, de igual manera, se utilizó tabla para indicar por colores el nivel de riesgo de cada área laboral analizada (ver figura 4).

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

Nivel de riesgo	Necesidad de acción
Muy alto	Se requiere realizar el análisis de cada categoría y dominio para establecer las acciones de intervención apropiadas, mediante un Programa de intervención que deberá incluir evaluaciones específicas ¹ , y contemplar campañas de sensibilización, revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión.
Alto	Se requiere realizar un análisis de cada categoría y dominio, de manera que se puedan determinar las acciones de intervención apropiadas a través de un Programa de intervención, que podrá incluir una evaluación específica ¹ y deberá incluir una campaña de sensibilización, revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión.
Medio	Se requiere revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión, mediante un Programa de intervención.
Bajo	Es necesario una mayor difusión de la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para: la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral.
Nulo	El riesgo resulta despreciable por lo que no se requiere medidas adicionales.

FIGURA 4. Criterios para la toma de acciones. Tomada de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018#gsc.tab=0

RESULTADOS

Se utilizaron las fórmulas establecidas por la Guía III de la NOM-035-STPS-2018, para el análisis de las respuestas de cada una de las personas encuestadas.

De donde se obtuvo que los operadores jurídicos que laboran dentro del Poder Judicial del Estado de Baja California Sur presentaban un **Nivel de Riesgo Bajo** en factores de riesgo psicosocial y su entorno organizacional, como se observa en la figura 5, siendo no confirmada la hipótesis planteada. Así mismo, se encontró que las áreas de trabajo donde se presentó riesgo mayor de factores psicosociales fueron los Juzgados Penales del Sistema Acusatorio y los Juzgados de Primera Instancia del Ramo Familiar, Civil, Mercantiles y Penal, su resultado fue **Nivel de Riesgo Medio**.

Las personas que presentaron un menor riesgo fueron los operadores jurídicos, dentro de los juzgados de segunda instancia, que pertenecen al Tribunal Superior de Justicia, en este sentido las áreas administrativas y de apoyo jurisdiccional muestran puntajes dentro del mismo rango: **Nivel de Riesgo Bajo**.

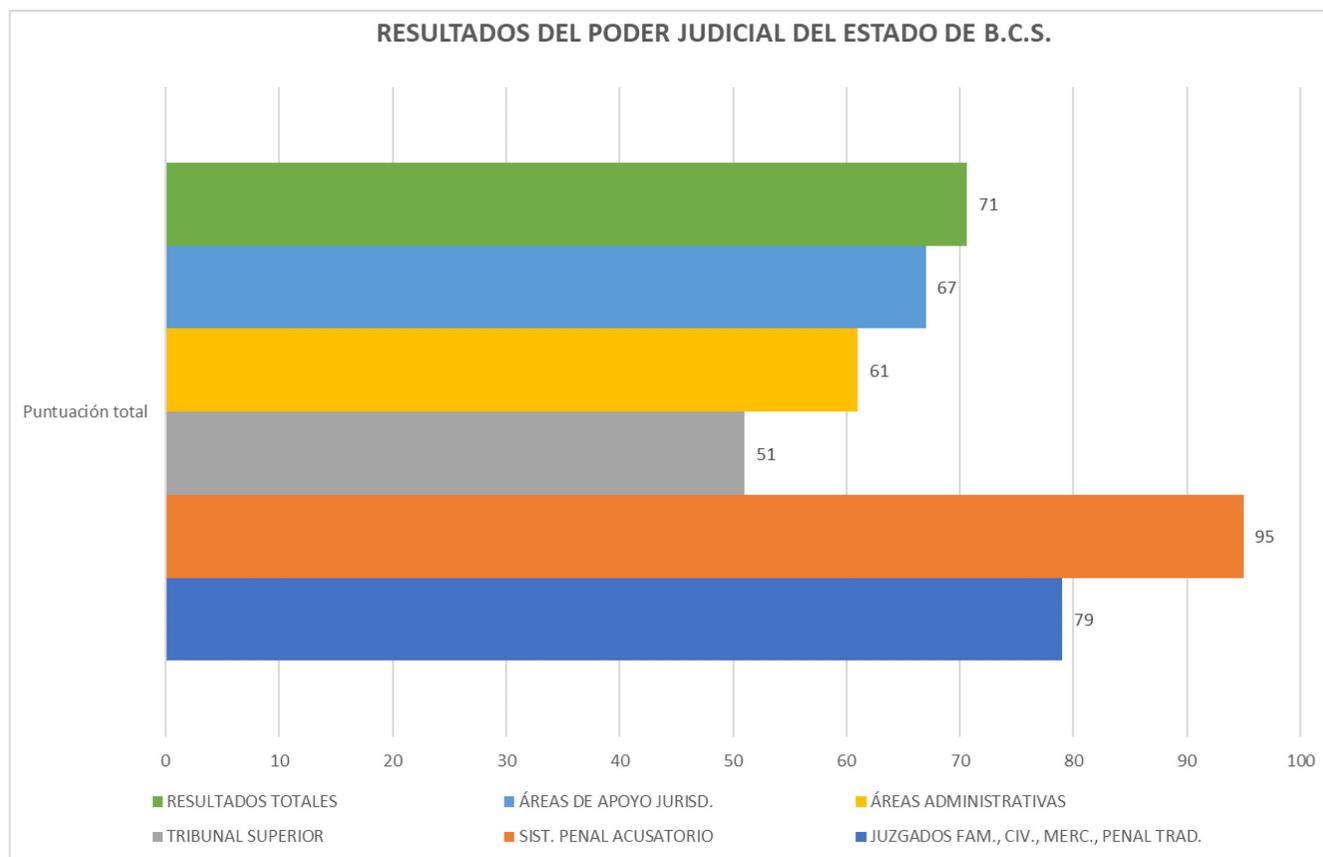


FIGURA 5. Gráfica comparativa entre áreas de trabajo del Poder Judicial del Estado de B.C.S. de la puntuación total del Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo de la Guía III de la NOM-035-STPS-2018⁴.

Junto a lo anterior, los resultados obtenidos por categoría se exponen en la tabla 1, donde al analizarlos, se encuentra que la categoría de Organización del tiempo de trabajo resulta ser la categoría con mayor riesgo, siendo los juzgados Penales del Sistema Acusatorio, el área donde se incrementó, siendo de un **Riesgo Muy Alto**. Teniendo en segundo término a las categorías de Factores propios de la actividad y el Liderazgo y las relaciones en el trabajo, ambas con un **nivel Medio** tanto en los Juzgados de Primera Instancia del Ramo Familiar, Civil, Mercantiles y Penal como para el Sistema Penal Acusatorio. Es importante señalar que las categorías de Ambiente laboral y Entorno organizacional mantienen **Niveles de Riesgo Bajoo y Nulo** en todas las áreas jurisdiccionales, así mismo se puede observar que las áreas de trabajo con menor índice de riesgo en cada categoría fueron el Tribunal Superior de Justicia y las áreas administrativas.

⁴ Las leyendas fueron abreviadas. La leyenda de Sist. Penal Acusatorio corresponde a los Juzgados del sistema penal acusatorio, la leyenda de Juzgados Fam., Civ., Merc., Penal Trad. Corresponde a los Juzgados de primera instancia del ramo familiar, Juzgados de primera instancia del ramo civil, Juzgados de primera instancia del ramo mercantil y Juzgados de primera instancia del ramo penal; y la leyenda de áreas de apoyo jurisd. se refiere a áreas de apoyo jurisdiccional.

Tabla 1. Resultados por categoría del Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosocial y evaluar el entorno organizacional en los centros de trabajo de la Guía III de la NOM-035-STPS-2018.

PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	Ambiente de trabajo	Factores propios de la actividad	Organización del tiempo de trabajo	Liderazgo y relaciones en el trabajo	Entorno organizacional
JUZGADOS FAM., CIV., MERC., PENAL TRAD.	5	45	7	32	11
SIST. PENAL ACUSATORIO	5	51	13	34	12
TRIBUNAL SUPERIOR	4	39	5	15	7
ÁREAS ADMINISTRATIVAS	3	41	5	22	8
ÁREAS DE APOYO JURISD.	6	42	7	26	9
RESULTADOS TOTALES	5	44	7	26	9

Es importante aclarar que se analizó cada categoría por separado, así mismo se utilizó tabla de nivel de riesgo establecida por la propia Guía III de la NOM-035-STPS-2018.

DISCUSIÓN

La aplicación de instrumentos para evaluar los riesgos psicosociales va en conjunto con la prevención de estos riesgos (García, 2018), entendiendo que mantener un ambiente laboral satisfactorio, así como una salud mental armónica en las personas, son básicos para el éxito de una organización. Se realizó un diagnóstico general en esta organización que permita la aplicación de estrategias de prevención y de intervención sobre los aspectos que representan un mayor riesgo psicosocial para los operadores jurídicos.

En este primer estudio exploratorio, se decidió utilizar el cuestionario propuesto por la NOM-035-STPS-2018, ya que logra ser un apoyo para resaltar la necesidad de realizar evaluaciones específicas, cuando se identifican factores de riesgo psicosocial muy altos (Duarte & Vega, p. 72); no obstante, este cuestionario aún requiere de la evaluación psicométrica de sus propiedades (Littlewood-Zimmerman, 2020, p. 85), este primer ejercicio colectivo organizacional muestra la importancia de realizar diagnósticos institucionales en áreas del servicio público y no solo de empresas privadas, esto como parte del reconocimiento de los derechos laborales de las personas.

Por otro lado, este primer estudio exploratorio se puede observar que los operadores jurídicos que presentaron mayor riesgo de factores psicosociales fueron aquellos que laboraban en los juzgados de primera instancia, en todos sus ramos, puesto que al analizarlos por separado, se observa una tendencia a riesgo medio, en lo que se refiere a la carga de trabajo, la falta de control sobre el trabajo, su jornada laboral, y la interferencia en la relación trabajo-familia, lo anterior siendo dominios analizados por el cuestionario utilizado.

En este sentido, la realización de un diagnóstico sobre el ambiente laboral en el Poder Judicial del Estado de Baja California Sur, bajo el método científico, abre la puerta a la investigación dentro del ámbito jurisdiccional en el estado y permite comprenderlo hacia y desde los operadores jurídicos, siendo vital su salud mental y clima laboral saludable para el buen funcionamiento del espacio jurídico.



Por lo anterior, se destacan las siguientes recomendaciones para análisis futuros:

1. Realizar estudios específicos en las áreas de trabajo de mayor riesgo psicosocial donde se incluya una diversidad de instrumentos como son los test y entrevistas semiestructuradas, con el fin de analizar a profundidad los elementos que confluyen.
2. Realizar estudios específicos del contexto, siendo en este estudio el entorno organizacional y el ambiente de trabajo, las categorías de menor riesgo, para lograr mantener y replicar las características que confluyen para un ambiente laboral saludable.
3. Analizar por separado los juzgados de primera instancia, del resto de las áreas de trabajo para determinar los elementos que concurren en un juzgado y que no aparecen en otras áreas jurisdiccionales para ofrecer respuestas efectivas para estas áreas de trabajo.
4. Realizar un análisis estadístico de los resultados con el fin de establecer políticas de prevención e intervención en los diversos riesgos psicosociales, así como el fomento de entornos laborales favorables.

REFERENCIAS

- Bordas, M. (2016). *Gestión estratégica del clima laboral*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Busso, G. (2021). La dignidad como derecho en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. *Derecho PUCP*, (87), 405-432. <https://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.202102.012>
- Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión, (2022, 18 de mayo). Ley federal del trabajo. Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos, CNDH, (2016). Derecho humano al trabajo y derechos humanos en el trabajo. CNDH, México.
- _____ (2020). Retos de implementación de la NOM-035 en el contexto de pandemia. https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2020-11/Retos_NOM035_Pandemia.pdf
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM] (2021, 28 de mayo). Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Díaz, M. (10 de diciembre de 2018). Salud mental en operadores del SJP. *Animal Político*. <https://www.animalpolitico.com/seguridad-180/salud-mental-en-operadores-del-sistema-de-justicia-penal/>
- Duarte, S. y Vega, M. (2021). Perspectivas y retos de la NOM-035-STPS-2018 para la atención de riesgos psicosociales y la promoción de entornos organizacionales favorables en México. *Trascender, Contabilidad y Gestión*. Vol. 6, Núm. 17 (mayo - agosto del 2021), 48-86. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i17.101>
- Encuesta desgaste profesional de «operadores jurídicos». (10 de enero de 2020). *Economist & Jurist*. <https://www.economistjurist.es/noticias-juridicas/encuesta-desgaste-profesional-de-operadores-juridicos/>
- García, J. (2018). Propuesta de reforma integral para la regulación de los riesgos psicosociales en el trabajo (Tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos.

- Godoy, D., Eberhard, A., Abarca, F., Acuña, B. y Muñoz, R. (2020). Psicoeducación en salud mental: una herramienta para pacientes y familiares. *REV. MED. CLIN. CONDES*, 31(2) 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.01.005>
- H. Congreso del Estado de Baja California Sur (2022, 18 de febrero). Ley orgánica del poder judicial del Estado de Baja California Sur. La Paz, B.C.S.: H. Congreso del Estado de Baja California Sur. Recuperado de <https://tribunalbcs.gob.mx/admin/imgDep/Tribunal/Ley%20organica/Ley%20Organica%20del%20Poder%20Judicial%20del%20Estado%20de%20BCS%20-18-02-2022.pdf>
- Herrera, L. J. (2015, DICIEMBRE). Inteligencia emocional y desempeño laboral del palacio de justicia del poder judicial del Estado de México, Región Texcoco (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Estado de México. Texcoco, Estado de México.
- Ibarvo, V., Portillo, M. y Núñez, A. (2017). Estudio del clima organizacional y el nivel de estrés de los trabajadores de los juzgados familiares tradicionales de la ciudad de chihuahua. XXII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Ciudad de México.
- Instituto Nacional de Acceso a la Información, INAI (2022). Estadísticas del H. Tribunal Superior de Justicia del Estado de Baja California Sur. Recuperado de Plataforma Nacional de Transparencia <https://consultapublicamx.plataformadetransparencia.org.mx/vut-web/faces/view/consultaPublica.xhtml#tarjetaInformativa>
- Littlewood-Zimmerman, H.F., Uribe-Prado, J.F. y Gurrola, M.A. (2020). Confiabilidad y validez de las 5 categorías del cuestionario NOM-035 de 72 ítems. *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*. 1, 16, Enero-Junio. 72-86. <https://doi.org/10.46443/catyp.v16i1.252>
- Luengo, C., Lara, R. y López, M. Á. (2016). Análisis de los componentes principales de la escala Satisfacción laboral (S20-23) medida en una muestra del equipo de enfermería de Centros de Atención Primaria de las Provincias de Ñuble y Valparaíso, Chile. *Enfermería Global*, 15(41), 195-207. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000100011&lng=es&tlng=es.
- Magallanes, V. (2016). Los derechos humanos laborales. *Revista del Instituto de la Judicatura Federal*, 41, 369-375. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/judicatura/article/viewFile/31577/28565>
- Méndez, E. y Mul, J. (febrero de 2021). "Implicaciones de los factores de riesgo psicosocial y la nom-035-stps-2018 en la calidad de vida laboral", *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS*, n. 16, 85-97. <https://doi.org/10.51896/rilcods>
- Navarrete, C. [Cecofam Guerrero]. (12 de octubre de 2022). Salud psicosocial en operadores jurídicos que intervienen en la administración de justicia [video]. Facebook. <https://es-la.facebook.com/familiacecofam/>
- OECD (2022), Hours worked (indicator). <https://doi.org/10.1787/47be1c78-en>
- Olaz, Á. (2013). El clima laboral en cuestión. Revisión bibliográfico-descriptiva y aproximación a un modelo explicativo multivariable. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 56, enero-marzo, 1-35.
- Olaz, Á. y Ortiz, P. (2022). Cómo lograr un buen clima laboral: diagnóstico, medición y gestión. *Esic Editorial*.
- ONU, 2022. Desafíos globales, derechos humanos. <https://www.un.org/es/global-issues/human-rights>
- Ovalle, J. (1980). El poder judicial en las entidades federativas. Memoria del Curso de Actualización sobre Administración Estatal, UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/2/982/9.pdf>



- Patlán, J. (2016). Derechos laborales: una mirada al derecho a la calidad de vida en el trabajo. *Ciencia Ergo Sum*, vol. 23, núm. 2, pp. 121-133. <https://www.redalyc.org/journal/104/10446094004/html/>
- Poder Judicial del Estado de Tabasco, PJET (2012). DIAGNÓSTICO DE OPORTUNIDADES DE EQUIDAD DE GÉNERO E IGUALDAD. <https://www.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/2a139e004320e78abcfebee6f9d33819/Mexico+%28Tabasco%29+-+Diagn%C3%B3stico+de+equidad+de+g%C3%A9nero+2012..pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=2a139e004320e78abcfebee6f9d33819>
- Quintana, C. G. (2005). El Síndrome de Burnout en Operadores y Equipos de Trabajo en Maltrato Infantil Grave. *Psykhé (Santiago)*, 14(1), 55-68. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282005000100005>
- Ramírez, D. [Cecofam Guerrero]. (12 de octubre de 2022). Salud psicosocial en operadores jurídicos que intervienen en la administración de justicia [video]. Facebook. <https://es-la.facebook.com/familiacecofam/>
- Rodríguez, M. L. (s/a). El clima laboral como baluarte de la igualdad en los tribunales agrarios. Tribunal Unitario Agrario Distrito 11. Guanajuato, Gto. <https://www.tribunalesagrarios.gob.mx/ta/cigta/pdf/62maria.pdf>
- Romero, A. y Rosales, C. (2020). La Inteligencia Emocional del Juez como un elemento primordial para la impartición a la justicia. *Revista Derecho & Opinión Ciudadana*, Instituto de Investigaciones Parlamentarias, Congreso del Estado de Sinaloa, 4, 8, julio - diciembre, 134-166.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social, (STPS). (2018, 23 de octubre). Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención. Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018#gsc.tab=0
- _____ (2012). Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo. <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>
- Serrano, S. y Vázquez, D. (s/a). Los derechos humanos en acción: operacionalización de los estándares internacionales de los derechos humanos. FLACSO México.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación, SCJN (2005). ¿Qué es el poder judicial federal? Suprema Corte de Justicia de la Nación. https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/material_didactico/2016-11/Que-PJF.pdf
- Ucero, J. (s/a). Desarrollo organizacional. EOI América, Master Executive en Dirección Estratégica de RRHH. <https://static.eoi.es/savia/documents/componente48160.pdf>
- Uribe, J. (2016). *Psicología del trabajo. Un entorno de factores psicosociales saludables para la productividad*. Manual Moderno.
- Uribe, J.F., Gutiérrez, J.C. y Amézquita, J.A. (2020). Crítica a las propiedades psicométricas de una escala de medición de factores de riesgo psicosocial propuesta en la NOM1 035 de la STPS2 en México. *Contaduría y Administración*, 65 (1), 1-32. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1569>
- Zenteno-Hidalgo, A. y Durán, C. (2016). Factores y prácticas de alto desempeño que influyen en el clima laboral: análisis de un caso. *Innovar*, 26(59), 119-136. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n59.54367>

Capítulo 8

Diagnóstico diferencial en un caso de deterioro cognitivo

Mauricio Alfredo Ramírez Rodríguez
Erick Solis Zavala

RESUMEN

En el envejecimiento ocurren cambios físicos y funcionales y el cerebro forma parte de ellos, sufriendo cambios anatómicos, fisiológicos y funcionales, cambios que van desde la reducción del volumen cortico-subcortical hasta estructurales como reducción de receptores dopaminérgicos que pueden derivar o no en alteraciones cognitivas. El Deterioro Cognitivo Leve es la alteración de procesos mnésicos hasta la alteración de dominios no amnésicos, es un estado intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia, y ésta es una condición de deterioro progresivo en todos o varios de los dominios cognitivos. Existen diferentes formas de demencia, la Enfermedad de Alzheimer (EA) y la Demencia Vascular (DV) son de más prevalencia, incluso un amplio porcentaje de la población clínica presenta una demencia mixta (EA + DV). El **objetivo** de este trabajo fue analizar los signos y síntomas para un **diagnóstico diferencial** entre un Deterioro cognitivo leve, una demencia y su clasificación. Se realizó una evaluación neuropsicológica completa apoyada en baterías y escalas estandarizadas, a una mujer de 64 años de edad. En la sesión de evaluación se identificaron alteraciones predominantemente mnésicas verbales y visuales, pero también en el funcionamiento ejecutivo: planeación y memoria de trabajo. Los hallazgos de las alteraciones cognitivas comparten características tanto con la EA como con la DV, igualmente, se hallaron datos para descartar un cuadro demencial tal como la no progresión de las alteraciones cognitivas, configurando así, un Deterioro Cognitivo Leve de probable etiología vascular.

INTRODUCCIÓN

A medida que se envejece ocurren cambios físicos, corporales y cognitivos, entre otros, por ejemplo, la memoria comienza con un declive que se manifiesta con olvidos. Algunas alteraciones pueden ser normales, sin embargo, identificar cuando son preocupantes es esencial para distinguir entre un envejecimiento normal y el inicio de una patología, que puede derivar en una demencia. El diagnóstico debe ser diferencial y realizarlo durante el envejecimiento es complicado porque los cambios cognitivos son muy sutiles, para ello es necesario realizar una evaluación neuropsicológica completa, precedida por historia clínica detallada por un profesional de la salud (Villa 2017).

El envejecimiento normal puede causar variados cambios físicos y funcionales, (Jongsiriyanyong & Limpawattana, 2018), en el cerebro estos cambios van desde la reducción del volumen cortico-subcortical hasta cambios estructurales como reducción de receptores dopaminérgicos (Mendoza-Nuñez, 2013; Raz *et al.*, 2015).

Ventura (2004) reportó que los cambios en las capacidades atencionales se centran en la velocidad de procesamiento de información, las actividades que se recargan sobre la memoria de trabajo decaen en función de la edad y la escolaridad, pero la capacidad de atender un amplio volumen de información se mantiene relativamente conservado. En cuanto a la memoria, se ha identificado que la memoria semántica se conserva con la edad, así como la capacidad para realizar inferencias y resolver problemas con conocimiento semántico. También, la capacidad de adquirir nuevos aprendizajes a través de la práctica repetida se encuentra conservada con la edad (Villa, 2017). Los problemas de memoria suelen ser los más evidentes en el envejecimiento, sin embargo, nunca son lo suficientemente graves para impedir el adecuado funcionamiento cotidiano y laboral, es decir, la realización de tareas tales como cocinar, orientarse en los lugares conocidos, recordar nombres de personas, palabras, lugares, etc.

Las habilidades verbales tanto expresivas como comprensivas se mantienen con la edad, de acuerdo con Ventura (2004) y Villa (2017), el envejecimiento no parece afectar sustancialmente la amplitud del vocabulario, el razonamiento verbal y la capacidad de denominar objetos, lo que puede observarse es cierta confusión en casos de bajo nivel educativo. Por otro lado, la fluidez verbal parece declinar con la edad, ésta se ha investigado en dos categorías, fluidez semántica (nombres de diversas categorías semánticas: animales, frutas, etc.) y fluidez fonológica (palabras que inicien con determinada letra). Esta capacidad es sensible al nivel cultural o la edad, para poder evaluarla es necesario contar con normas adecuadas para la población en cuestión (Villa, 2017). En este orden de ideas, se ha identificado que los adultos mayores tienen más dificultades para comprender estructuras sintácticas complejas como poder hacer inferencias en la comprensión tanto de una frase individual como de un discurso narrativo (Ventura, 2004).

En cuanto a las habilidades espaciales, esta capacidad de manejar el espacio corporal y extracorporal (espacio egocéntrico y halocéntrico respectivamente), se ha identificado que disminuye con la edad debido a cambios funcionales en regiones fronto-parietales.

Todos estos cambios cognitivos forman parte del proceso de envejecimiento normal, mismos que alrededor de la cuarta década de la vida comienzan a aparecer. Sin embargo, estos cambios cognitivos no son del todo comprendidos en contraste con los bien conocidos cambios morfológicos del cerebro. En relación con lo anterior, hay adultos que iniciando la sexta década de la vida, comienzan con quejas sobre su memoria y otros dominios cognitivos, mientras que puede haber sujetos, con cambios morfológicos y fisiológicos bien identificados sin consecuencias evidentes en el funcionamiento cotidiano. En el estudio de la población adulta mayor se empezó



a identificar lo que se le llamó “olvidos benignos”, estos eran olvidos de los que se quejaban los ancianos y por los que acudían a consulta, pero que finalmente no se identificaba progresión en ellos y, por lo tanto, no cumplían criterios para un cuadro demencial. A esto se le llamó “Deterioro cognitivo leve (DCL)”, éste es, un estado intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia (Cheng *et al.*, 2017; Petersen *et al.*, 2018; Suzuki *et al.*, 2013). Este estado puede progresar a demencia, principalmente en forma de EA (Prestia *et al.*, 2013; Villa, 2017). Se elaboraron criterios para su identificación: el déficit está centrado en la memoria y el funcionamiento cognitivo restante es normal en el resto de dominios cognitivos, no afecta la ejecución de las actividades de la vida diaria, el déficit en memoria cae 1.5 desviaciones estándar por debajo de su grupo poblacional de referencia, no hay datos de demencia (Petersen, 2004).

La prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en adultos de 60 años es de aproximadamente 6.7 a 25.2%, aumenta con la edad y el menor nivel educativo y es más prevalente en hombres (Cheng *et al.*, 2017; Petersen *et al.*, 2018; Suzuki *et al.*, 2013). En México, de acuerdo con Villa (2017) la prevalencia en adultos de 65 años oscila entre 3 y 17%. Un estudio longitudinal realizado por Panza *et al.*, (citado en Villa, 2017), siguió por tres años y medio a una amplia población de entre 65 y 84 años de edad, de los cuales 3.2% tenían DCL, la progresión hacia una demencia fue de 3.8 por cada 100 por año; de estos, el 60% evolucionaron hacia una demencia de tipo EA y 33% hacia una DV. Sin embargo, cabe señalar que la prevalencia es variada debido a las diferencias en las definiciones de DCL utilizadas en la mayoría de los estudios. Anteriormente, DCL se definió centrándose en el deterioro en un solo dominio no amnésico o varios dominios cognitivos con o sin déficit de memoria (Petersen *et al.*, 2018). Algunos biomarcadores establecidos asociados con la progresión de DCL a la EA son niveles anormales de Beta-amiloide y de proteína tau en el líquido cefalorraquídeo (LCR), también en estudios con neuroimagen han determinado que hay una hipoperfusión en el lóbulo parietal inferior y las personas tienen un grado de atrofia hipocampal intermedio entre normales y personas con EA (Ganguli *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2016; Villa, 2017).

Se distinguen varios subtipos según se afecte o no la memoria de manera primaria y según se restrinja a una sola función o a varias. Esta clasificación resulta importante porque hay una probabilidad diferenciada de la posible evolución. Al respecto, Smith y Bondi (2013) señalan la siguiente clasificación y posible evolución:

- A) Deterioro cognitivo leve amnésico (una sola función), posible evolución hacia la demencia tipo Alzheimer, en este tipo de DCL es frecuente la depresión.
- B) Deterioro cognitivo leve tipo amnésico (varias funciones), posible evolución hacia la demencia tipo Alzheimer o hacia la DV, también es frecuente la depresión.
- C) Deterioro cognitivo de tipo no amnésico (una sola función), posible evolución hacia la demencia fronto-temporal.
- D) Deterioro cognitivo leve de tipo no amnésico (varias funciones), posible evolución hacia la demencia por cuerpos de Lewy o hacia la demencia vascular.

Hasta este punto se han descrito las características del DCL y su posible evolución a un cuadro demencial consolidado, pero si el DCL es un estado intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia, ¿Qué es la demencia? Ésta es una condición de deterioro progresivo en todos o varios de los dominios cognitivos, de las funciones cognitivas superiores que afecta también el control emocional, la conducta social y la motivación, impactando en el funcionamiento normal de la vida diaria. Existen diversas formas de demencia, cada una afecta de manera particular grupos de dominios cognitivos en las primeras etapas (Cummings *et al.*, 1980; Whatmough,

2019; World Health Organization, 2012). En caso de demencia, el deterioro es lo suficientemente grave para alterar el funcionamiento de quien la padece y este patrón de deterioro no se explica por el curso del delirio. Es importante señalar que en la última actualización del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 se sustituye el concepto “demencia” por de “Trastorno Neurocognitivo mayor” (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014).

Con frecuencia coexisten dos síndromes demenciales (p. ej., EA y DV), por lo que hay un buen porcentaje de pacientes que presentan demencias mixtas. Es difícil establecer la prevalencia de las diferentes demencias, en parte no solo por esta superposición, sino también porque a menudo se utilizan diferentes criterios diagnósticos. Sin embargo, el orden de magnitud de la prevalencia está más o menos consensuado y depende de la edad de inicio. Entre los casos de demencia que comienzan después de los 65 años, la EA es por mucho la más común, ya sea sola o como parte de una demencia mixta, se calcula que constituye el 75% de todas las demencias (Morley *et al.*, 2018). La siguiente demencia más frecuente es la DV o demencia con cuerpos de Lewy, con una frecuencia el 15-20% de los casos de demencias; la DFT representa entre el 5 y el 6% de los pacientes con demencia. La demencia de la enfermedad de Parkinson es frecuentemente una demencia mixta y las demencias priónicas son raras (Feldman & Kertesz, 2001). Entre los casos de demencia que comienzan antes de los 65 años, la EA es menos prevalente y representa alrededor del 33 % de las demencias y la aparición de DV, FTD o demencia con cuerpos de Lewy es más común en este grupo de edad (Méndez, 2006).

En relación con lo anterior, se calcula que en América latina existen alrededor de 3.4 millones de personas diagnosticadas con algún trastorno Neurocognitivo mayor (Villa, 2017). En México, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Geriátrica (2014), se calcula que unas 800 mil personas han sido diagnosticadas con algún síndrome demencial, de los cuales 350 mil son EA.

A continuación, se describen las características de la EA y la DV. El curso general del deterioro cognitivo en la EA es de pérdida lenta durante las etapas temprana y tardía con cambios más rápidos en las etapas intermedias (Storandt *et al.*, 2002), estos autores hallaron que una mediana de tiempo de supervivencia desde el diagnóstico de EA en su forma leve (edad media 72 años) fue de 6 a 9 años y que desde el diagnóstico de deterioro cognitivo leve fue de 7 a 8 años (edad media 75.3 años). No hay signos neurológicos focales o deficiencias metabólicas al inicio, siendo los síntomas principalmente cognitivos. En etapas posteriores, puede haber disfunción motora, mioclonías y convulsiones.

En el estudio de la neuropatología asociada con la EA, se han encontrado depósitos de amiloide en el cerebro de sujetos con EA y ocurren en un orden específico (Whatmough, 2019). Sin embargo, aún no se comprende del todo la relación entre la aparición de placas amiloides y ovillos neurofibrilares, se han encontrado cargas moderadas de placas en personas mayores que no presentan los déficits cognitivos característicos de la EA (Soria *et al.*, 2019; Whatmough, 2019). Estudios realizados por Braak *et al.* (2006), Braak & Braak, (1995) y Braak & Del Tredici (2015), hallaron que aparecen ovillos neurofibrilares en un orden predecible dentro del cerebro dentro de seis etapas (Braak *et al.*, 2006; Braak & Braak, 1995; Braak & Del Tredici, 2015). Estos aparecen primero dentro de la región transentorrinal (Etapas I y II), un área que recibe información de las áreas de asociación de la neocorteza y la transmite a la corteza entorrinal y, en última instancia, al hipocampo. Es importante señalar que estas primeras dos fases no provocan síntomas de demencia, sino que son silenciosas. Las etapas III y IV se caracterizan por un incremento de los ovillos neurofibrilares, extendiéndose hasta el hipocampo. Se cree que en esta fase se rompen los vínculos entre el hipocampo y las estructuras entorrinales y que esto es lo que causa el síndrome amnésico. Luego, en las fases V y VI, los ovillos neurofibrilares se extienden hasta la corteza cerebral, primero en las cortezas de asociación de los lóbulos temporal y frontal, extendiéndose progresivamente, hacia regiones secundarias y



luego primarias. En relación con lo anterior, ya que las cortezas de asociación son las áreas de almacenamiento de los más altos niveles de representación, su degeneración provoca los tres grandes síndromes neuropsicológicos: agnosia, afasia y apraxia que se hacen evidentes en los sujetos con EA.

Las imágenes por resonancia magnética (RM) muestran atrofia parahipocampal e hipocampal (regiones temporales medias) severa aunado a atrofia fronto-parietal y temporal más leve en las primeras fases de la EA. En estadios más avanzados del padecimiento, hay un ensanchamiento de los surcos y agrandamiento de los ventrículos. Con estudios de FDG-PET, se ha identificado una progresión en el hipometabolismo que en gran medida es paralela a la progresión de la neuropatología. En etapas tempranas, el hipometabolismo se restringe a la corteza cingulada posterior, luego a la corteza temporoparietal y luego, en fases avanzadas del padecimiento, el hipometabolismo se vuelve propio de los lóbulos frontales y algunas regiones subcorticales (Smith & Butts, 2018; Whatmough, 2019). Lo descrito por estos autores se relaciona con lo que se ha denominado periodos “preclínicos” o “prodrómicos”, las enfermedades neurodegenerativas tienen un pródromo de décadas que incluye épocas identificables de manera confiable que preceden a la manifestación del síndrome completo de demencia, mismas que gracias a los avances tecnológicos se ha podido brindar evidencia. Estos avances han llevado a la necesidad de reformular los criterios diagnósticos, en el caso de la EA, recientemente se han identificado periodos preclínicos y prodrómicos (Braak & Del Tredici, 2015)

En este orden de ideas, las pautas actualizadas ahora proponen definiciones para la EA preclínica (Smith & Butts; 2018). Se supone que esta etapa asintomática está presente mucho antes del desarrollo de la demencia o incluso del DCL. Estos criterios de investigación operativa para etapas preclínicas se basan en diferentes biomarcadores, que aún no están validados para uso clínico. Estas etapas son las siguientes:

- **Etapla 1.** Evidencia de biomarcadores de acumulación de amiloide- β (amiloidosis cerebral asintomática), que incluye: a) retención elevada del trazador en imágenes de amiloide por PET y/o b) A β 242 bajo en análisis de líquido cefalorraquídeo (LCR).
- **Etapla 2.** Evidencia adicional de biomarcadores de disfunción sináptica y/o neurodegeneración temprana (es decir, evidencia de positividad amiloide + presencia de uno o más marcadores adicionales de EA), que incluyen a) tau o fosfo-tau elevados en el LCR, b) hipometabolismo en una EA (es decir, corteza cingulada posterior, precuneus y/o temporo-parietal) en la tomografía por emisión de fluorodesoxiglucosa-positrón (FDG-PET), y c) adelgazamiento cortical/pérdida de materia gris en una distribución anatómica similar a la AD (es decir, lateral y cortezas parietal medial, cingulada posterior y temporal lateral) y/o atrofia del hipocampo en imágenes de resonancia magnética (IRM) volumétrica.
- **Etapla 3.** Evidencia de deterioro cognitivo sutil, pero no cumple con los criterios para DCL o demencia (es decir, positividad de amiloide + marcadores de neurodegeneración + síntomas cognitivos muy tempranos), que incluyen a) deterioro cognitivo demostrado con el tiempo en pruebas cognitivas estandarizadas, pero no cumplir con los criterios para DCL; y b) deterioro sutil en pruebas cognitivas desafiantes, particularmente teniendo en cuenta el nivel de capacidad innata o la reserva cognitiva, pero que no cumple con los criterios para DCL.

La DV, es debida a alteraciones en la circulación cerebral que pueden tener distintas causas. Un infarto localizado en un lugar estratégico para el funcionamiento mental puede derivar en DV, también lo pueden provocar infartos múltiples. Cada uno de estos tipos presenta distintas características. Las DV constituyen el segundo grupo etiológico más frecuente después de las demencias degenerativas primarias como la EA (Villa, 2017). EL cuadro clínico de la DV Puede describirse como amnésico de dominio único, amnésico más otros dominios, dominio único no

amnésico y dominios múltiples no amnésico en función de los dominios cognitivos deteriorados por la vasculopatía. Estos criterios requieren la evaluación de estos cuatro dominios enumerados anteriormente (ejecutivo/atención, memoria, lenguaje y funciones visuoespaciales). Las actividades de la vida diaria instrumentales pueden ser normales o levemente alteradas, independientemente de la presencia de síntomas motores/sensoriales (Smith & Butts, 2018).

Las tasas aumentan con la edad, y el riesgo de DV se duplica aproximadamente cada 3 o 5 años, un aumento exponencial ligeramente menos pronunciado que el de la EA, que se duplica cada 4 o 5 años (O'Brien & Thomas, 2015). Además, la demencia se desarrolla en alrededor del 15-30% de sujetos 3 meses después de un accidente cerebrovascular (Allan *et al.*, 2011). La demencia posterior al accidente cerebrovascular a menudo se considera un subtipo de demencia por derecho propio, porque la fisiopatología de este trastorno no está clara. Sin embargo, la demencia posterior al accidente cerebrovascular es de naturaleza heterogénea e incluirá el desenmascaramiento de un deterioro cognitivo o demencia ya presentes, la aparición de DV después de un infarto recurrente y el hecho de que sufrir un accidente cerebrovascular coloca a las personas en alto riesgo de demencia a largo plazo con alrededor del 20-25% de los sujetos que desarrollan una demencia tardía.

Aunque parece obvio que la enfermedad cerebrovascular causa daño patológico y afecta la cognición, encontrar la contribución exacta de la patología cerebrovascular al deterioro cognitivo y la demencia ha sido bastante difícil. Esta dificultad muestra la naturaleza heterogénea inherente de la patología vascular, en la que la aterosclerosis de vasos grandes y la arteriosclerosis de vasos pequeños y otras enfermedades vasculares como la angiopatía amiloide cerebral pueden conducir a infartos corticales y subcorticales, lesiones isquémicas subinfarto (microinfartos en la sustancia gris y lesiones de la sustancia blanca) y hemorragias cerebrales grandes y pequeñas (microhemorragias) (Thal *et al.*, 2012). Todos estos cambios patológicos pueden ocurrir en todo el cerebro y pueden contribuir a la DV. En los estudios de autopsia, es difícil relacionar los deterioros cognitivos en vida con la patología post-mortem, incluso cuando se utilizan datos de estudios prospectivos a diferencia de la EA que tiene un patrón bien definido y predecible de la progresión del padecimiento (Grinberg & Heinsen, 2010). Por lo anterior, diferentes estudios usan diferentes criterios para informar si los individuos tienen evidencia de enfermedad cerebrovascular sustancial en la autopsia. Demencia (Stephan *et al.*, 2012).

La enfermedad de los vasos pequeños, vista en la neuroimagen de resonancia magnética como lesiones hiperintensas de la sustancia blanca, parece explicar la mayor parte de esta contribución en los casos más leves, sin embargo, se necesita una gran carga de patología de la enfermedad vascular para producir demencia en ausencia de la EA u otra patología degenerativa, por lo que la prevalencia de la DV pura parece mucho más baja de lo que se aceptaba anteriormente, representando quizás solo alrededor del 10 % de los casos, 56 la mayoría con infartos grandes (Brickman *et al.*, 2012). Al evaluar clínicamente la contribución de la enfermedad cerebrovascular a la demencia, la ausencia de grandes infartos en las imágenes o una clara relación de tales lesiones con el inicio o la progresión de los deterioros cognitivos sugiere que es más inteligente considerar que cualquier patología vascular contribuye al deterioro general en lugar de ser la causa principal (Thal *et al.*, 2012).

El deterioro cognitivo causado por la enfermedad cerebrovascular se ha estudiado mucho menos exhaustivamente que las alteraciones cognitivas por EA. La presentación de la enfermedad vascular temprana es mucho más heterogénea porque La enfermedad cerebrovascular sutil es común con el envejecimiento; por ejemplo, en muestras de imágenes de muestras representativas de pacientes mayores de 65 años, al menos el 30 % tiene infartos silenciosos en las imágenes del cerebro 83 y hasta el 90 % tiene grados variables de lesiones en la sustancia blanca (O'Brien & Thomas, 2015). Inzitari *et al.* (2009) en un estudio con una población clínica sin discapacidad, revelaron que la presencia al inicio de lesiones graves de sustancia blanca confluyentes transmitió



un resultado particularmente adverso en términos de una alta tasa de progresión a la discapacidad durante un período de 3 años (tasas alrededor de tres veces más altas que aquellos con enfermedad leve de la sustancia blanca), sugiriendo fuertemente la naturaleza adversa de la patología sustancial de la sustancia blanca, incluso si no se acompaña de síntomas y discapacidad.

El objetivo de este trabajo fue analizar los signos y síntomas para un diagnóstico diferencial entre un Deterioro Cognitivo Leve, una Demencia y su clasificación.

MÉTODO

Descripción del caso

Mujer de 64 años de edad, (en adelante La Sra.), habitante del municipio de Corregidora en el Estado de Querétaro. Actualmente, vive con su esposo y uno de sus hijos. Cuenta con 17 años de escolaridad, con una carrera en contaduría, se desconoce su desempeño académico en general, pero se infiere alto rendimiento debido a la culminación y ejercicio de una carrera profesional sin incidentes, aunado al adecuado desempeño en la mayoría de las tareas presentadas en el proceso de evaluación. Los últimos 5 años de su actividad profesional los laboró en un despacho contable. Previo a este trabajo, laboró durante 11 años en la subsecretaría de educación pública como jefa del departamento de contabilidad y tesorería, llevaba el control de bancos, pagos, egresos, etc. Anterior a esta actividad laboral, se dedicó a su hogar y atender una papelería por más de 10 años. Antes de este periodo, laboró durante 10 años en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en el área de egresos. Antes de trabajar en la UPN, laboró en una casa de bolsa, no se especificó por cuanto tiempo. Actualmente tiene 5 años de estar jubilada, dedicándose a las actividades del hogar y al cuidado de su nieta.

En febrero de 2020, estando en su casa mientras lavaba su patio, se golpeó en el hueso frontal con una alcayata, no perdió la conciencia ni se reportaron lesiones importantes, sin embargo, presenta una discreta, pero visible hendidura en su frente. Posteriormente a finales del 2020, igualmente estando en su casa, se resbaló y golpeó en la cabeza en el hueso occipital, no se reportaron lesiones ni pérdida de la conciencia. A los 2 días tuvo 5 crisis convulsivas en un solo día. No recibió atención médica en ninguno de los golpes ni posterior a las convulsiones.

Tiempo después a este suceso, empezó a notar olvidos respecto a sus actividades cotidianas, la primera vez que notó esto fue cuando le estaba haciendo la declaración de impuestos a sus hijos, mientras la realizaba, en un momento no supo cómo continuar y terminar. Luego, La Sra., comenzó a notar un incremento en las alteraciones cognitivas, llegando a dejar la llave del agua abierta, lumbre de la estufa prendida, dificultades para encontrar el nombre de los objetos, pérdida del objetivo consciente de las acciones que realiza (p. ej. Ir a alguna habitación de la casa y no recordar qué hacer, abrir el refrigerador y no recordar qué sacar). También, reportó sensación de despertar aturdida, desorientada y sensación de estar ida. Aunado a estos síntomas, La Sra., reportó padecer constantes mareos, así como lateropulsión hacia el lado derecho.

La hermana de La Sra., comentó que su sobrina (hija de La Sra.) y su cuñado (esposo de La Sra.), han expresado preocupación por las alteraciones cognitivas y olvidos que presenta, refiriendo que han expresado ver a La Sra., cansada, desesperada y con preocupación por las fallas mnésicas. Adicionalmente, La Sra., reportó alteraciones en su estado de ánimo, crisis de ansiedad y dificultades para inhibir respuestas impulsivas y agresivas cuando se molesta. En relación con esto último, reportó que la última vez que estuvo en un hospital (se desconoce la fecha,

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

pero fue por razones ajenas al motivo de consulta), se molestó tanto por la demora en la atención que comenzó a gritar y ofender hasta que perdió la conciencia.

La Sra., presenta polifarmacia, consumiendo 12 medicamentos diferentes todos los días, la mayoría de ellos los toma dos veces al día. En la Tabla 1 puede identificarse los medicamentos, su indicación terapéutica y los efectos secundarios cognitivos y a sistema nervioso central.

Tabla 1. Medicamentos consumidos por La Sra., diariamente.

Fármaco	Indicación terapéutica	Efectos sobre el SNC
Sitagliptina	Mejorar el control de la glucemia en los pacientes en caso de diabetes mellitus.	No reportadas.
Atorvas-tatina	Trastornos del sistema vascular.	Amnesia, esclerosis lateral amiotrófica, trastornos del sueño, cefalea, Infarto cerebral hemorrágico, deterioro cognitivo, polineuropatía Irritabilidad y síntomas depresivos.
Bezafibrato	Hiperlipidemia por DM	Cefalea, mareo y vértigo.
Piracetam	Pérdida de la memoria, trastornos de la atención.	Hiperactividad, nerviosismo y depresión.
Fenitoína	Control de crisis convulsivas tónico-clónicas	Nistagmus, ataxia, lenguaje confuso disminución de la coordinación y confusión mental.
Aspirina	Prevención de EVC.	Se han descrito casos muy raros de hemorragia cerebral, especialmente en pacientes con hipertensión no controlada que, en algunos casos aislados, pueden poner en peligro la vida del paciente.
Amlodipino	Control de la presión arterial sanguínea.	Cefalea, mareo, somnolencia, insomnio, cambios de humor.
Valproato de magnesio	Tratamiento de diversas formas de epilepsia.	Temblor, ataxia, confusión y dolor de cabeza
Insulina	Tratamiento de paciente insulino-dependiente.	No reportadas.
Pregabalina	Coadyuvante en el tratamiento de las crisis parciales.	Insomnio, confusión, desorientación, irritabilidad, estado de ánimo eufórico y disminución de la libido
Sucralfato	Tratamiento y prevención de la úlcera duodenal, úlcera gástrica, gastritis, etc.	Mareos, somnolencia y vértigo.
Acemetacina	Dolor, e inflamación asociada a: poliartritis crónica, artritis reumatoide, osteoartrosis, etc.	Cefalea, somnolencia, mareo, vértigo, cansancio, omnibulación y tinnitus.



PROCEDIMIENTO

Debido a la sospecha de un cuadro demencial por parte de la Neuróloga que atiende a La Sra., es enviada al servicio de Neurología del Centro Médico Nacional 20 de noviembre del ISSSTE para realizar valoración neuropsicológica, ya que la cede del ISSSTE del Estado de Querétaro no cuenta con dicho servicio.

El 5 de septiembre del 2022, le realizan una resonancia magnética de encéfalo con contraste, hallando atrofia cerebral generalizada, áreas de gliosis frontoparietales, aracnoidocele selar grado II e hipocampos simétricos en tamaño e intensidad⁵.

La Sra., acudió puntual a su cita el día 13 de septiembre del 2022. Se presentó con adecuado aliño y condiciones de higiene, de edad aparente a la cronológica, se encontró alerta y consciente de los estímulos externos, orientada en tiempo, lugar y persona. Reportó sentirse mareada al momento de la evaluación, sensación con la que despertó. Se mostró cooperadora en todas las actividades de evaluación, con adecuado humor a la situación, en algún momento desesperó ante la imposibilidad de resolver una operación aritmética y azotó el lápiz contra la mesa manifestando molestia.

Instrumentos

Se le hizo **historia clínica** y fue evaluada con un conjunto de instrumentos con el objetivo de corroborar o descartar las sospechas médicas. Se decidió comenzar con una **prueba de Cribado MoCA** (Nasreddine, 2004), para identificar compromiso del desempeño global o de algún dominio específico y, con base en los resultados obtenidos, seleccionar los instrumentos prudentes para el caso. Debido a que no se identificó una alteración evidente en un proceso en particular, se aplicó el **Programa Integrado de Exploración neurológica (PIEN) Barcelona** (Peña-Casanova, 2005), para explorar más profundamente el estado funcional de los procesos cognitivos. De manera complementaria y aunada a déficits mostrados en capacidad de planeación en tareas visoconstructivas, se aplicó **la Figura Compleja de Rey** (Rey, 1941; Osterrieth, 1944). Se aplicó **el Test de Aprendizaje de Palabras de Artiola** (Artiola et al., 1999) para explorar su capacidad de aprendizaje y evocación audio-verbal, debido a las quejas subjetivas que reporta acerca de su memoria.

Ya que La Sra., y su hermana reportaron dificultad para el control de emociones e inhibición conductual, se les aplicó el **Cuestionario Disejecutivo DEX-Sp** (Wilson *et al.*, 1996), en relación con lo anterior, aunado a las quejas sobre su memoria y datos de historia clínica, se decidió aplicar la **Escala de valoración de la Demencia Frontotemporal FTD-FRS** (Mioshi *et al.*, 2010; Turró-Garriga *et al.*, 2017).

La Sra., reportó episodios de ansiedad y preocupación por sus síntomas, por lo que se decidió aplicar el **Inventario de Ansiedad de Beck BAI** (Beck, 1987) y la **Escala de depresión geriátrica Yesavage** (Yesavage, *et al.*, 1983). Finalmente, debido a las quejas subjetivas sobre su funcionamiento cotidiano tales como recordar tomar sus medicamentos, se aplicó la **Escala Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)** (Lawton & Brody, 1969) y la **Escala Actividades de la Vida Diaria (ABVD)** (Mahoney & Barthel, 1965), debido a la incompatibilidad de las respuestas dadas por La Sra., con sus quejas subjetivas reportadas en historia clínica, se decidió aplicar estas mismas escalas a su hija vía telefónica.

⁵ No se cuenta con las imágenes, únicamente con el resumen de hallazgos.

RESULTADOS

En la Tabla 2 se puede identificar un resumen de los hallazgos con las puntuaciones y una breve interpretación de éstas, es posible identificar importantes problemas de memoria visual y verbal.

Tabla 2. Resumen de resultados de evaluación neuropsicológica de La Sra.

Instrumentos y Puntuaciones	Observaciones
MoCA 23 pts. (límitrofe con punto de corte) sugestivo de deterioro cognitivo.	Tareas gráficas ejecutadas con tendencia impulsiva y sin verificación de la ejecución. Cubo con tridimensionalidad, pero errores de cierre, omisión de un número en el reloj. Sutiles dificultades en la evocación de palabras, con pistas las evoca.
Figura de Rey Copia Pts. = 33 (Pc. 75) Tiempo: 190" (pc. 50).	Se identifica un tipo de copia II y III (Detalles englobados y contorno general), su ejecución se caracteriza por una inadecuada planeación y organización en la estructuración. Se identifican errores de tangencia y cierre, moderadas distorsiones en las proporciones métricas.
Mem. Inm Pts. = 10.5 (Pc. 1) Tiempo: 80"	Se identifica un tipo de copia IV (Yuxtaposición de detalles), lo que sugiere dificultades de planeación. Omisión de elementos 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15 y 18, lo sugiere defectos en el almacenamiento de información visual y, por lo tanto, pérdida de información, sin embargo, conserva el esquema general de la figura. Se identifican errores de tangencia y cierre, moderadas distorsiones en las proporciones métricas.
Mem. Dif. Pts. = 11.5 (Pc. 1) Tiempo: 57"	Se identifica un tipo de copia IV (Yuxtaposición de detalles), lo que sugiere dificultades de planeación, igual que en la ejecución inmediata, conserva el esquema general de la figura. Omisión de los mismos elementos que en la memoria inmediata, lo que sugiere estabilidad de la huella mnésica de la información registrada y almacenada.
Aprendizaje de palabras Aprendizaje ensayo 1 = pc 10 Aprendizaje ensayo 5 = < pc 10 Aprendizaje total = < pc 10 Aprendizaje corto plazo = pc 20 Aprendizaje corto plazo pistas = < pc 10 Aprendizaje Largo Plazo = < pc 10 Aprendizaje Largo plazo pistas = < pc 10 Aprendizaje reconocimiento = < pc 10	La mayoría de los elementos evaluados puntúan por debajo del percentil 10, se identifica una discreta curva ascendente de aprendizaje en los 5 ensayos. Muestra susceptibilidad a la interferencia, sin embargo, la recuperación de palabras es mayor que en los 5 ensayos, lo que sugiere consolidación de la información y estabilidad de la huella mnésica incluso en la evocación diferida. Se identificó mayor recuperación de palabras por reconocimiento, lo que sugiere déficits en las estrategias de evocación de información. NOTA: Se sugiere considerar estos resultados con cautela o incluso invalidarlos debido a que la aplicación de este instrumento se llevó a cabo en una sala de espera, donde el excesivo ruido y movimiento representaron importantes distractores.
DEX-SP – La Sra. Desorganización/apatía = 8 pts. Desinhibición/impulsividad = 4 pts. Total = 12 pts.	Las tres áreas del cuestionario caen en el percentil 50 y por debajo de él, lo que indica pocas o sutiles alteraciones en su funcionamiento ejecutivo, descartando un síndrome disejecutivo. Los resultados se consideran confiables ya que La Sra., es consciente de sus alteraciones cognitivas, para confirmar el resultado se aplicó el cuestionario a su hermana quien la acompañó.



Instrumentos y Puntuaciones	Observaciones
DEX-SP – Hermana Desorganización/apatía = 3 pts. Desinhibición/impulsividad = 8 pts. Total = 11 pts.	Las tres áreas del cuestionario caen por debajo del percentil 50, lo que indica pocas o sutiles alteraciones en su funcionamiento ejecutivo, descartando un síndrome disejecutivo.
FTD-FRS – La Sra. orcentaje: 53 – Logit: .34	Moderado – No presenta datos para sospechar de demencia fronto-temporal.
FTD-FRS – Hija Porcentaje: 70 – Logit: 1.26	Moderado – No presenta datos para sospechar de demencia fronto-temporal.
ABVD – La Sra. 100 pts. - Independencia	Todas las actividades las realiza de forma independiente. Sin embargo, se reportan quejas subjetivas sobre problemas de memoria, tales como tomar sus medicamentos.
ABVD – Hija	La hija de La Sra. reporta que es independiente. Reportó accidentes ocasionales en el rubro de deposición, que son debido a su padecimiento gastrointestinal.
AIVD – La Sra. 95 pts. – Escasa dependencia	En la historia clínica reporta problemas para recordar tomar sus medicamentos y el control de estos, sin embargo, en la escala contestó no tener problemas en este rubro, por lo que se decide aplicar a su hija.
AIVD – Hija 20 pts. – Independencia	Se reporta a La Sra. como independiente en sus actividades, los problemas para recordar sus medicamentos son esporádicos.
BAI - 28 pts.	Ansiedad moderada.
Escala geriátrica de depresión Yesavage 10 pts. (límitrofe con el punto de corte)	Normal – No presenta un cuadro depresivo.

En el PIEN Barcelona, se identifica un rendimiento óptimo en la mayoría de las sub-pruebas del perfil abreviado, evidenciando nuevamente alteraciones en memoria visual y verbal, así como en el funcionamiento ejecutivo (memoria de trabajo y planeación) (Figura 1).

Intervenciones psicológicas: estudios de caso y grupos

Villa (1999)

SUBPRUEBAS	Percentiles										PD										
	INFERIOR	MIN	↓	MEDIO	MÁXIMO																
FLUENCIA Y GRAMÁTICA	0	2	4	6	9						10	10									
CONTENIDO INFORMATIVO	0	2	4	6	9						10	10									
ORIENTACIÓN PERSONA	0	2	3	4	6							7									
ORIENTACIÓN LUGAR	0	1	3	4								5									
ORIENTACIÓN TIEMPO	0	5	11	16	21		22					23									
DIGITOS DIRECTOS	0		2	3		4			5		6	6									
DIGITOS INVERSO	0					2			3		4	4									
SERIES ORDEN DIRECTO	0	1		2								3									
SERIES ORDEN DIRECTO T.	0	1	2	3	4	5						6									
SERIES INVERSO	0	1		2								3									
SERIES INVERSO T.	0	1		2	3		5					5									
REPETICIÓN DE LOGATOMOS	0	2	4	6	7							8									
REPETICIÓN PALABRAS	0	2	4	6	9							10									
DENOMINACIÓN IMÁGENES	0	4	6	9	12	13		1				14									
DENOM. IMÁGENES T.	0	8	16	30	38	39	41					42									
RESPUESTA DENOMINANDO	0	2	3	4	5							6									
RESPUESTA DENOMINANDO T.	0	5	9	13	17							18									
EVOC. CATEG. ANIM. 1m	0	2	5	7	9	10	14	15	21	23	24	27	32	→	16						
COMP. REALIZAC. ÓRDENES	0	1	4	9	14	15									16						
MATERIAL VERBAL COMPLETO	0	1	2	4	6	7		8							9						
MAT. VERB. COMPLETO T.	0	4	6	12	18	19	20		21	24		25	26	27	27						
LECTURA LOGATOMOS	0	1	2	3	5										6						
LECTURA LOGATOMOS T.	0	1	3	10	17										18						
LECTURA TEXTO	0	15	30	45	50	55									56						
COMP. LOGATOMOS	0	1	2	3	4	5									6						
COMP. LOGATOMOS T.	0	4	12	13	14	15	16								18						
COMP. FRASES Y TEXTOS	0	2	4	5	6	7									8						
COMP. FRASES Y TEXTOS T.	0	6	12	14	18	17	19	22							24						
MECÁNICA DE LA ESCRITURA	0	1	2	3	4										5						
DICTADO LOGATOMOS	0		2	3	5										6						
DICTADO LOGATOMOS T.	0	2	4	8	11	12	14	15	18	19	20	21	23	24	17						
DENOMINACIÓN ESCRITA	0	2	3	4	5										6						
DENOMINACIÓN ESCRITA T.	0	4	8	16	17										18						
GESTO SIMBÓLICO ORDEN DERECHA	0	2	4	8	9										10						
GESTO SIMBÓLICO ORDEN IZQUIERDA	0	2	4	8	9										10						
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. DERECHA	0	2	4	6	9										10						
GESTO SIMBÓLICO IMITAC. IZQUIERDA	0	2	4	6	9										10						
IMITACIÓN POSTURAS BILAT.	0	1	3	5	6								8		6						
SECUENCIA DE POSTURAS DERECHA	0	1	2	4	5	6	7						8		7						
SECUENCIA DE POSTURAS IZQUIERDA	0	1	2	4	5	6	7						8		7						
FRANIS CONST. COPIA	0	2	4	8	10	11	14	16	17						18						
FRANIS CONST. COPIA T.	0	3	10	18	22	23	29	33	34	35					38	39					
IMÁGENES SUPERPUESTAS	0	6	9	12	15	16							20		18						
IMAG. SUPERPUESTAS T.	0	5	15	25	27	28	29	30	31	33			35		36						
MEMORIA TEXTOS	0	2	4	6	8	9	11	12		13	16	18	19	20		8					
MEMORIA TEXTOS PREG.	0	2	3	10	11	13	15		16	19	20		21	22		10.9					
MEMORIA TEXTOS DIFERIDA	0	3	5	6	7	8	9	10		12	13	16	19	20		11.9					
MEMORIA TEXTOS DIF. PREG.	0	2	3	6	7	8	11	13		16	19	20		21		14.9					
MEMORIA VIS. REPRODUCCIÓN	0	1	2	3	4	5	8	12	13		14	15		16		11					
PROBLEMAS ARITMÉTICOS	0		1	2	3	4					7	9		10		5					
PROBLEMAS ARITMÉTICOS T.	0	1	2	3	4	5	8	9	10	11	14	15	17	19	20	10					
SEMEJANZAS-ABSTRACCIÓN	0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12		9					
CLAVE DE NÚMEROS	0	1	4	8	10	11	15	18	21	25	28	35	36	37	→	19					
CUBOS	0			1					4	5				6		3					
CUBOS T.	0	1	2	3	4	5	7		9	10	13	14	15	17		6					
SUBPRUEBAS	Percentiles										10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	PD

Figura 1. Perfil abreviado del PIEN Barcelona de La Sra.



Atención y Concentración

La Sra., se encontró alerta la mayor parte de la evaluación, al final de ésta, su arousal mostró fluctuaciones funcionales, ya que su estado de activación cortical comenzó a disminuir hasta quedarse dormida por breves instantes. Se sugiere considerar esto con reserva, ya que La Sra. reportó haber dormido sólo 3 horas, estas fluctuaciones se presentaron tras casi 4 horas de evaluación. Su capacidad para seleccionar y focalizar su atención en los estímulos relevantes se encuentra conservados. Mostró discretas fluctuaciones en el mantenimiento de la concentración en tareas que exigían un amplio periodo de tiempo para su ejecución, aunque en general estuvo atenta en toda la evaluación (atención sostenida). La atención alternante impresiona conservada, con adecuada capacidad para cambiar el foco atencional entre tareas que requieren respuestas cognitivas diferentes. El Span atencional manifestó alteraciones funcionales probablemente secundarios a defectos en la memoria de trabajo, ya que ante instrucciones con amplio volumen de información y ante tareas con esta característica cometía errores (pérdida y omisión de elementos con cambios en el orden) y solicitaba su repetición. Su capacidad para ejecutar dos acciones sencillas de manera simultánea (tal como la tarea TMT en MoCA) impresiona conservada.

Lenguaje

Comprensivo.- La vía sub-lexical se encuentra conservada, logrando la adecuada transducción fonema-artículo, ya que La Sra., es capaz de repetir sílabas y logatomo que escucha, lo anterior refleja el adecuado estado funcional del trabajo mancomunado de los componentes sistema de análisis auditivo y el nivel fonémico. La vía lexical se encuentra conservada, logra repetir palabras y frases que escucha, así como ejecutar instrucciones dadas audio-verbalmente. La vía semántica impresiona conservada, en tareas que exigen la comprensión de sustantivos concretos, los comprende sin dificultades.

Expresivo. - La vía sub-lexical está conservada, es capaz de organizar la secuencia de fonemas para articular sílabas y logatomo sin dificultad. El componente del lexicón de salida del habla en la vía lexical y semántica impresiona con alteraciones sutiles, mostrándose como dificultades discretas y esporádicas para extraer las etiquetas léxicas de los objetos.

Lectura. - Las vías sub-lexical, lexical y semántica se muestran conservado, logrando que La Sra., transcodifique de grafema a fonema, así como de los patrones grafomotores que le permiten leer pseudopalabras, palabras, oraciones y textos correctamente.

Escritura. -La mecánica de la escritura se muestra conservada con adecuada fluidez y trazo. La vía sub-lexical muestra adecuada transcodificación fonema-grafema y organización de patrones grafomotores, garantizando la adecuada escritura de logatomo al dictado. La vía lexical se encuentra conservada, el análisis visual y su paso al almacén semántico permiten que La Sra., acceda al significado y etiqueta léxica del objeto o imagen observado, el componente de lexicón de salida grafémica y el nivel grafémico garantizan la adecuada organización y ejecución de grafemas, lo que le permite escribir exitosamente el nombre de los objetos que ve.

Cálculo. -La capacidad de usar y procesar símbolos se encuentra conservada por lo que la noción de cantidad y número también lo están, se conserva el conocimiento de hechos aritméticos respecto a operaciones de suma y

sustracción de manera automatizada, sin embargo, tuvo complicaciones para ejecutar divisiones y multiplicaciones. El razonamiento lógico-matemático se encuentra conservado, logra ejecutar problemas aritméticos simples, simples invertidos y compuestos estableciendo una secuenciación de operaciones aritméticas a resolver, sin embargo, cuando los problemas aumentan de complejidad y volumen de información, solicita la repetición de la tarea. Logra resolver divisiones sencillas de manera mental, pero cuando estas aumentan en cantidad de dígitos, pierde los elementos dificultando su resolución. Lo anterior refleja una limitada capacidad de manipulación mental de la información (memoria de trabajo).

Memoria

Audio-verbal.- En la etapa de codificación se aprecia fluctuaciones en el registro de información, algunas veces registrando un amplio volumen y en otras se identifica pérdida importante de la misma, apareciendo así fallos en la fijación de información, probablemente secundario a fluctuaciones atencionales. En la etapa de almacenamiento, se identifica una lentificación los procesos de consolidación de la información, La Sra., recupera más elementos tanto en tareas de listados de palabras como de textos en evocaciones diferidas que en inmediatas. En la etapa de recuperación o decodificación de la información se muestran alteraciones en los procesos de activación y selección de huellas mnésicas, La Sra., evoca una cantidad reducida de elementos, impresionando pérdida importante de información, sin embargo, ante pistas o claves (preguntas o reconocimiento) se identifica una discreta mejoría en la recuperación de información en tareas de textos, pero considerable en tareas de aprendizaje de palabras. Lo anterior sugiere que el registro y almacenamiento de información es estable. Se identifica estabilidad en las huellas mnésicas, la información que se codifica y almacena, se sostiene en el tiempo.

Visual.- El registro de información impresiona conservado, sin embargo, el almacenamiento de información muestra alteraciones, ya que ante evocaciones inmediatas y diferidas La Sra., logra evocar figuras con un bajo volumen de información, cuando éste aumenta tiene problemas para consolidar y reconstruir la información, manifestándose como pérdida de información, omisiones importantes y simplificación en la evocación de información.

Además, alteraciones en la capacidad de planear y generar una estrategia de integración viso-constructiva afecta secundariamente al registro, almacenamiento y evocación de información, manifestándose como omisiones y pérdida importante de información, sin embargo, se mantiene la estructura general de las figuras complejas. En relación con lo anterior, se identificó estabilidad en la huella mnésica los elementos registrados y almacenados, recuperando los mismos elementos de forma diferida respecto a la inmediata.

Semántica.- De acuerdo con la historia clínica y a lo largo del proceso de evaluación, se identificaron discretas dificultades de acceso al almacén de conceptos, teniendo sutiles complicaciones para proporcionar el nombre de objetos de manera consciente y voluntaria.

Episódica.- Se reportaron quejas subjetivas sobre alteraciones importantes en la capacidad de evocar información organizada temporal y espacialmente de manera puntual (dejar lumbre prendida, llaves abiertas, olvidar a qué iba, etc.), sin embargo, dichas alteraciones no afectan las actividades cotidianas e instrumentales de manera significativa en La Sra.



Actividad motora

La Sra., es capaz de ejecutar actos motores con función comunicativa, el gesto simbólico se encuentra conservado tanto a la orden como a la imitación, evidenciando que las conexiones verbo-semánticas gestuales, esquema corporal e integración de coordenadas espaciales se encuentran conservadas. Presentó dificultades en la ejecución de secuencia de posturas, siendo el movimiento más fluido y correcto en la mano izquierda que en la derecha, en esta última se presentaron perseveraciones, simplificaciones y sutiles dificultades cerrar el puño adecuadamente, es importante considera que padece osteoartritis que, de acuerdo con la literatura, limita el movimiento fluido y preciso debido al desgaste de las articulaciones. En relación con lo anterior, los defectos se relacionan con dificultades en planeación y organización motora.

Se identificó adecuada capacidad de transposición visuomotora, por lo que ejecuta actos de imitación de posturas sin dificultad. Se observó capacidad de planear y ejecutar actos motores en el plano gráfico (praxias visoconstructivas), sin embargo, ante la elevada complejidad de los estímulos la capacidad de planear se ve afectada, manifestándose como sutiles, pero evidentes trazos distorsionados, errores cierre y tangencia, pero con relativa conservación de las proporciones métricas.

Percepción

Visual. -Los procesos de análisis y síntesis visuales impresionan con discretas alteraciones, siendo capaz de percibir formas, tamaños, objetos y colores, así como de analizar e integrar figuras simples y complejas, percibiéndolas como un todo, sin embargo, presentó dificultades para identificar imágenes superpuestas, así como lentificación en las mismas. En relación con lo anterior, es importante considerar que La Sra., sufrió de un fuerte golpe en regiones occipitales y padece de aracnoidocele selar que genera alteraciones oftalmológicas que podrían ser las causantes de las alteraciones descritos. Por otro lado, no reportó dificultades oftalmológicas de relevancia en su cotidianidad, usa lentes sólo en condiciones específicas como lectura.

Auditiva. - Se identificó conservación del análisis y síntesis auditivos, La Sra., discrimina diferentes estímulos acústicos. La integración fonológica se mostró conservada, siendo capaz de discriminar sílabas, palabras y oraciones.

Funciones intelectuales

La capacidad de juicio se encuentra conservada, mostrando conducta adecuada al contexto específico de evaluación, no presentó chistosidades ni comentarios fuera del contexto de evaluación. Identifica y es consciente de sus limitaciones y alteraciones cognitivas.

El razonamiento lógico matemático y la resolución de problemas se encuentran conservados de manera per se, siendo afectados secundariamente a las alteraciones en la capacidad de planeación y la memoria de trabajo, ya que logra reconocer las características de los conceptos aritméticos en problemas complejos, identificando el

tipo de operaciones y la secuencia para resolverlos, sin embargo, ante un amplio volumen de información se le desorganiza la información dificultando así la resolución de la secuencia aritmética.

La Sra., mostró tendencia al pensamiento concreto a pesar de su alto nivel educativo, sin embargo, con pistas y ayudas es capaz de generar relaciones abstractas y logra extraer componentes generales cuando estas no son evidentes, no obstante, no logra internalizar completamente el nivel de abstracción en relaciones complejas.

Funciones ejecutivas

La capacidad para iniciar las tareas solicitadas de formar consciente y voluntaria se mostró conservada. La capacidad de planear y generar estrategias se mostró con alteraciones, ya que La Sra., tuvo problemas para generar planes de acción motores, de resolución de problemas pese a la conservación del razonamiento lógico-matemático, y construcción de figuras complejas. En tareas de cubos, se identificó dificultades para integrar las figuras, sin embargo, cuando se le proporcionó ayudas desplegadas en la elaboración de un plan para la integración, se identificó adecuada capacidad de establecer relaciones visoespaciales entre los cubos.

Se identificaron fluctuaciones funcionales en la capacidad de auto monitoreo y verificación, siendo consciente en la mayoría de sus errores ante tareas verbales, pero no así ante tareas visuales o gráficas, en tareas gráficas realizó ejecuciones con tendencia impulsiva (p. ej. En el cubo del MoCA tuvo importantes errores de tangencia y cierre, pero adecuadas proporciones métricas y tridimensionalidad, se descarta el componente espacial. En el reloj, omitió el número 12, pero se identificó adecuada construcción de este, lectura y uso cultural, así como las proporciones métricas, se descarta el componente espacial. En ambas tareas no identificó sus errores.).

Se identificó adecuada fluidez verbal, sin embargo, en los procesos de fluidez verbal semántica presentó una reducida capacidad para su nivel académico, lo que podría estar relacionado con las discretas y esporádicas dificultades de acceso al almacén léxico semántico para la extracción de etiquetas léxicas. La memoria de trabajo impresiona con dificultades, principalmente en su modalidad audio-verbal, logra retener y manipular información mentalmente, pero cuando ésta aumenta en volumen y complejidad, se desorganiza y se pierde.

Se aprecian discretas dificultades para inhibir respuestas emocionales automáticas, durante la ejecución de problemas aritméticos, ante la dificultad para realizar estos mentalmente, se irritó y azotó el lápiz suspendiendo la actividad, expresó molestia por no poder realizar operaciones aritméticas aún con lápiz y papel, esto sugiere dificultades en la flexibilidad cognitiva para generar nuevas estrategias cuando las empleadas no funcionan. De acuerdo con datos de historia clínica, La Sra. se irrita con facilidad ante situaciones estresantes, llegando a ser agresiva física y verbalmente.

Esfera afectivo-emocional

De acuerdo con los datos de historia clínica y las escalas de depresión geriátrica (10 pts.) y ansiedad (28 pts.), se identificaron signos y síntomas principalmente ansiosos en un grado moderado como consecuencia de la conciencia que tiene de sus alteraciones cognitivas y la preocupación que éstas le generan. Por otro lado, la semiología ansiosa no obstaculiza su desempeño en actividades cotidianas.



La Sra., es completamente independiente en actividades de la vida diaria e instrumentales, tales como preparar alimentos, usar aparatos, bañarse, vestirse, manejar dinero, usar objetos, etc.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Considerando los antecedentes patológicos de La Sra., acerca de la hipertensión arterial sistémica, y los antecedentes heredofamiliares sobre enfermedad cardiaca, representa un importante factor de riesgo para padecer eventos vasculares cerebrales (EVC), secundario a obstrucción del flujo sanguíneo, ruptura, malformación de los vasos sanguíneos e incluso por aterosclerosis a causa de envejecimiento (Gallardo & Martínez, 2017). Las etiologías vasculares aumentan la probabilidad de padecer un trastorno degenerativo (demencia) (Aguilar *et al.*, 2016). Hay dos tipos principales de DV: uno causado por un ictus de arteria/s grandes y otro por lesión de pequeños vasos. Además, son frecuentes los casos en que coexisten lesiones degenerativas y vasculares (demencia mixta).

La enfermedad del pequeño vaso o estado multi-infarto son una serie de pequeños infartos localizados en el cerebro y que pudieron haberse producido en diferentes momentos, esto es consistente con los hallazgos en los estudios de neuroimagen de La Sra., cuyos hallazgos son áreas de gliosis frontoparietal asociadas a enfermedad de pequeño vaso. Se considera que este padecimiento incrementa la probabilidad de padecer una DV, cuyos síntomas neuropsicológicos pueden comenzar con problemas de memoria y dificultad para hablar o comprender (Cardona & Escrig, 2018), esto es consistente con las características de La Sra., ya que reporta quejas subjetivas de alteraciones importantes en la memoria, así como dificultades para encontrar el nombre de las cosas (anomias).

De acuerdo con Montoro *et al.* (2012), en las etapas tempranas de la EA la memoria episódica es uno de los primeros procesos en alterarse, la principal queja subjetiva de La Sra., son olvidos de información aprendida recientemente. En tareas estandarizadas como test de aprendizaje de palabras, se manifiesta como una pérdida de información y un efecto resencia (recuerdo de las últimas palabras de la lista) y una reducción del efecto primacía (recuerdo de primeras palabras) (Salmon & Bondi, 2009). Esto es consistente con el rendimiento de La Sra., en el Test de Aprendizaje de Palabras de Artiola, en los cinco ensayos evocó 10 palabras correspondientes a las últimas 4, mientras que sólo evocó 4 palabras de las primeras 4 en los cinco ensayos.

Por otro lado, de acuerdo con Whatmough (2019), un criterio diferencial radica en la eficiencia del aprendizaje y el recuerdo/retención. Una simple diferencia entre el deterioro de la retención en el caso de la EA (es decir, el olvido rápido) y el deterioro de la eficiencia del aprendizaje en el caso de la DV subcortical isquémica (es decir, el déficit de recuperación). Esto también es consistente con el desempeño de La Sra., en sub-pruebas de memoria de textos del PIEN Barcelona, en la cual su capacidad de recuperar información mejora tras la implementación de pistas, sugiriendo conservación de la capacidad de registro y retención de información.

El lenguaje es otro de los procesos que también sufre tempranamente ante la EA, al respecto Taler y Philips (2008) han identificado que las anomias y los defectos de fluidez verbal son los síntomas principales, esto es consistente con lo reportado por La Sra., con problemas para encontrar las palabras y un bajo rendimiento en la fluidez categorial del PIEN Barcelona. De acuerdo con estos mismos autores, la lectoescritura se afecta más tardíamente en este tipo de demencia, La Sra., aún tiene estos procesos conservados. En este orden de ideas, de acuerdo con Whatmough (2019), la fluidez léxica y otras pruebas de velocidad a menudo se ven afectadas en la DV debido a la "ralentización subcortical" y no a la pérdida de conocimiento semántico. Esto también es congruente con lo hallado en La Sra., se identifica adecuado conocimiento semántico en ella, pero una lentificación evidente para acceder a

éste, lo cual podría ser explicado por las lesiones subcorticales (ver Figura 1, Perfil abreviado del PIEN Barcelona).

La degeneración fronto-parietal es característica de la EA y esperado encontrar desorientación espaciotemporal aunado también a los déficits de aprendizaje contextual producto de degeneración en los circuitos hipocámpicos (Montoro *et al.*, 2012). Sin embargo, Apostolova (2016) y Custodio *et al.* (2018) definen la disminución del volumen cortical en las regiones temporales medias como signos de etapas posteriores en la EA. En relación con lo anterior, los hallazgos en neuroimagen de La Sra., no reportan cambios en la morfología e intensidad en regiones hipocámpales y si bien se identificaron áreas de gliosis producto de enfermedad de pequeño vaso en regiones fronto-parietales, no impresionan con signos degenerativos, consistente con lo anterior, La Sra., no tiene alteraciones de orientación espacio-temporal. Adicionalmente, producto de la degeneración fronto-parietal, las praxias y específicamente la del vestir se afectan en EA (Salmon & Bondi, 2009), La Sra., no tiene ninguna alteración práxica.

En cuanto a las habilidades viso-espaciales, los pacientes típicos EA se desempeñan mejor que los pacientes con DV en la parte de copia de la prueba de figura compleja de Rey-Osterrieth, de tal manera que los dibujos de pacientes con DV tienden a estar más fragmentados y contienen numerosas perseveraciones y omisiones, así como más errores en el dibujo del reloj que las personas con EA (Whatmough, 2019). La ejecución de La Sra., presenta errores en la colocación de números, evidenciándose la omisión del número 12 (Figura 4).



Figura 4. Dibujo del reloj de La Sra., en la prueba de tamizaje MoCA.

Las alteraciones ejecutivas que muestra La Sra., (planeación y generación de estrategias, memoria de trabajo y control inhibitorio) se han descrito como parte de la evolución de la EA (Niendam *et al.*, 2012). Sin embargo, en la DV estas mismas alteraciones forman parte de los primeros síntomas, los pacientes con DV subcortical están más deteriorados que aquellos con EA en las pruebas de funciones ejecutivas, mientras que los pacientes con EA están más deteriorados que aquellos con DV subcortical en las pruebas de memoria episódica (Desmond 2004; Graham *et al.* 2004; Salmon & Bondi, 2009), en estrecha relación con lo anterior, La Sra., tiene infartos lacunares en sectores frontales. En este orden de ideas, estos estudios demuestran que la disfunción ejecutiva asociada con DV subcortical es su déficit más prominente, quizás porque la patología subcortical interrumpe los circuitos fronto-subcorticales que median este aspecto de la cognición. Un estudio realizado por Price *et al.* (2005) mostró que las



personas con DV con un volumen significativo de anomalías en la sustancia blanca en las imágenes exhibieron un perfil de mayor deterioro ejecutivo/visuoconstructivo que el deterioro de la memoria y las habilidades del lenguaje. Lo anterior es consistente con la semiología mostrada por La Sra., en tareas de praxias visuoconstructivas y cubos, donde las habilidades de planeación dificultaron la integración viso-espacial de los estímulos, de igual manera mostro bajo rendimiento en tareas que se garantizan por la memoria de trabajo.

Cristofori et al. (2019) relacionan estos déficits ejecutivos con posibles lesiones en el área prefrontal dorsolateral y la corteza cingulada anterior, así como sus conexiones con regiones del lóbulo temporal medial (hipocampo y amígdala) las cuales han sido referidas como base de su interacción con procesos de la memoria y la regulación de la respuesta emocional. Aguilar et al. (2016) postula que la memoria trabajo, evocación de memoria semántica y episódica dependen en gran medida por las conexiones subcorticales de las regiones frontales, por lo que las alteraciones identificadas en estos procesos en La Sra., podrían ser parte del cuadro sindrómico de la DV.

En cuanto a la esfera emocional y de personalidad, La Sra., presenta un cuadro de ansiedad moderado y ella misma ha reportado en su historia clínica crisis muy fuertes que la han llevado a perder la conciencia. Adicionalmente, su hija la describe como impulsiva y agresiva de toda la vida, pero que recientemente estas características se han acentuado sumadas al hecho de que se ha vuelto apática. Lo anterior es consistente con lo reportado en la literatura por Assal et al. (2004) y Montoro et al. (2012) los cuadros depresivos y la apatía son signos distintivos en la evolución de la EA, los trastornos del sueño y la agresividad pueden sumarse a las alteraciones emocionales. Las alucinaciones y delirios se presentan en estadios más avanzados (Bracco *et al.*, 2005; Frisoni *et al.*, 1999). Por otro lado, los cuadros depresivos y la apatía también son característicos en la DV (Aguilar *et al.*, 2016).

La forma de progresión del síndrome demencial es uno de los principales aspectos diferenciales, por lo que el diagnóstico debe apoyarse en la presentación longitudinal de la semiología (Aguilar *et al.*, 2016). El inicio de los síntomas de EA es insidioso con progresión gradual, mientras que, en la DV, los síntomas aparecen como consecuencia por la suma de infartos cerebrales pequeños, pueden aparecer de forma sutil o de forma súbita, pero se caracterizan por un periodo de estabilización para después presentar otro periodo de deterioro súbito y nuevamente presentar otro periodo de estabilidad (evolución escalonada o fluctuante). En la DV se presentan síntomas neurológicos focales y presencia de factores de riesgo vascular (el más importante es la hipertensión, aunque no hay que pasar por alto la diabetes mellitus, el tabaquismo y la obesidad) (Villa, 2017). En relación con lo anterior, los síntomas de La Sra., comienzan de forma sutil e insidiosa como en ambas demencias (EA y DV), a pesar de que ella describe una progresión en los mismos al grado de interferir en su funcionamiento cotidiano (queja subjetiva), la familia no logra identificar la evolución de estos síntomas ni su impacto en la cotidianidad, dificultando así el diagnóstico diferencial del síndrome demencial.

En la demencia vascular, las alteraciones de evocación tienden a mejorar con claves semánticas en comparación con déficits mnésicos de codificación, almacenamiento y consolidación, que se presentan en la EA, donde las claves no mejoran el desempeño mnésico (Grober *et al.*, 2008; Oltra-Cucarella *et al.*, 2013). La Sra., se beneficia de pistas semánticas ante las alteraciones en la evocación de información, descartando alteraciones de registro y almacenamiento, aunque si presenta una lentificación evidente en la consolidación de información, la semiología en este rubro se inclina a favor de la DV.

Esto se puede explicar porque en el proceso de aprendizaje y consolidación de la información para la memoria explícita (episódica y semántica), ésta se transporta a las cortezas parahipocámpicas y perirrinial, luego a la corteza entorrinal, la circunvolución dentada, el hipocampo, el subículo y finalmente hacia la corteza entorrinal. Desde allí la información es devuelta hacia las cortezas del parahipocampo y perirrinial, y finalmente de nuevo a las

áreas de asociación de la neocorteza (Buffalo *et al.*, 2006). Con esto es posible ver que, en el procesamiento de la información para el almacenamiento de la memoria explícita, la corteza entorrinal tiene una doble función: es la principal fuente de aferencias hacia el hipocampo, y es la principal vía de salida del hipocampo, es por tanto comprensible que las alteraciones de la memoria por lesiones de la corteza entorrinal son particularmente graves, como en la EA, principal enfermedad degenerativa que afecta al almacenamiento en la memoria explícita (Buffalo *et al.*, 2006; Kandell, 2001). Lo anterior es consistente lo hallazgos neuroradiológicos y neuropsicológicos en La Sra., no se identifican lesiones en los circuitos hipocámpicos por lo que los procesos de registro y consolidación están conservados, la alteración en la recuperación de la información almacenada depende de estructuras y circuitos frontales, mismos en los que se identificaron zonas de gliosis.

Nagata *et al.* (2007) y McDermott *et al.* (2010) hablan sobre la dificultad del diagnóstico de la DV, ya que la frecuencia de cuadros mixtos que combinan características degenerativas y vasculares en la población es más la regla que la excepción, con frecuencia hay pacientes con síndromes demenciales que tienen una o dos lesiones lacunares de sustancia blanca profunda, que no necesariamente se tratan de regiones estratégicas para el desarrollo demencia y a pesar de ello la desarrollan ¿Cómo debemos nombrar a estos síndromes demenciales? Por lo anterior, se ha llegado a un consenso en cuanto a la forma de determinar el grado de contribución de la enfermedad cerebrovascular a la presencia de un síndrome demencial, la cual se propone puede categorizarse en tres grupos, dependiendo del grado de contribución del componente vascular al desarrollo de la demencia (McDermott *et al.*, 2010):

- **Contribución baja:** la presencia de la enfermedad vascular cerebral no apoya la aparición del síndrome demencial. En esta categoría no existe historia de infarto cerebral, en el examen neurológico sólo hay un signo focalizador aislado (ya sea hipereflexia asimétrica o de Babinski), la imagen demuestra ausencia o mínimas hiperintensidades de señal, los pacientes presentan una o carecen de lesiones lacunares, y si se presentan éstas se encuentran fuera de regiones estratégicas.
- **Contribución moderada:** la enfermedad vascular cerebral apoya la aparición de un síndrome demencial. En estos pacientes existe historia de al menos un infarto por encima del tallo encefálico, pero la demencia no ocurre consecutivamente al mismo tiempo. El examen neurológico demuestra 2 o 3 signos neurológicos focales consecuencia probable de enfermedad vascular, y por imagen se demuestran una de las siguientes características: de 2 a 3 lesiones lacunares, un infarto cortical o lesiones en localizaciones estratégicas.
- **Contribución alta:** la enfermedad vascular cerebral apoya fuertemente la aparición del síndrome demencial. En esta categoría existe historia de deterioro cognoscitivo o empeoramiento consecutivo a un infarto cerebral. Existen múltiples signos neurológicos focales sugestivos de origen vascular. Se demuestra por imagen 4 o más infartos lacunares, hiperintensidades de la sustancia blanca severas, infartos corticales múltiples o de gran tamaño y/o infartos en áreas estratégicas de tamaño que supera los 15mm (más grandes que lesiones lacunares).

Con base en lo anterior, los hallazgos de neuroimagen de La Sra., no son explícitos en cuanto a las características de las imágenes puntiformes fronto-parietales identificadas, mencionando únicamente “algunas imágenes puntiformes...” y que son “visibles en secuencia T2 y Flair sin restricciones a la difusión ni reforzamiento tras gadolinio” (*Sic nota médica*), por lo anterior se infiere que cuenta con datos de contribución baja a moderada para DV.

Otro aspecto por considerar es que La Sra., presenta polifarmacia, consume 12 medicamentos diferentes todos los días, la mayoría de ellos dos veces al día. Ésta se define simplemente como el uso de múltiples medicamentos



por un paciente, aunque el número mínimo preciso de los medicamentos utilizados para definir “polifarmacia” es variable (Castro-Rodríguez *et al.*, 2015). La Sra., se encuentra en una muy elevada probabilidad de sufrir las consecuencias de interacciones fármaco-fármaco al consumir 12 medicamentos diarios.

Las alteraciones neurológicas y cognitivas como consecuencia de las interacciones medicamentosas son comunes en la población adulta, siendo el delirium y la demencia los más comunes. Del mismo modo, las clases de fármacos que pueden exacerbar la demencia son las benzodiazepinas, anticonvulsivos y medicamentos anticolinérgicos como antidepresivos tricíclicos (Hayes *et al.*, 2007). En relación con lo anterior, La Sra., consume tres anticonvulsivos al mismo tiempo: Fenitoina, Valproato de Magnesio y Pregabalina, de acuerdo con el Diccionario de Especialidades Farmacéuticas (DEF, 2022), entre los efectos secundarios que comparten estos tres medicamentos están: confusión mental, desorientación, cambios de humor e irritabilidad. La Sra., reportó tener sensación de estar ida, aturrida y más irritable, tiempo después de haber presentado las crisis convulsivas y por las cuales, le recetaron estos medicamentos. Con base en lo anterior, es probable que la suma de estos medicamentos al ya amplio esquema que tenía La Sra., estén provocando una interacción medicamentosa que explique los síntomas que se han reportado en historia clínica. En este orden de ideas, Leipzig *et al.*, (1999) y Trump *et al.* (2001) han reportado en sus estudios que el uso prolongado de estatinas tales como la atorvastatina y otros medicamentos para padecimientos cardíacos provocan pérdida de memoria o confusión incluso infartos cerebrales, de acuerdo con estos autores, estos efectos secundarios se revierten una vez que se deja de tomar el medicamento.

A partir de los datos recabados de la historia clínica y su desempeño en la evaluación neuropsicológica, se identificó que La Sra., presentó alteraciones principalmente en el funcionamiento ejecutivo, específicamente en la capacidad de organización, planeación, auto-monitoreo, verificación y control inhibitorio y memoria de trabajo (ejecutivo central). Dichas funciones son reguladas por estructuras frontales y sus conexiones subcorticales, tal como la red fronto-parietal que involucra la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza cingulada anterior y la corteza parietal. Esta red está implicada en la integración de información para toma de decisiones, mantenimiento y recuperación de información almacenada, afectando así secundariamente a los procesos mnésicos en su modalidad de recuperación de información audio-verbal y visual. Las alteraciones ejecutivas afectan también secundariamente a todos aquellos procesos en cuyo sistema funcional requieren la capacidad de planeación y organización, tal como la actividad las tareas de cálculo. Sin embargo, no se observa un impacto importante en las actividades instrumentales y básicas de la vida diaria, se concluye entonces que La Sra., presenta de un Deterioro Cognitivo Leve de probable etiología vascular. En cuanto a los procesos conservados se identificó al lenguaje comprensivo y expresivo, lectura, escritura, praxias y procesos perceptivos auditivos y visuales, mismos que deben considerarse en el programa de estimulación cognitiva.

REFERENCIAS

- Aguilar L., Martínez, A & Sosa, A. (2016). Diagnóstico diferencial de las demencias. *Archivo de Neurociencias*, 21, 26-38.
- Allan, L. M., Rowan, E. N., Firbank, M. J., Thomas, A. J., Parry, S. W., Polvikoski, T. M., O'Brien, J. T., & Kalaria, R. N. (2011). Long term incidence of dementia, predictors of mortality and pathological diagnosis in older stroke survivors. *Brain: a journal of neurology*, 134(Pt 12), 3716–3727.
- Apostolova L. G. (2016). Alzheimer Disease. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 22(2 Dementia), 419–434.

- Artiola i Fornuny, L., Herosillo-Romo, D., Heaton, R. & Pardee, R. (1999). *Manuel de normas y procedimientos para la batería neuropsicológica en español*. mPress
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)*. Médica Panamericana.
- Assal, F., Alarcón, M., Solomon, E. C., Masterman, D., Geschwind, D. H., & Cummings, J. L. (2004). Association of the serotonin transporter and receptor gene polymorphisms in neuropsychiatric symptoms in Alzheimer disease. *Archives of neurology*, 61(8), 1249–1253.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897
- Braak, H., Alafuzoff, I., Arzberger, T., Kretschmar, H., & Del Tredici, K. (2006). Staging of Alzheimer disease-associated neurofibrillary pathology using paraffin sections and immunocytochemistry. *Acta neuropathologica*, 112(4), 389–404.
- Braak, H., & Braak, E. (1995). Staging of Alzheimer's disease-related neurofibrillary changes. *Neurobiology of aging*, 16(3), 271–284.
- Braak, H., & Del Tredici, K. (2015). The preclinical phase of the pathological process underlying sporadic Alzheimer's disease. *Brain: a journal of neurology*, 138(Pt 10), 2814–2833.
- Bracco, L., Piccini, C., Moretti, M., Mascalchi, M., Sforza, A., Nacmias, B., Cellini, E., Bagnoli, S., & Sorbi, S. (2005). Alzheimer's disease: role of size and location of white matter changes in determining cognitive deficits. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 20(6), 358–366.
- Brickman, A. M., Siedlecki, K. L., Muraskin, J., Manly, J. J., Luchsinger, J. A., Yeung, L. K., Brown, T. R., DeCarli, C., & Stern, Y. (2011). White matter hyperintensities and cognition: testing the reserve hypothesis. *Neurobiology of aging*, 32(9), 1588–1598.
- Buffalo, E. A., Bellgowan, P. S., & Martin, A. (2006). Distinct roles for medial temporal lobe structures in memory for objects and their locations. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*, 13(5), 638–643.
- Cardona Portela, P., & Escrig Avellaneda, A. (2018). Enfermedad cerebrovascular de pequeño vaso. Hipertensión y Riesgo Vascular.
- Castro-Rodríguez, J., Orozco-Hernández, J. & Marín-Medina, D. (2015). Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Revista Médica de Risaralda*, 22, 52-57.
- Cheng, Y. W., Chen, T. F., & Chiu, M. J. (2017). From mild cognitive impairment to subjective cognitive decline: conceptual and methodological evolution. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 13, 491–498.
- Cummings, J., Benson, D. F., & LoVerme, S., Jr (1980). Reversible dementia. Illustrative cases, definition, and review. *JAMA*, 243(23), 2434–2439.
- Custodio, N., Montesinos, R., & Alarcón, J. O. (2018). Evolución histórica del concepto y criterios actuales para el diagnóstico de demencia. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(4), 235-249.
- Desmond D. W. (2004). The neuropsychology of vascular cognitive impairment: is there a specific cognitive deficit?. *Journal of the neurological sciences*, 226(1-2), 3–7.
- Feldman, H., & Kertesz, A. (2001). Diagnosis, classification and natural history of degenerative dementias. *The Canadian journal of neurological sciences. Le journal canadien des sciences neurologiques*, 28 Suppl 1, S17–S27.



- Frisoni, G. B., Rozzini, L., Gozzetti, A., Binetti, G., Zanetti, O., Bianchetti, A., Trabucchi, M., & Cummings, J. L. (1999). Behavioral syndromes in Alzheimer's disease: description and correlates. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 10(2), 130–138.
- Gallardo, G. y Martínez, A. (2017). Neuropsicología de la enfermedad vascular cerebral. En M. Villa, M. Navarro y T. Villaseñor (Eds.). *Neuropsicología clínica hospitalaria* (pp. 108-118). Manual moderno.
- Ganguli, M., Fu, B., Snitz, B. E., Hughes, T. F., & Chang, C. C. (2013). Mild cognitive impairment: incidence and vascular risk factors in a population-based cohort. *Neurology*, 80(23), 2112–2120.
- Graham, N. L., Emery, T., & Hodges, J. R. (2004). Distinctive cognitive profiles in Alzheimer's disease and subcortical vascular dementia. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 75, 61–71.
- Grinberg, L. T., & Heinsen, H. (2010). Toward a pathological definition of vascular dementia. *Journal of the neurological sciences*, 299(1-2), 136–138.
- Grober, E., Hall, C., Sanders, A. E., & Lipton, R. B. (2008). Free and cued selective reminding distinguishes Alzheimer's disease from vascular dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(5), 944–946.
- Hayes, B. D., Klein-Schwartz, W., & Barrueto, F. (2007). Polypharmacy and the geriatric patient. *Clinics in geriatric medicine*, 23(2), 371–vii
- Instituto Nacional de Geriátría. (2014). *Plan de Acción Alzheimer y otras demencias*. Secretaria de Salud.
- Jongsiriyanyong, S. y Limpawattana, P. (2018). *Deterioro cognitivo leve en la práctica clínica: un artículo de revisión*. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, 153331751879140.
- Kandel, E. (2001). *Principios de Neurociencias*. (4ta ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179–186.
- Leipzig, R. M., Cumming, R. G., & Tinetti, M. E. (1999). Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(1), 40–50.
- Li, J. Q., Tan, L., Wang, H. F., Tan, M. S., Tan, L., Xu, W., Zhao, Q. F., Wang, J., Jiang, T., & Yu, J. T. (2016). Risk factors for predicting progression from mild cognitive impairment to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 87(5), 476–484.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: the Barthel index. *Maryland state medical journal*, 14, 61–65.
- McDermott, A. T., & DeFilippis, N. A. (2010). Are the indices of the RBANS sufficient for differentiating Alzheimer's disease and subcortical vascular dementia?. *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 25(4), 327–334.
- Mendoza-Núñez, V. (2013). Envejecimiento y vejez. En: V. M. Mendoza-Núñez, M. L. Martínez-Maldonado y L. A. Vargas Guadarrama (Eds.). *Envejecimiento activo y saludable*, (pp 51-55). México: UNAM, FES Zaragoza.
- Mioshi, E., Hsieh, S., Savage, S., Hornberger, M., & Hodges, J. R. (2010). Clinical staging and disease progression in frontotemporal dementia. *Neurology*, 74(20), 1591–1597.
- Montoro, N., Montes, J. & Arnedo, M. (2012). *Demencia de tipo Alzheimer*. En, M, Arnedo, J, Bembibre & M, Triviño (Comp.). *Neuropsicología a través de casos clínicos* (pp. 257-270). Editorial Médica Panamericana.

- Morley, J. E., Farr, S. A., & Nguyen, A. D. (2018). Alzheimer Disease. *Clinics in geriatric medicine*, 34(4), 591–601.
- Nagata, K., Saito, H., Ueno, T., Sato, M., Nakase, T., Maeda, T., Satoh, Y., Komatsu, H., Suzuki, M., & Kondoh, Y. (2007). Clinical diagnosis of vascular dementia. *Journal of the neurological sciences*, 257(1-2), 44–48.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2004). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695–699.
- Niendam, T. A., Laird, A. R., Ray, K. L., Dean, Y. M., Glahn, D. C., & Carter, C. S. (2012). Meta-analytic evidence for a superordinate cognitive control network subserving diverse executive functions. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 12(2), 241-268.
- O'Brien, J. T., & Thomas, A. (2015). Vascular dementia. *The Lancet*, 386(10004), 1698–1706.
- Oltra-Cucarella, J., Pérez-Elvira, R., & Duque, P. (2014). Beneficios de la codificación profunda en la enfermedad de Alzheimer. Análisis del rendimiento en una tarea de memoria mediante el Item Specific Deficit Approach. *Neurología*, 29(5), 286–293.
- Osterrieth, PA (1944) Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, 30, 286-356.
- Peña-Casanova, J. (2005). Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica: Test Barcelona. (2da Ed.). Elsevier.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256, 183-194.
- Petersen, R. C., Lopez, O., Armstrong, M. J., Getchius, T. S. D., Ganguli, M., Gloss, D., Gronseth, G. S., Marson, D., Pringsheim, T., Day, G. S., Sager, M., Stevens, J., & Rae-Grant, A. (2018). Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 90(3), 126–135.
- Prestia, A., Caroli, A., van der Flier, W. M., Ossenkoppele, R., Van Berckel, B., Barkhof, F., Teunissen, C. E., Wall, A. E., Carter, S. F., Schöll, M., Choo, I. H., Nordberg, A., Scheltens, P., & Frisoni, G. B. (2013). Prediction of dementia in MCI patients based on core diagnostic markers for Alzheimer disease. *Neurology*, 80(11), 1048–1056.
- Price, C. C., Jefferson, A. L., Merino, J. G., Heilman, K. M., & Libon, D. J. (2005). Subcortical vascular dementia: integrating neuropsychological and neuroradiologic data. *Neurology*, 65(3), 376–382.
- Raz, N., Lindenberger, U., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., Head, D., Williamson, A., ... Acker, J. A. (2005). Regional brain changes in aging healthy adults: general trends, individual differences and modifiers. *Cerebral Cortex*, 15, 1676-1689.
- Restaurando la Salud a través del Conocimiento (2021). Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. Recuperado de: <https://www.medicamentosplm.com/Home/Medicamento/a/1>
- Salmon, DP y Bondi, MW (2009). Evaluación Neuropsicológica de la Demencia. *Revisión anual de psicología*, 60, 257–282.
- Smith, G. E. y Bondi, M. W. (2013). *Mild cognitive impairment and dementia*. Oxford University Press.
- Smith, G. & Butts, A. (2018). Dementia. In J. Morgan & J. Ricker (Eds.), *Textbook of Clinical Neuropsychology* (pp. 717-741). (2da. Ed.). Taylor & Francis.



- Soria Lopez, J. A., González, H. M., & Léger, G. C. (2019). *Alzheimer's disease. Geriatric Neurology*, 231–255.
- Stephan, B. C., Matthews, F. E., Ma, B., Muniz, G., Hunter, S., Davis, D., McKeith, I. G., Foster, G., Ince, P. G., & Brayne, C. (2012). Alzheimer and vascular neuropathological changes associated with different cognitive States in a non-demented sample. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*, 29(2), 309–318.
- Storandt, M., Grant, E. A., Miller, J. P., & Morris, J. C. (2002). Rates of progression in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neurology*, 59(7), 1034–1041.
- Suzuki, T., Shimada, H., Makizako, H., Doi, T., Yoshida, D., Ito, K., Shimokata, H., Washimi, Y., Endo, H., & Kato, T. (2013). A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment. *PloS one*, 8(4), e61483.
- Taler, V. y Phillips, NA (2008). Rendimiento del lenguaje en la enfermedad de Alzheimer y el deterioro cognitivo leve: una revisión comparativa. *Revista de Neuropsicología Clínica y Experimental*, 30(5), 501–556.
- Thal, D. R., Grinberg, L. T., & Attems, J. (2012). Vascular dementia: different forms of vessel disorders contribute to the development of dementia in the elderly brain. *Experimental gerontology*, 47(11), 816–824.
- Turró-Garriga, O., Hermoso Contreras, C., Olives Cladera, J., Mioshi, E., Pelegrín Valero, C., Olivera Pueyo, J., ... Sánchez-Valle, R. (2017). Adaptación y validación de la Frontotemporal Dementia Rating Scale (FTD-FRS) al castellano. *Neurología*, 32(5), 290–299.
- Ventura, R. (2004). Deterioro cognitivo en el envejecimiento normal. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental Herminio Valdizan*, 2, 17-25.
- Villa, M. (2017). Envejecimiento cognitivo vs. deterioro cognitivo leve. En M. Villa, M. Navarro y T. Villaseñor (Eds.). *Neuropsicología clínica hospitalaria* (pp. 221-232). Manual moderno.
- Whatmough, C. (2019). Dementia. In C. Armstrong & L. Morrow (Eds.), *Handbook of Medical Neuropsychology. Applications of Cognitive Neuroscience* (pp. 375-396). (2da. Ed.). Springer.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. y Evans, J. J. (1996). Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome. Bury St. Edmunds. Thames Valley Test Company
- World Health Organization. (2012). *Dementia: A public health priority*. World Health Organization.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37–49.

INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

ESTUDIO DE CASO Y GRUPOS

ANA MARÍA BALTAZAR RAMOS
Editora y Compiladora



Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,
Campus I. Av. Guelatao No. 66 Col. Ejército de Oriente,
Campus II. Batalla 5 de Mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto.
Col. Ejército de Oriente.
Iztapalapa, C.P. 09230 México D.F.
Campus III. Ex fábrica de San Manuel s/n,
Col. San Manuel entre Corregidora y Camino a Zautla,
San Miguel ConTLA, Santa Cruz Tlaxcala.

<http://www.zaragoza.unam.mx>

