



Maestría en Dirección de Instituciones Educativas

**Todos los niños pueden aprender matemática:**

*Proyecto de capacitación a distancia  
para voluntarios de Apoyos Escolares*

**Autor:** Esp. Juan Pablo García Martínez

**Directora:** Mag. Andrea Samper Richards

**Año:** 2021

## **Agradecimientos**

A mis padres, por su cariño y apoyo constantes. A mi familia religiosa, por haberme acompañado en este itinerario formativo.

A los docentes, directivos y compañeros de la Maestría, por su dedicación y entrega.

A Andrea Samper Richards, por su compromiso, generosidad y profesionalismo.

A Laura y Mariana, por su bondad, alegría y fortaleza, que compartieron abundantemente, a lo largo del apasionante camino recorrido.

A Dios, por su amistad siempre fiel.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	7
MARCO TEÓRICO .....	13
Capítulo I - La lectura y la escritura, una puerta al mundo .....	13
1. Leer y escribir, para comprender y comunicar .....	13
2. La comprensión lectora, un camino lleno de desafíos .....	14
3. Neurociencias y lectura.....	17
4. Enseñar a interpretar el mundo que nos rodea .....	19
5. Evaluar la lectura, una necesidad.....	21
6. Algunas investigaciones realizadas hasta el momento .....	22
Capítulo II - En busca de una matemática significativa y al alcance de todos .....	23
1. ¿Qué es hacer matemática? .....	24
2. Los enfoques de enseñanza de la matemática.....	25
2.1. Enfoque clásico o tradicional .....	26
2.2. La Reforma de la Matemática Moderna.....	26
2.3. Enfoque cuasiempírico .....	27
3. Enfoque constructivista de raíz piagetiana: la Didáctica de la Matemática.....	28
4. La resolución de problemas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.....	30
5. Factores decisivos en la resolución de problemas matemáticos .....	32
5.1. El conocimiento de base.....	32
5.2. Las heurísticas .....	33
5.3. La metacognición .....	33
5.4. Los sistemas de creencias.....	33
5.5. La construcción comunitaria de conocimientos .....	34
6. Los factores no cognitivos del aprendizaje .....	34
Capítulo III- El juego como parte de la alquimia de la clase.....	35
1. Desafíos y oportunidades del contexto actual.....	35
2. El juego y los aprendizajes del niño .....	37
3. El juego como herramienta pedagógica.....	39
4. Juego y desarrollo integral .....	41
5. Tipos de juegos .....	42
6. Obstáculos vs. Implementación .....	44
Capítulo IV - La educación a distancia, una oportunidad para la capacitación de formadores .....	46
1. Una mirada sobre el hombre y la educación.....	46

2. La educación a distancia en perspectiva histórica: tres generaciones de una modalidad.....	46
2.1. Primera generación: La enseñanza por correspondencia .....	47
2.2. Segunda generación: La enseñanza multimedia .....	48
2.3. Tercera generación: De la enseñanza telemática al e-learning .....	48
3. La enseñanza y el aprendizaje en la educación a distancia. Actores intervinientes .....	49
LÍNEAS DE ACCIÓN Y METODOLOGÍA.....	53
1. Objetivos del TFIM .....	53
2. Metodología.....	53
3. Contexto y población de trabajo.....	54
4. Instrumentos para la recolección de los datos y procedimiento .....	54
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	56
1- Análisis de la entrevista semiestructurada a un directivo de la Asociación Apoyos Escolares.....	56
2- Análisis del cuestionario cerrado a voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares .....	63
3- Análisis de la observación documental de la coordinación pedagógica.....	76
4- Análisis de la entrevista semiestructurada a especialista en educación a distancia .....	89
5- Integración de los resultados obtenidos .....	95
DISEÑO DE LA PROPUESTA DE MEJORA .....	97
a- Destinatarios .....	98
b- Objetivo de la propuesta de mejora .....	98
c- Fundamentación.....	99
d- Planificación .....	100
e- Organigrama anual del plan de capacitación .....	102
f- Objetivos y contenidos del plan anual de capacitación.....	103
g- Ejemplo de planificación de un encuentro sincrónico integrado, con foco en Matemática.....	107
h- Estimación de recursos .....	108
i- Evaluación del plan de capacitación.....	113
CONCLUSIONES .....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	122
ANEXO A.....	127
ANEXO B .....	141
ANEXO C .....	144
ANEXO D.....	158

## **INDICE DE ABREVIACIONES Y SIGLAS**

Cfr.	Confrontar
CP	Coordinadora Pedagógica
DUA	Diseño Universal de Aprendizaje
EaD	Educación a Distancia
EDT	Esquema de Distribución de Tareas
Esp. D	Especialista en Diseño
Esp. ED	Especialista en Educación Distancia
Esp. J	Especialista en juego
Esp. L	Especialista en Lengua
Esp. M	Especialista en Matemática
Equipo MDIE	Equipo de Maestrandos en Dirección de Instituciones Educativas
EpC	Enseñanza para la Comprensión
IB	Bachillerato Internacional
TFIM	Trabajo Final de Investigación
TIC	Tecnología de la Información
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1	Circuitos cerebrales que se activan durante la lectura	18
Figura 2	Continuum de Aprendizaje Lúdico	39
Figura 3	Mapa Conceptual Nivel Preescolar	45

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1	Parámetro de utilización de herramientas digitales	64
Gráfico 2	Parámetro de participación en capacitación a distancia	65
Gráfico 3	Parámetro de valoración de las capacitaciones a distancia	65
Gráfico 4	Parámetro de frecuencia para recibir capacitación	66
Gráfico 5	Parámetro de preferencia de modalidad capacitación a distancia	67
Gráfico 6	Parámetro de valoración del material didáctico empleado	69
Gráfico 7	Temas de interés para recibir capacitación a distancia	69
Gráfico 8	Maneras de enseñar Matemática	72
Gráfico 9	Modo de enseñanza de la Matemática	74
Gráfico 10	Estrategias y dinámicas de los Apoyos	75
Gráfico 11	Objetivos de la inclusión del juego	76

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Organigrama anual del plan de capacitación.	103
Tabla 2	Ejemplo de planificación de un encuentro sincrónico integrado, con foco en Matemática (capacitación de octubre).	107
Tabla 3	Estimación de recursos humanos y tecnológicos.	109
Tabla 4	Evaluación del plan de capacitación.	113

## INTRODUCCIÓN

El trabajo que presentamos parte de una convicción concisa, pero potente, que inspira el título elegido: todos los niños pueden aprender. Tomamos prestada esta expresión de un valioso equipo de profesionales que, por razones de confidencialidad, evitamos identificar, pero del que nos sentimos deudores. Hacemos notar, sin embargo, que la anterior afirmación contrasta con la experiencia de fracaso, que muchos niños vivencian en el sistema educativo formal. Con esa certeza (todos pueden) y esa constatación (muchos no lo logran), nos proponemos diseñar un proyecto de capacitación para los voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares (en adelante, los Apoyos o la Asociación), cuya misión es contribuir para que todos los niños, de hecho, aprendan.

La Asociación congrega a numerosos voluntarios, que comparten el deseo de contribuir a mejorar la calidad educativa de niños y adolescentes provenientes de comunidades vulnerables del Gran Buenos Aires (actualmente de zona norte y próximamente de zona sur). Actúan convencidos de que una educación de calidad es la clave para la transformación personal y social, expandir horizontes y promover la igualdad real de posibilidades. Mucho más que a instruir, aspiran a trabajar por una educación integral, que permita el despliegue de un proyecto personal de vida y el pleno ejercicio de la ciudadanía.

Actualmente, varios de los Apoyos funcionan en comedores barriales y merenderos. Éste es un dato no menor, pues deja al descubierto una de las carencias de las poblaciones locales. Allí concurren numerosos niños, que reciben el desayuno, almuerzo, merienda y/o cena. Una vez allí, los niños descubren que, además de la posibilidad de acceder a un alimento acorde a sus necesidades, encuentran un espacio de encuentro y contención. Cada comedor tiene un referente comunitario, que sirve de nexo entre la comunidad y la Asociación. En este contexto, los voluntarios trabajan para generar dinámicas distintas a las de la educación formal, desde donde llegan los niños, con experiencias de fracaso escolar a cuestas. Mediante propuestas pedagógicas, que contemplan el contexto y las necesidades de grupos heterogéneos, los voluntarios procuran generar las condiciones para que cada niño, de hecho, logre aprender.

Los voluntarios de los Apoyos son personas que cuentan -como veremos en futuros acápite- con un nivel educativo medio a alto. Sin embargo, carecen de formación docente, lo que condiciona los resultados de su labor. Para facilitar su desempeño, la

Asociación inicialmente implementó cuadernillos que contenían, por separado, secuencias didácticas en las áreas de Lengua y Matemática. Con el tiempo, los directivos y los voluntarios llegaron a la conclusión de que las propuestas del material de apoyo no se diferenciaban sustancialmente de las que encontraban los niños en la escuela. En consecuencia, discernieron que era conveniente contar con un material didáctico que ofreciera lógicas nuevas de enseñanza y aprendizaje. Con esa finalidad, se contactaron con la Universidad (omitimos identificar la institución, en resguardo de la confidencialidad) y le solicitaron que diseñara un material acorde a las necesidades de los Apoyos.

Ante este pedido, la Universidad conformó un equipo de profesionales, que diseñó un proyecto pedagógico innovador, atravesado por cinco notas características: adopta un enfoque didáctico integral (Lengua y Matemática se articulan y complementan entre sí); busca suscitar el deseo de aprender, para lo cual se vale del juego como estrategia pedagógica; promueve la educación emocional y en valores; fomenta el hábito de pensar y actuar, a partir de lo que sabemos e interactuando con el mundo; promueve el aprendizaje colaborativo. El proyecto se concreta en ciento ochenta secuencias didácticas, que incluyen orientaciones pedagógicas y material visual complementario.

Ahora bien, tanto la implementación de un nuevo proyecto pedagógico como la ausencia de formación docente plantean la necesidad de capacitar a los voluntarios, para incidir positivamente sobre su desempeño y sobre los aprendizajes de los niños. Esta necesidad resulta aún más evidente si se considera lo ambicioso de la propuesta: brindar apoyo escolar, desde una mirada integral de la educación, centrada en valores, que busca generar comprensiones genuinas y el gusto por aprender. Esta necesidad, unida a la expansión territorial de los Apoyos y a los bajos índices de participación en las capacitaciones presenciales que la Asociación organizó hasta la fecha, son el punto de partida de nuestro trabajo. El punto de llegada será el diseño de una propuesta de capacitación a distancia.

Con la finalidad y el deseo de contribuir a la valiosa misión de la Asociación, formulamos una pregunta inicial, que le da cohesión al presente trabajo: ¿Qué estrategias proponer, en el diseño de la capacitación a distancia a los voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares, a fin de promover la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a través del juego, en los aprendizajes de los niños de los Apoyos Escolares?

Esa pregunta inicial nos ayudó a precisar el objetivo general que perseguimos, a saber: diseñar una propuesta de capacitación, en modalidad a distancia, dirigida a los voluntarios



de la Asociación, con la finalidad de que estos adquieran herramientas para reforzar la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a los niños que concurren a los Apoyos Escolares, empleando el juego como estrategia didáctica. Este objetivo, a su vez, ha sido desglosado en tres objetivos específicos, que detallamos a continuación y que luego retomaremos: 1) describir las características de los voluntarios de la Asociación y el contexto de los Apoyos Escolares en los que se desempeñan; 2) identificar las estrategias didácticas adecuadas, para la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a fin de promover los aprendizajes de niños de nivel primario y 3) analizar las ventajas y desventajas de la educación a distancia, como una posible herramienta de capacitación, destinada a los voluntarios de la Apoyos.

En la pregunta inicial, a su vez, hemos podido identificar cuatro grandes nodos, que justifican las temáticas tratadas en el marco teórico, a saber: 1) estrategias para la enseñanza de Lengua; 2) estrategias para la enseñanza de Matemática; 3) juego como estrategia didáctica y 4) educación a distancia.

En el primer capítulo del marco teórico, indagaremos acerca de las estrategias más adecuada para la enseñanza y aprendizaje de Lengua. Para ello, nos valdremos de la reflexión de diversos autores, entre los que se destacan Hernández de Lamas (2006) y Benda (2006). Como indica el título del capítulo, la lectura y la escritura constituyen una puerta al mundo. En efecto, la lectoescritura abre al niño a un universo de significados, que expanden su horizonte cultural y le permiten acceder a los distintos usos sociales de la Lengua. Enseñar a leer y a escribir es mucho más que enseñar una técnica, pues involucra la percepción, el pensamiento, la autoestima y, en definitiva, la persona entera (Benda, 2006).

El segundo capítulo de nuestro marco teórico lo dedicaremos a la enseñanza y aprendizaje de la matemática. La reflexión de Charlot (1986) nos ayudará a revisar la expresión, tantas veces dicha como escuchada, “yo no soy bueno para la matemática”. Continuaremos con un breve recorrido histórico, que haremos en busca de una matemática significativa y al alcance de todos (tal es el título y el objetivo del capítulo). Sin pretensión de exhaustividad, presentaremos los principales modelos que han inspirado la enseñanza de la disciplina. Comenzaremos por el enfoque clásico, de fuerte impronta mecanicista, y concluiremos con la Didáctica de la Matemática, de raíz piagetiana y constructivista. Este último será, de hecho, el marco de referencia del capítulo. Como veremos luego, éste es también el enfoque que inspira las nuevas fichas de los Apoyos Escolares. Los principales

autores del capítulo serán Brousseau (1986) y Charlot (1986), de la escuela francesa, y, de nuestro medio, Sadovsky (s.f.), Panizza (2003) y Ressa de Moreno (2003). En particular, nos detendremos en la resolución de problemas matemáticos, indagaremos sobre sus distintos usos pedagógicos y reflexionaremos sobre los desafíos que presenta una matemática centrada en problemas. Cerraremos el capítulo, considerando los aspectos no cognitivos de la disciplina, porque, tal como advertimos al introducir el capítulo sobre Lengua, también el aprendizaje de la Matemática compromete a la persona toda.

Conforme indicamos anteriormente, el proyecto pedagógico diseñado por la Universidad para los Apoyos tiene, entre sus notas características, el uso del juego como estrategia de enseñanza, que despierta y alimenta el entusiasmo por aprender. La indagación sobre las posibilidades didácticas del juego es también uno de los objetivos específicos de este trabajo. Por eso, en el tercer capítulo del marco teórico, reflexionaremos sobre esta poderosa estrategia didáctica, que promueve los aprendizajes y el crecimiento integral del niño. Para esto, nos valdremos principalmente del denominado informe Delors para la UNESCO (1996), así como de los informes del Bachillerato Internacional (2016) y de la Fundación LEGO (2017). Abordaremos el juego desde diversas perspectivas, a saber: concepciones sobre el juego; potencial del juego como herramienta didáctica; el valor de lo lúdico en el desarrollo integral del niño; los variados tipos de juego y también los obstáculos que plantea su implementación didáctica.

Finalmente, incorporamos al marco teórico un cuarto capítulo, sobre el potencial de la educación a distancia, para la capacitación de formadores (en nuestro caso, los voluntarios de los Apoyos). Introduciremos el capítulo con la reflexión de Barrio Maestro acerca del hombre y la educación y seguidamente presentaremos la modalidad a distancia, desde una perspectiva histórica. Para esto, nos valdremos del enfoque de Garrison (1985), cuya reflexión es retomada por García Aretio (2001, 2011, 2013, 2017, 2018, 2020). Con los autores de referencia -en especial García Aretio- consideraremos los diversos roles involucrados en la modalidad a distancia. Para cerrar, presentaremos brevemente el *blended learning*, que constituye un punto de convergencia entre lo presencial y la distancia.

Luego de concluido el marco teórico, procederemos a detallar el diseño metodológico del trabajo. Primeramente, formularemos la pregunta inicial y los objetivos –general y específicos– que nos proponemos alcanzar. Como anticipamos, los objetivos surgen de la pregunta inicial, que introducimos en los párrafos que anteceden. Seguidamente,

presentaremos el encuadre metodológico elegido, de acuerdo con los objetivos de nuestro trabajo. Podemos adelantar que, para alcanzarlos, optamos por un diseño mixto, que combina elementos cualitativos y cuantitativos. A seguir, presentaremos el contexto y la población de trabajo que –como vimos– nos sitúa en los Apoyos Escolares de barrios vulnerables del Gran Buenos Aires. Con el fin de conocer esta realidad y de obtener datos que nos permitan diseñar una propuesta de mejora, presentaremos los cuatro instrumentos que guiarán nuestra indagación. Estos consistirán en: 1) entrevista a directivo de la Asociación, que nos permitirá conocer mejor el contexto, el perfil de los voluntarios y las experiencias previas de capacitación; 2) cuestionario cerrado a voluntarios de los Apoyos Escolares, que nos ofrecerá información sobre el acceso de los voluntarios a dispositivos digitales, su grado de familiaridad con la tecnología y sus estrategias de enseñanza; 3) observación documental de la Coordinación Pedagógica, que nos dará la posibilidad de conocer los lineamientos didácticos del proyecto elaborado por el equipo de la Universidad y las fichas diseñadas para los Apoyos Escolares y 4) entrevista a especialista en educación a distancia, mediante la que esperamos profundizar en el tema del cuarto capítulo del marco teórico, con la ayuda de un experto.

El siguiente gran bloque del trabajo será el análisis de la información recabada a través de los instrumentos antes enunciados. Esto nos permitirá conocer la realidad de los Apoyos Escolares (contexto, fortalezas, debilidades, expectativas y posibilidades), a partir de los datos disponibles y de nuestra valoración de los resultados, a la luz del marco teórico. Asimismo, identificaremos los puntos de convergencia o divergencia entre las distintas fuentes de información.

Una vez analizados los instrumentos, elaboraremos una propuesta de mejora, que consistirá en un proyecto de capacitación a distancia para los voluntarios de los Apoyos Escolares. Éste será el corolario del itinerario recorrido.

Seguidamente, presentaremos las conclusiones de nuestro trabajo, para lo cual volveremos sobre la información previamente analizada y recompondremos la realidad estudiada. Asimismo, explicitaremos nuevas relaciones entre los distintos datos obtenidos, así como entre estos y el marco teórico. Para concluir, presentaremos las limitaciones de nuestro trabajo y propondremos una nueva línea de investigación, que permitirá futuramente profundizar este estudio y a superar incluso nuestra propuesta de mejora.

Finalmente, indicaremos las referencias bibliográficas, que nos remiten a autores y documentos que han nutrido este trabajo, desde su inicio hasta su finalización. También disponibilizaremos los Anexos, que enriquecen y detallan los diversos apartados.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Capítulo I - La lectura y la escritura, una puerta al mundo**

A menudo, se percibe cierta preocupación por la falta de lectura en adolescentes y niños. Sin embargo, esta preocupación es relativa, ya que tanto uno como otros están expuestos habitualmente a la lectura de consignas, mensajes, informaciones que son dadas a través de los dispositivos móviles, los videojuegos, etc. Es evidente que, más allá de la lectura de corrido de un buen libro -que quizás no es lo más habitual en estos públicos-, la lectura atraviesa la vida de los chicos indiscutiblemente.

Al considerar los desafíos que el contexto actual presenta a la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura, nos interrogamos sobre cuáles serán las estrategias más adecuadas para abordar estos procesos. Este interrogante guiará el desarrollo del presente capítulo.

#### **1. Leer y escribir, para comprender y comunicar**

La lectura y la escritura son habilidades que nos permiten acceder al conocimiento de lo que nos rodea. A su vez son imprescindibles para lograr la comunicación y la dimensión relacional que tenemos, ya que a través de ellas tomamos contacto con el entorno, con nosotros mismos y con las personas que nos rodean.

De acuerdo con Benda (2006), a través de la lectura es posible decodificar, descifrar, traducir, interpretar signos y símbolos e interpretar el mundo a través de ellos. Las palabras nos llevan a los conceptos en cambio la imagen nos deja la percepción sensible de las cosas.

Leer es analizar para poder sintetizar. La lectura pone en juego la percepción, la afectividad y el pensamiento, es decir, la persona entera. Requiere un trabajo previo y constante de la atención, de la concentración. Estas capacidades exigen a su vez un cierto clima interior y exterior de orden, de serenidad, un espacio en el alma y para el cuerpo, que hagan posible captar lo que se tiene delante (Benda, 2006, p. 33).

Por otra parte, Benda (2006) señala que cuando escribimos utilizamos los códigos lingüísticos que compartimos con otros para que pueda darse la comunicación. Comenzamos por el dibujo seguido por la grafía de letras, palabras y números. Luego proseguimos con la adquisición del vocabulario y de la sintaxis con el fin de transmitir aquello que pensamos.

Dado que la comunicación es una necesidad básica y constitutiva del ser humano, esto moviliza a querer conocer las leyes del lenguaje. Tanto la lectura y la escritura como el pensamiento y el lenguaje se relacionan constantemente, haciendo posible la comunicación. Más allá de la íntima relación que existe entre la lectura y la escritura,

ambos procesos son independientes uno de otro. Una persona puede leer bien y no llegar aún a escribir correctamente. Son procedimientos y habilidades que se enseñan secuencialmente, pero se van incorporando y haciendo propios a través de la práctica (Benda, 2006).

Todo el sistema educativo tiene como tarea enseñar a leer y a escribir. Naturalmente, esto se dará con un nivel de complejidad diferente en cada etapa, pero todo el proceso educativo está atravesado por la lectura y la escritura. Cuando un niño o adolescente arrastra dificultades, tanto en la lectura como en la escritura, esto se traslada al ciclo siguiente. Es posible que se den fracasos escolares, que son difíciles de subsanar, cuando son consecuencias de ciclos anteriores, donde no se procesó o incorporó lo necesario y propio de esa etapa. Esto implica que el niño va trasladando sus errores de un ciclo a otro (Benda, 2006).

## **2. La comprensión lectora, un camino lleno de desafíos**

En los primeros años de escolaridad, el niño transita por el proceso de alfabetización y el aprendizaje de los procesos decodificadores. A medida que el niño aprende a leer, va adquiriendo la capacidad de mencionar las letras. El proceso de comprensión lectora es único, pero, a los fines de abordar su estudio, se pueden distinguir dos actos perceptivos: la captación de lo que se ha dicho explícitamente y la captación de lo implícito. Nos encontramos ante el complejo proceso de la comprensión lectora.

Las dificultades en la comprensión lectora son significativas y ocurren en diferentes sectores socioeconómicos de la población según los bajos resultados obtenidos por estudiantes argentinos en las pruebas llevadas a cabo por organismos nacionales (Ministerio de Educación) e internacionales como UNESCO o PISA (Programme for International Students Assessments) (Fonseca, L; Pujals, M; Lasala E; Lagomarsino I; Migliardo G; Aldrey, A; Buonsanti, L; Barreyro, JP; 2014).

De acuerdo con Hernández de Lamas (2006), para favorecer la comprensión lectora es importante tener en cuenta los procesos que la componen: literalidad, retención, inferencia, interpretación, juicio crítico y valoración, creación, coherencia y cohesión.

A continuación, caracterizaremos la comprensión lectora en línea con lo que propone Hernández de Lamas (2006). A efectos de facilitar

- **Literalidad**

Cuando el niño nombra las letras, ocurre lo que se denomina literalidad. Este proceso implica que el niño puede expresar lo que dice el texto, para lo cual va a necesitar realizar

el análisis de ese texto. Aquí se ponen en juego los sentidos internos y externos, que posibilitan la obtención de la información. Para que este proceso se desarrolle, será necesaria la concentración y la atención, dos instancias sumamente importantes para el desarrollo de este componente de la comprensión lectora. Se sostiene que contar con un objetivo u orden allanan el camino y facilitan este análisis necesario para lograr la literalidad (Hernández de Lamas, 2006).

- **Retención**

Cabe distinguir tres tipos de memoria: de corto plazo, de trabajo y de largo plazo. En la memoria de corto plazo se retiene la información de modo provisorio. Luego, la memoria de trabajo se activa para utilizar la información necesaria que permite seguir con el proceso de lectura y comprensión. A fin de fortalecer y potenciar la memoria de corto plazo, se recomienda esquematizar de manera gráfica lo leído. Esto permite establecer relaciones entre conceptos, facilitando que la información vaya reposando en la memoria de largo plazo (Hernández de Lamas, 2006).

- **Inferencia**

Esta instancia es un proceso por el cual se pasa de lo explícito a lo implícito, de lo dicho a lo no dicho, de un término escrito a otro no escrito. Este proceso puede darse de manera mediata o inmediata. Como señala Hernández de Lamas (2006), es importante considerar que en un texto lo más relevante suele ser aquello que no está dicho de manera explícita. Es por esto que, durante la enseñanza de la comprensión lectora, es oportuno pedir que se fundamente aquello que se presupone entender, es decir, pedir argumentar las inferencias del texto. De esta manera, es posible garantizar que el pensamiento vaya por un curso correcto. A partir de la inferencia, se considera central en la lectura el descubrimiento de lo que no está dicho y su posterior decodificación (Hernández de Lamas, 2006).

- **Interpretación**

La interpretación ya es una instancia más avanzada del proceso de comprensión lectora. Cuando un niño lee, en general, es posible darse cuenta si está entendiendo primariamente o no. La interpretación y captación del significado es el proceso por el que se da un reordenamiento de lo leído, en contacto con las ideas previas que ya se tenían. Es una relación entre lo nuevo y lo ya adquirido. A su vez, interpretar supone la capacidad de poder expresar el significado de toda una experiencia (Hernández de Lamas, 2006).

También podemos entender la comprensión de textos como un proceso mental de construcción de significado. El texto ofrece información explícita para que el lector infiera la información que está implícita y luego construya un modelo coherente del texto (Fonseca, et al, 2014).

- **Juicio crítico y valoración**

El juicio crítico es el juicio de valor acerca de un texto y supone previamente la interpretación. El juicio se conforma tanto con los principios explícitos como implícitos, identificando también aspectos positivos y negativos. A partir del momento del juicio, comprobando si corresponde o no, es posible transferir hechos y principios a nuevas situaciones. En esta instancia de la comprensión lectora se desarrolla la capacidad de argumentar. Esta capacidad implica dar razones acerca de lo que se afirma o niega. Este proceso ya demanda un cierto grado de abstracción, porque implica tomar distancia del texto y emitir un juicio de valor determinado (Hernández de Lamas, 2006).

- **Creación**

En el momento que se da la lectura, una persona se apropia de aquello que lee y de alguna forma lo incorpora a su visión del mundo. Esta apropiación permite luego la expresión, que puede darse de manera oral o escrita, también a través de distintos lenguajes, entendiendo el arte como uno de ellos. Este aspecto tiene las características de un pensamiento diferente y ya añade un componente de tipo más afectivo al proceso (Hernández de Lamas, 2006). Esto permite decir que la comprensión lectora es transformadora y deja huella en quien la realiza.

- **Coherencia y cohesión**

La coherencia y la cohesión hacen a la unidad e identidad de un texto.

Un texto coherente es aquel que tiene unidad de sentido. Hay incoherencia cuando se afirman dos enunciados contrarios acerca de un mismo asunto. Esto puede darse de modo más o menos explícito. Percibir la coherencia de un texto es percibir el plan previo del autor, que es terminado o cerrado por el lector (Hernández de Lamas 2006, p. 70).

La cohesión forma la trama porque brinda a un conjunto de oraciones una unidad significativa. Cuando la coherencia falta se percibe confusa la relación de un párrafo con el siguiente o de una oración con otra. Por tanto, la cohesión posibilita que cada frase y cada párrafo se apoyen sobre algún elemento presente en los anteriores o hace referencia



a algo que va a ser aclarado posteriormente. Todo esto va conformando la relación de una idea con otra como un todo integrado.

Para que un texto tenga cohesión es importante el uso de conectores. Los conectores tienen la función de advertir relaciones, consecuencias, unir términos, equipararlos, etc (Hernández de Lamas, 2006).

Por otro lado, es importante considerar que las condiciones socioeconómicas, culturales y la calidad de la enseñanza que reciben los niños influye de manera significativa en el proceso de aprendizaje. La tarea del docente y sus intervenciones pedagógicas pueden prevenir y reducir el impacto producido por los contextos de pobreza. Si tenemos en cuenta que las diferencias socioeconómicas impactan en la alfabetización inicial y durante todo el proceso de aprendizaje de la lectura, es esperable que también lo hagan en el proceso de la comprensión lectora (Fonseca, et al, 2014).

Es por esto que la tarea del docente debe estar centrada en la calidad de los programas, pero también en la calidad de las interacciones cognitivo-lingüísticas que se producen entre el niño y el docente. De este modo, será factible reducir el impacto de los contextos socioeconómicos desfavorables (Fonseca, et al, 2014).

### **3. Neurociencias y lectura**

Todos estos planteos analíticos actualmente se enriquecen y complementan con los estudios que se realizan en torno al funcionamiento cerebral. El despertar de las neurociencias aporta y completa el conocimiento de los procesos antes mencionados. Así, Dehaene (2015) sostiene que el cerebro lejos de ser considerado una tabula rasa, es un órgano que adapta sus partes para un nuevo uso. El cerebro se adapta a la cultura en la que vive la persona, cambiando sus predisposiciones para darles un uso diferente.

En los ojos comienza el procesamiento de la palabra escrita. El centro de la retina tiene una resolución que permite el reconocimiento de las letras. Nuestro sistema visual extrae de a poco grafemas, sílabas, prefijos, sufijos y raíces de palabras. Por último, dos caminos de procesamiento entran en juego: el fonológico que convierte las letras en sonidos y el léxico que permite llegar al significado de las palabras (Dehaene, 2015).

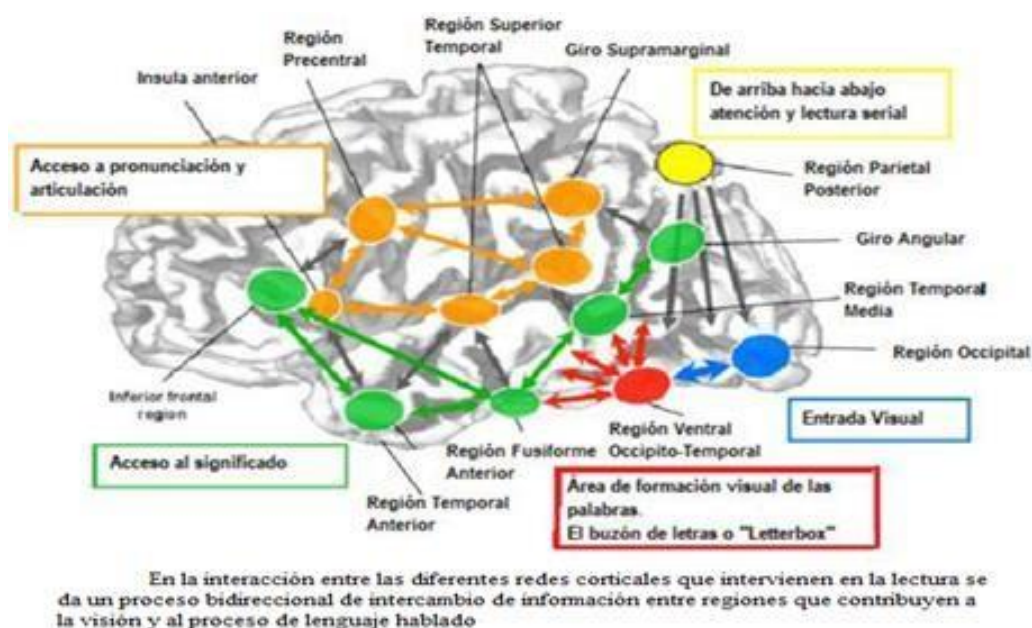
En 1982, el neurólogo francés Joseph-Jules Déjerine descubrió que un síndrome neurológico llamado apoplejía produce una alteración en la lectura, afectando un sector del sistema visual izquierdo del cerebro. En la actualidad, las imágenes cerebrales confirman que esta zona es crucial en la lectura y comúnmente comenzó a denominarse la *caja de letras* del cerebro. Ésta se encuentra en la misma área del cerebro en todas las

personas y responde a las palabras escritas. Luego transmite esta información a dos grandes conjuntos de áreas cerebrales, distribuidas en los lóbulos temporal y frontal, las cuales codifican el sonido y el significado (Dehaene, 2015).

Según Dehaene (2015), aprender a leer consiste en desarrollar una conexión correcta entre las áreas visuales y las áreas del lenguaje. Por un lado, el área t́mporo occipital de la caja de letras identifica la forma visual de las letras. Luego procede a distribuir dicha información visual al hemisferio izquierdo, el cual es el encargado de codificar el significado de las palabras, el sonido y la articulación. En definitiva, el aprendizaje de la lectura articula dos regiones cerebrales: el sistema de reconocimiento de objetos y el circuito del lenguaje.

Es posible identificar en la lectura, que habitualmente la percibimos como un todo, el desarrollo de distintas etapas: la etapa de los gŕficos, que es un corto periodo en que los niños fotografían algunas palabras; la etapa fonológica, que es cuando transforman los grafemas en fonemas y finalmente la etapa ortográfica, en la que el lector logra reconocer las palabras de modo rápido y autoḿtico. Las imágenes cerebrales que se pudieron estudiar muestran que, a lo largo de estas etapas, se producen cambios significativos en varios circuitos cerebrales del área de la caja de letras t́mporo-occipital izquierda (Figura 1) (Dehaene 2015).

Figura 1. Circuitos cerebrales que se activan durante la lectura



Fuente: Tokuhamas-Espinosa y Riera, 2013

La etapa más propicia para la incorporación de letras y palabras es alrededor de los 5 ó 6 años. Usualmente éste es el momento en que un niño empieza a leer, mediante un proceso de reconocimiento visual que se caracteriza por una gran flexibilidad (Dehaene, 2015). El cerebro del niño y la forma en que procesa los sonidos del habla se ve transformado cuando se produce el paso de grafemas a fonemas. Este proceso, a través del cual las palabras escritas se convierten en fonemas, es una tarea que hay que acompañar y enseñar porque no es espontánea. Durante el proceso de enseñar a leer, el cerebro de los niños va potenciando sus funcionalidades. Es un trabajo sumamente útil, profundo e incisivo; realmente supone para ellos un enriquecimiento diario (Dehaene 2015).

#### **4. Enseñar a interpretar el mundo que nos rodea**

Tanto la capacidad de comprender un texto como aprender a pensar son habilidades que están relacionadas entre sí y que resultan esenciales en el desarrollo de la persona. El despliegue de estas destrezas propicia el ingreso a la comprensión del mundo que nos rodea y otorga la posibilidad de transformarlo, enriquecerlo, comprenderlo y abordarlo. Habitualmente la comprensión lectora es una habilidad relacionada con Lengua y Literatura. Sin embargo, la adquisición de estas capacidades sobrepasa esta disciplina, ya que cualquier tipo de texto propicia la comprensión del mundo y de la realidad. Es apremiante que, a lo largo de toda la currícula y en diversas disciplinas, el docente aborde la importancia de la comprensión lectora. Podemos decir que se trata de una habilidad que se puede desarrollar de manera transversal en todas las áreas.

Hernández de Lamas (2006) equipara el desarrollo de la capacidad lectora a la formación propia de cualquier otro hábito. Asimismo, refiere que los componentes que son necesarios para incorporar un hábito se replican también en esta instancia: disposición, repetición de actos e intencionalidad. Al hablar de intencionalidad menciona la presencia de componentes de tipo afectivo, sensorial e intelectual.

La autora continúa diciendo que, si bien se puede presuponer la presencia de la disposición en todo alumno, tanto de manera consciente o no, el docente ha de trabajar sobre ella. Aquí entra en juego la motivación, que se fundamenta en los intereses del lector. Favorecer el desarrollo de fuertes motivaciones en los estudiantes es un desafío docente. El hecho de que aprender a leer nos traslada a otro mundo no conocido, podría generar en los niños una auto estimulación que propicie y favorezca el proceso de aprendizaje. Silva, Verhoeven y van Leeuwe (2011) en Fonseca, et al (2014) sostienen

también que la motivación está relacionada con el nivel socioeconómico, con el clima en el hogar respecto a la lectura y las expectativas de los padres.

Por otro lado, en la formación del hábito lector se da un segundo momento, que es la repetición de actos lectores. Se aprende a leer con la práctica y también sumando la mediación de otro, en muchos casos el docente. Durante esa mediación, favorecer los actos lectores implica: indicar, ayudar, facilitar, prever posibles dificultades, corregir y alentar ante el desánimo. Es importante que el énfasis esté puesto siempre en el alumno, en el objetivo de estimular su pensamiento y su creatividad. Es fundamental que el alumno asuma la responsabilidad de mejorar el propio hábito lector; esto fortalece la intencionalidad y da lugar a al logro de la autonomía, un objetivo central en la adquisición de cualquier hábito.

Según Hernández de Lamas (2006), para que los actos lectores favorezcan la comprensión lectora, es decisivo enseñar a utilizar, de modo libre y autónomo, las siguientes estrategias:

- **Distinguir ideas principales de ideas secundarias**

En esta estrategia, entran en juego tanto los conocimientos previos, como el vocabulario y aquello mismo que se lee. Cuando se aborda un texto sin ideas previas, es difícil lograr distinguir las ideas claves de aquellas secundarias.

El docente tiene la tarea de ayudar al alumno a identificar los mensajes que brinda el texto. Para esto, se valdrá de estrategias lectoras que favorecerán el proceso de obtener información nueva o recuperar lo que ya se sabe sobre el contenido. También contribuirá a distinguir las ideas principales de las accesorias y al desarrollo del vocabulario, que apunta a conocer la definición de las palabras, a identificar posibles sinónimos y a manejar familias de palabras.

Algo sustancial es ayudar a entender el significado de las palabras, según el contexto en el que son utilizadas. En esta línea, es útil dar a conocer algunas características acerca de los textos que se leen. También suma que el docente formule preguntas sobre lo explícito y lo implícito. Ya se ve que, para que el alumno pueda aprender criterios de distinción, necesita del auxilio del docente (Hernández de Lamas, 2006).

- **Organizar la información y establecer relaciones**

Para completar la comprensión del texto, más allá de distinguir ideas centrales de ideas secundarias, es importante que el alumno pueda realizar relaciones dentro del texto. Esas

relaciones permiten identificar la trama, que le confiere al texto coherencia y cohesión. Al mismo tiempo, hay que integrar la información nueva con los datos que ya estaban en posesión del lector, para armar una síntesis que propicie un razonamiento propio (Hernández de Lamas, 2006).

- **Utilizar destrezas metacognitivas de la propia comprensión**

La metacognición tiene que ver con la introspección, con la autoconciencia del alumno sobre aquello que comprendió o no. En efecto, “muchas veces no se puede pedir ayuda porque no se es plenamente consciente de lo que no se ha entendido” (Hernández de Lamas, 2006, p. 76). Es necesario, pues, que el docente genere instancias para que el estudiante pueda explicar qué comprendió y pueda también contrastar con otros dentro del aula. El diálogo con el docente y con sus pares favorece el conocimiento propio del alumno y la posibilidad de identificar las estrategias utilizadas y, si fuera el caso, la necesidad de modificarlas o adaptarlas (Hernández de Lamas, 2006).

## **5. Evaluar la lectura, una necesidad**

Dada la importancia de la lectura en la currícula y, sobre todo, en la vida de la persona, será necesario evaluar este aprendizaje y la asimilación del conocimiento. El desafío es cómo evaluarlo de manera objetiva. Se suele decir que la lectura oral, como instancia de evaluación, no termina de reflejar el verdadero dominio de ella.

Hernández de Lamas (2006) sostiene que la evaluación de lectura silenciosa y la de lectura oral demuestran habilidades distintas. Un niño que logra leer bien oralmente no necesariamente ha comprendido acabadamente. Por tanto, es importante planificar con qué objetivo se quiere evaluar y cuáles son los límites del examen. Si bien no hay una evaluación que integre todas las etapas de la habilidad lectora, lo que sí es posible es evaluar atendiendo a los límites de cada instancia y complementarlas entre sí.

Para que el niño realice un buen proceso lector, es conveniente utilizar estrategias metacognitivas junto con la evaluación constante. De esta manera, se podrá comprobar el grado de comprensión (Hernández de Lamas, 2006).

Otro aspecto importante es la evaluación diagnóstica. Ésta permite planificar cómo enseñar a leer. Cuando conocemos qué conocimientos previos tiene el alumno, el aprendizaje se potencia y se hace más eficaz.

Es recomendable que la evaluación lectora se realice de manera continua. Asimismo, si se comparten entre docentes de una misma institución los criterios de valoración, es más fácil que todos sean conscientes de la importancia de la evaluación. De este modo, podrán

abordarla desde distintas disciplinas y áreas, trascendiendo la Lengua y la Literatura como área específica, pero no exclusiva, para el desarrollo de esta habilidad.

## **6. Algunas investigaciones realizadas hasta el momento**

Seguidamente, presentaremos algunas líneas de investigación que abordan el desempeño psicolingüístico de los niños considerando particularmente el desarrollo del vocabulario y del discurso, tanto narrativo como argumentativo.

Señalaremos las relaciones entre el vocabulario, el discurso narrativo y el argumentativo. Por otro lado, haremos mención a la necesidad de atender al contexto en el que se empiezan a dar las palabras infantiles cuando los niños comienzan a producir discursos para poder comunicarse con su entorno.

Diversas investigaciones destacan el papel crucial del lenguaje en la organización de los sistemas cognitivo y socioafectivo. Asimismo, consideran la influencia del contexto en el desarrollo de ambos sistemas (Rosemberg, Menti, Stein, Alam y Migdalek, 2016).

También demostraron que el desarrollo discursivo y narrativo, tiene un papel destacado en la comunicación humana, en la estructuración de la cognición (Nelson, 1996, 2007, en Rosemberg et al, 2016) y en la configuración de la identidad individual y comunitaria (Auza-Benavides, 2013; McCabe, Bailey y Melzi, 2008; Poveda, Morgade y Alonso, 2009; Wortham, 2001, en Rosemberg et al, 2016).

En cuanto al desarrollo del vocabulario, los resultados de investigaciones recientes (García-Baamonde, Blázquez-Alonso, 2010; Tomasello, 2003; Veneziano y Parisse, 2010, en Rosemberg et al, 2016) sugieren que, en general, el desarrollo del lenguaje infantil se halla unido las experiencias tempranas del lenguaje. Las investigaciones mostraron que la frecuencia y el patrón de ocurrencia de las palabras influye en la composición del vocabulario (Choi y Gopnik, 1995; Harris, Barret, Jones y Brookes, 1988; Rosemberg, Alam y Stein, 2014a, en Rosemberg et al, 2016).

Los trabajos mencionados proporcionan evidencia de que las diferencias en la amplitud de vocabulario que tienen los niños son resultado de las oportunidades que les ofrece el ambiente que los rodea y no, principalmente, de sus capacidades individuales (Hart y Ripley, 1995; Hoff, 2006; Weizman y Snow, 2001 en Rosemberg et al, 2016).

El vocabulario de los niños, alrededor de los cuatro años de edad, se ve notoriamente influenciado por la cantidad, la diversidad y la calidad de las palabras que los padres utilizan cotidianamente (Weizman y Snow, 2001, en Rosemberg et al, 2016).

Los estudios existentes observaron diferencias en el vocabulario, en distintos grupos socioeconómicos (Hart y Risley, 1995; Hoff, 2006, en Rosemberg et al, 2016). En este sentido, el contexto tiene una gran influencia en el desarrollo del vocabulario del niño.

Por otra parte, Pan, Rowe, Singer y Snow (2005, en Rosemberg et al, 2016) mostraron que el vocabulario infantil está muy influenciado por el vocabulario materno. Estos trabajos señalan la conveniencia de analizar el entorno léxico de diferentes grupos sociales al que están expuestos los niños en el hogar.

En cuanto al desarrollo del discurso argumentativo, se observó que los niños de sectores medios empleaban mayor cantidad de conectores causales que los de sectores más desfavorecidos (Rosemberg et al, 2016).

Los resultados de los estudios, al igual que los de investigaciones antecedentes, señalan que el desarrollo del vocabulario y del discurso narrativo y argumentativo tienen lugar, a la vez, cuando el niño comparte con sus pares y adultos las actividades que estructuran la vida cotidiana en su hogar y en el entorno escolar (Nelson, 1996, 2007; Tomasello, 2003, en Rosemberg et al, 2016).

En los párrafos que anteceden, hemos reflexionado acerca del rol de la lectoescritura en el desarrollo cognitivo del niño y la influencia que tiene el contexto en que éste se desarrolla. En efecto, leer y escribir son cruciales para poder comprender y comunicar. Asimismo, hemos presentado diversas estrategias para enseñar y aprender esta competencia, capaz de ampliar exponencialmente el horizonte de la persona. A continuación, se abordarán los desafíos que presentan la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. Como veremos, estos son múltiples y complejos.

## **Capítulo II - En busca de una matemática significativa y al alcance de todos**

En el capítulo anterior, se advirtió sobre la importancia de considerar la lectoescritura como un complejo de competencias transversales en toda la escuela. Éstas permiten la inmersión del educando en el mundo de la cultura, por lo que sería un reduccionismo considerarlas, apenas, como la incumbencia de una única disciplina -a saber, Lengua y Literatura-. Dedicaremos este capítulo a repensar la enseñanza de la Matemática, la cual integra ese universo cultural en el cual nos introduce la comprensión lectora.

Pocas áreas del saber han sido tan estudiadas y, al mismo tiempo, incomprendidas, olvidadas y resistidas, por quienes transitan -o ya han completado- su itinerario escolar, como la Matemática. Expresiones del tipo “no soy bueno para los números” o “la

matemática no es para mí dan cuenta de un fenómeno habitual y preocupante. Esto parece sugerir que “la gran mayoría de las personas no ha experimentado todavía qué es la matemática, en su sentido más genuino, pesa a que se trata de una disciplina muy presente en el diseño curricular” (Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires, 2018, p. 2).

En el contexto indicado, nos preguntaremos acerca de los enfoques que han orientado la enseñanza de la matemática, así como sobre los presupuestos y consecuencias de dichos modelos. Mediante esta reflexión, esperamos arrojar algo de luz sobre las dificultades y desafíos que presenta la enseñanza de la matemática, con miras a promover aprendizajes significativos y al alcance de todos. Antes de continuar, conviene señalar que, de los modelos que serán presentados, la Didáctica de la Matemática, inspirada en el constructivismo de Piaget, será nuestro principal marco de referencia. Lo será por su solidez metodológica -aún en construcción-, así como también por su afinidad con los diseños curriculares vigentes.

### **1. ¿Qué es hacer matemática?**

Antes de avanzar, conviene enfrentar la pregunta fundamental que antecede. Como advierte Charlot (1986), se trata de una disquisición de tipo ontológico, íntimamente ligada a la pregunta sobre el ser mismo de la matemática. En ese sentido, se trataría de una cuestión más propia de filósofos que de matemáticos. No obstante, de la respuesta que se dé a este interrogante depende buena parte de las prácticas áulicas cotidianas. De ahí la importancia de comenzar por precisar qué se entiende por matemática o, al menos, en qué consiste estudiar matemática.

De modo más o menos consciente, la práctica docente descansa habitualmente sobre el presupuesto de que los entes matemáticos están en una suerte de mundo de las ideas platónico, para ser descubiertas por el observador sagaz. Desde esta perspectiva, la labor del matemático consiste en descubrir y explicitar esas realidades matemáticas. Pero éstas, ante todo, son lo que son; al matemático le corresponde simplemente develarlas, es decir, correr el velo de lo desconocido para que puedan ser aprehendidas. Hecho esto, la tarea del educador consiste en exponer la verdad matemática a sus alumnos, para que estos la contemplen y se familiaricen con ella, mediante la ejercitación continua (Charlot, 1986). Que el objetivo antes señalado sea alcanzado o no dependerá -se postula- de la capacidad de abstracción de cada estudiante. Al respecto, Charlot (1986) indica dos discursos imperantes: uno biologicista, según el cual la capacidad de abstracción dependería de la



predisposición genética del alumno; otra sociológica, conforme la cual determinados contextos socioculturales inhibirían el desarrollo de la mentada abstracción. En ambos casos, el resultado es el mismo: clasificar a los alumnos en aptos y no aptos, excluyendo una porción significativa de estos del universo matemático. De este modo, se consolida uno de los mitos más extendidos en el imaginario escolar y popular: la matemática no es para todos.

Desde una perspectiva diferente, la matemática es, ante todo, un saber hacer, lo que conduce a afirmar que estudiar matemáticas es, sin más, hacerlas (Charlot, 1986). Esta afirmación nos coloca ante una comprensión acaso más realista del quehacer matemático, el cual es menos lineal de lo que, a primera vista, permiten entrever sus resultados (v. gr. algoritmos y teoremas). La labor del matemático es, ante todo, un proceso arduo, creativo, generativo y poblado de conjeturas e hipótesis no siempre validadas.

Así lo expresa contundentemente Charlot: “A esta idea de una matemática dada [...], contrapongo [...] una matemática construida, diría incluso, utilizando de una manera un poco provocativa el vocabulario de la técnica, una matemática fabricada. La actividad matemática no es mirar y descubrir, es crear, producir, fabricar” (1986, p. 2). Sobra decir que, de esta comprensión disímil -al decir de Charlot (1986), contrapuesta-, acerca de lo que los matemáticos hacen, surge un posicionamiento también divergente sobre el quehacer docente.

La postura enunciada es, no sólo epistemológica, sino también social y política. En efecto, la autopercepción del alumno frente a la matemática lo sitúa, concomitantemente, frente al saber escolar, frente al mundo adulto y al porvenir. En este punto, hacemos nuestra la pregunta que, con admirable agudeza, formula Charlot: “¿Educación cívica a partir de las matemáticas? Desde luego, desde el momento que el aprendizaje de las matemáticas se basa en una epistemología implícita, que define al hombre frente al saber, a la cultura, a la historia y a los otros hombres” (1986, p. 7). Este será nuestro marco axiológico fundamental, al cual queda supeditado cualquier posicionamiento didáctico.

## **2. Los enfoques de enseñanza de la matemática**

Nos detendremos seguidamente en las características centrales de algunos modelos pedagógicos, que marcaron la enseñanza de la matemática en las escuelas. Conocerlos en sus aspectos más salientes nos ayudará a comprender mejor la paradoja que plantea una disciplina tan estudiada como incomprendida.

## 2.1. Enfoque clásico o tradicional

Éste entiende la enseñanza como un proceso mecánico, mediante el cual un sujeto activo -el maestro- causa determinadas respuestas en un sujeto pasivo -el alumno-, mediante el suministro de los estímulos adecuados. La concepción de sujeto cognoscente que subyace es la de una *tabula rasa* (tablilla de escribir en blanco), es decir, un sujeto carente de todo conocimiento previo y relevante a la hora de aprender. Frente a éste, el maestro se posiciona como aquel que monopoliza el saber, inscribiendo sus conocimientos en esa tabla vacía, aún sin escribir. Desde esta perspectiva, enseñar matemática es transmitir los contenidos disciplinares y entrenar en la repetición mecánica de ejercicios; aprender, por su parte, es encontrar la respuesta adecuada al estímulo recibido. De ahí la importancia que cobra, en este paradigma, la planificación rigurosa de las conductas deseadas y los estímulos más convenientes para obtenerlas (Ressia de Moreno, 2003). En ese orden de ideas, se entiende que “el conocimiento entra por los ojos, imitando, copiando, observando” (Ressia de Moreno, 2003, p. 74). Asimismo, el aprendizaje es concebido como algo acumulativo, es decir, “como la sumatoria de pequeñas porciones de saber, adquiridas en pequeñas dosis” (Ressia de Moreno, 2003, p. 75). De este modo, la repetición y memorización adquieren un papel preponderante.

Lo dicho hasta aquí describe la lógica general del sistema educativo, desde sus orígenes decimonónicos, marcados por la epistemología positivista y el conductismo, hasta bien avanzado el siglo XX. En el ámbito específicamente matemático, el saber fue identificado con el dominio de los procedimientos formales. Se consideraba que un alumno sabe si domina el sistema numérico y las operaciones de cálculo elemental, para luego -y sólo luego- aplicarlas a la resolución mecánica de problemas vacíos de sentido. El siguiente ejemplo resulta elocuente: “Juan tenía 2 pesos, su mamá le regaló 2 pesos *más*, ¿cuántos pesos tiene ahora en *total*?” (Ressia de Moreno, 2003, p. 76). El problema constituye, en verdad, un no-problema, es decir, un mero pretexto para la ejercitación de las operaciones enseñadas.

## 2.2. La Reforma de la Matemática Moderna

En el contexto de la Carrera Espacial y tras el golpe que supuso, para los norteamericanos, el lanzamiento del satélite soviético Sputnik (1957), tuvo inicio un movimiento de reformas en la enseñanza de la matemática. Con el objetivo de dar unidad y coherencia a los planes de estudio, se recurrió a la *Teoría de Conjuntos* y al lenguaje algebraico (Peña, 1999). Se priorizó el estudio de las relaciones (clasificación y seriación), entre

colecciones abstractas de elementos (conjuntos), en detrimento de la geometría (donde el rigor es más difícil de fundamentar) y de la intuición espacial. Asimismo, mediante la repetición de ejercicios -que admitían un único proceso y una única respuesta-, se acentuó el rasgo mecanicista, ya presente en el enfoque tradicional. El rol del docente se vio reducido al de un expositor de teorías acabadas o al de un entrenador en técnicas algorítmicas. Como concluye Gascón (2001), la reforma de la matemática moderna supuso un retorno al paradigma euclidiano -dominado por axiomas y teoremas-, con la consecuente trivialización del conocimiento. Paradójicamente, el afán reformador condujo a una consolidación de los modelos docentes clásicos, “muy simplistas y fuertemente arraigados en la cultura común, conforme los cuales el proceso de enseñanza es mecánico y trivial, totalmente controlable por el profesor” (Gascón, 2001, p. 133).

### **2.3. Enfoque cuasiempírico**

El excesivo formalismo del modelo anterior, que mecanizó la enseñanza de la matemática, hasta vaciarla de sentido, llevó a revalorizar la experiencia matemática y a un progresivo distanciamiento del ideal euclidiano. Con los trabajos de Lakatos, en la década del setenta, la matemática adoptó un abordaje informal o cuasiempírico. Si el enfoque anterior había desproblematizado la matemática, poniendo el foco en axiomas; el nuevo fue un modelo heurístico, centrado en la resolución de problemas no triviales - es decir, no algorítmicos-. Sin la presión del rigor lógico euclidiano, el modelo cuasiempírico se centró en los procedimientos no algorítmicos: “conjeturar, probar tentativamente, contrastar, refutar, buscar contraejemplos, modificar un poco el problema original, cambiar las definiciones, entre otros” (Gascón, 2001, p. 139). El nuevo modo de plantear los problemas matemáticos exigía buscar, como a tientas, su resolución. Este cambio epistemológico incidió en la enseñanza, que pasó a incorporar prácticas exploratorias, características de las matemáticas informales, aunque sin abandonar completamente los modelos anteriores.

Posteriormente, ante la dificultad planteada por una actividad exploratoria pura, totalmente libre y creativa, la enseñanza de la matemática procuró desarrollar sistemas estructurados de técnicas heurísticas. Los problemas tipo olimpiadas son ilustrativos del nuevo enfoque, en la medida que: requieren ser abordados mediante una combinación original de métodos; generan inicialmente cierta perplejidad (momento exploratorio) y admiten múltiples caminos de resolución (algunos muy originales) (Gascón, 2001).

Seguidamente presentaremos la Didáctica de la Matemática, la cual será -como se anticipó al introducir el capítulo- nuestro principal marco de referencia.

### **3. Enfoque constructivista de raíz piagetiana: la Didáctica de la Matemática**

Si bien Piaget no propuso un nuevo modelo para enseñar matemática, su reflexión, en torno al conocimiento científico y, de modo especial, al lógico-matemático, lo torna un interlocutor ineludible. Inspirada en Piaget, la escuela francesa de la Didáctica de la Matemática destaca el papel activo del alumno en el proceso cognitivo. En la interacción con un medio desafiante, que evidencia una contradicción entre lo que ya se conoce y la situación problemática, el niño aprende, adaptándose, mediante la búsqueda constante de equilibrios provisorios (Ressia de Moreno, 2003). La interacción se produce, además, con el maestro, cuya primera tarea consiste en:

“...provocar en el alumno las adaptaciones deseadas, por una selección prudente de los problemas que él le propone. Esos problemas, elegidos de manera que el alumno pueda aceptarlos, deben hacerlo obrar, hablar, reflexionar, evolucionar con su propio movimiento. Entre el momento en que el alumno acepta el problema como suyo y aquel en que se produce la respuesta, el maestro se rehúsa a intervenir como el que propone los conocimientos que quiere ver aparecer” (Brousseau, 1986, p. 11).

Desde esta perspectiva, el docente es un provocador de aprendizajes y no, como en el enfoque clásico, un transmisor de contenidos. Su primera tarea es proponer al alumno una situación de aprendizaje, es decir, un medio resistente, capaz de desafiar al sujeto cognoscente y de llevarlo más allá de lo conocido. En la interacción con el medio y con el maestro, el alumno aprovechará sus conocimientos previos, cuestionará lo que ya sabe, formulará y reformulará hipótesis. Para que esto suceda, es fundamental que los conocimientos actuales del alumno le resulten insuficientes para resolver la situación propuesta. De lo contrario, si los problemas no resultan desafiantes (en términos piagetianos, si no generan un desequilibrio) o si los problemas son siempre los mismos, se conformará con lo que sabe, pues con lo que sabe le alcanza (Ressia de Moreno, 2003). Al proceso mediante el cual el alumno acepta el problema y lo asume como propio, Brousseau (1986) lo denomina devolución. Ésta exige que el docente se corra del centro, para favorecer el compromiso del estudiante con la situación de aprendizaje propuesta. Es importante señalar que este correrse del centro no debe ser entendido como sinónimo de no intervención didáctica, lo que significaría desvincular al maestro de su principal responsabilidad (Brousseau, 1986). Al contrario, en los enfoques constructivistas, el papel

del maestro es mucho más activo y creativo que en el enfoque tradicional y, en ese sentido, mucho más desafiante (Waldegg, 1998).

Alcanzado este punto, conviene advertir que no se aprende matemática únicamente resolviendo problemas. Como señala Ressia de Moreno, “es necesario, además, un proceso de reflexión sobre los mismos y también sobre los diferentes procedimientos de resolución que pudieran haber surgido entre los integrantes de la clase” (2003, p. 88). Esto supone, en primer lugar, reconocer la importancia de la metacognición en el proceso de aprendizaje. La reflexión sobre la práctica enriquece el proceso de devolución, en la medida que, al repensar los conocimientos previos y las hipótesis elaboradas, el alumno reafirma su responsabilidad y compromiso. Asimismo, permite resignificar y capitalizar los errores, en beneficio del proceso cognitivo (Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires, 2018).

Por su parte, la puesta en común de las diversas estrategias e hipótesis permite dar por tierra con dos creencias muy arraigadas: en primer lugar, que existe una única manera de resolver los problemas (usualmente en poder del docente); en segundo lugar, que la matemática es una tarea de individuos aislados. De este modo, se promueve el aprendizaje colaborativo, que abre el alumno a sus compañeros, en una dinámica colectiva de construcción del conocimiento o, por qué no, una co-construcción. Al mismo tiempo, al compartir con el resto de la clase sus dudas, hipótesis y experiencias, los alumnos van desarrollando las competencias necesarias para una comunicación más clara y fluida. También éste es un fruto deseable y esperable de la enseñanza de la matemática (Centro de Investigación de Modelos Educativos, 2008).

Como se dijo anteriormente, no se aprende matemática solamente resolviendo problemas. Tampoco alcanza -agregamos ahora- con socializar en el aula la propia experiencia y contrastarla con vías alternativas de resolución. Todavía falta un paso crucial, para que haya genuino conocimiento matemático: la *institucionalización*. Brousseau la describe como un camino de doble sentido: “la consideración *oficial* del objeto de enseñanza por parte del alumno y del aprendizaje por parte del maestro es un fenómeno social muy importante y una fase esencial del proceso didáctico: ese doble proceso constituye el objeto de la institucionalización” (Brousseau, 1988, en Sadovsky, s.f., p. 13). Mediante ésta, el docente explicita las relaciones entre las producciones libres del alumno con el saber cultural y científico que la escuela se propone enseñar. De este modo, el conocimiento construido por el alumno recibe, por así decirlo, estatuto oficial, con lo cual

adquiere el rango de un saber reutilizable en nuevos contextos (Brousseau, 1988, en Sadovsky, s.f.).

Lo dicho hasta aquí puede generar la impresión de que la institucionalización es la etapa final -en sentido temporal- de los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, conviene pensar esta relación del conocimiento construido por el alumno con el saber cultural, como un proceso espiralado, constituido a partir de sucesivas institucionalizaciones parciales. Por lo demás, es oportuno hacer notar el contraste existente entre la propuesta de la Didáctica de la Matemática y el enfoque tradicional:

Por supuesto, todo puede reducirse a la institucionalización. Las situaciones de enseñanza tradicionales son situaciones de institucionalización, pero sin que el maestro se ocupe de la creación del sentido: se dice lo que se desea que el niño sepa, se le explica y se verifica que lo haya aprendido (Brousseau, 1994, en Panizza, 2003).

En otras palabras, mientras que, en el enfoque clásico, la institucionalización constituye el punto de partida; en la Didáctica de la Matemática, la institucionalización es, en cierta manera -no necesariamente cronológica-, el punto de llegada. De modo tal que, en el enfoque didáctico, sólo se llega a la institucionalización del conocimiento progresivamente y a lo largo de un itinerario significativo. Esto permite caracterizar la Didáctica de la Matemática como:

...un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático, a la manera en que el aprendiz de artista va siendo imbuido, como por ósmosis, en la forma peculiar de ver las cosas características de la escuela en la que se entronca (Guzmán, 2007, p. 25).

En efecto, así como aprender un arte es, en cierta medida, ejercerlo; de modo análogo, estudiar matemáticas es efectivamente *hacerlas*.

#### **4. La resolución de problemas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática**

Cada uno de los enfoques pedagógicos ofreció, a su manera, una respuesta diferente -a veces contrapuesta- a los múltiples desafíos que presenta la enseñanza de la matemática. A veces, queriendo corregir las distorsiones del modelo anterior, la propuesta naciente acabó por suscitar nuevos desajustes e interrogantes. Interesa señalar aquí que, en cada enfoque, la resolución de problemas jugó un papel diferente, de acuerdo con los respectivos presupuestos epistemológicos. Valiéndonos del análisis de Stanic y Kilpatrick (1988, en Vilanova, Rocerau, Valdez, Oliver, Vecino, Medina, Astiz, Álvarez, 2001), agruparemos, en tres campos semánticos, lo que se ha entendido por *resolución de problemas*:

### **Primer significado: resolver problemas como contexto**

Aquí los problemas son planteados al servicio de otros objetivos curriculares (no necesariamente o no principalmente matemáticos). Desde esta concepción, los problemas suelen cumplir cinco funciones principales, a saber:

- Como un modo de justificar la enseñanza de la matemática, para lo cual se incluyen problemas relacionados con situaciones cotidianas: se trata de demostrar la utilidad de la disciplina, a fin de legitimar su enseñanza;
- Para introducir temas ajenos a la matemática: subyace la convicción de que los problemas resultan motivadores;
- Como actividad lúdica: también aquí se persigue motivar, no ya el aprendizaje de otras disciplinas, sino de la propia matemática;
- Como instrumento para desarrollar nuevas competencias: subyace la convicción de que, adecuadamente secuenciados, los problemas pueden contribuir al desarrollo de habilidades diversas;
- Como medio para practicar las técnicas enseñadas: es el uso típico del enfoque tradicional (Stanic y Kilpatrick, 1988, en Vilanova *et al.*, 2001).

### **Segundo significado: resolver problemas como habilidad**

Desde esta perspectiva, la resolución de problemas no rutinarios es entendida como una habilidad de nivel superior, a ser promovida por los diseños curriculares (particularmente los desarrollados a partir de 1980). A tal fin, se planifica una precisa secuenciación: 1° habilidades matemáticas básicas, 2° problemas rutinarios, 3° problemas no rutinarios. A pesar de que el objetivo declarado es la adquisición de una habilidad, la concepción pedagógica implícita no está lejos del enfoque tradicional. En efecto, la resolución de problemas no rutinarios es enseñada como contenido, para la adquisición de una técnica, mediante la resolución de ejercicios que, a fuerza de repetición, acaban por volverse rutinarios (Stanic y Kilpatrick, 1988, en Vilanova *et al.*, 2001).

### **Tercer significado: resolver problemas es hacer matemática**

Esta tercera acepción nos devuelve a la concepción matemática de Charlot: “estudiar matemáticas es efectivamente hacerlas”, es decir, “construirlas, fabricarlas, producirlas” (1986). Es también la perspectiva de Polya (*How to solve it*, 1954), para quien hacer matemáticas es, en definitiva, imaginarlas y probarlas:

Para un matemático, que es activo en la investigación, la matemática puede aparecer algunas veces como un juego de imaginación: hay que imaginar un teorema matemático antes de probarlo; hay que imaginar la idea de la prueba antes de ponerla

en práctica. Los aspectos matemáticos son primero imaginados y luego probados [...]. Si el aprendizaje de la matemática tiene algo que ver con el descubrimiento en matemática, a los estudiantes se les debe brindar alguna oportunidad de resolver problemas en los que primero imaginen y luego prueben alguna cuestión matemática adecuada a su nivel (en Vilanova *et al.*, 2001, p. 3).

Este tercer modo de concebir la resolución de problemas parece ser el que mejor se ajusta al enfoque constructivista. Si la tarea del docente consiste en favorecer -como hace el maestro artesano con el aprendiz - un proceso de inmersión en el ambiente matemático (Guzmán, 2007) y si estudiar matemáticas significa efectivamente hacerlas (Charlot, 1986), los dos primeros significados se evidencian insuficientes.

Es importante advertir que la enseñanza de la matemática, a partir de la resolución de problemas, presenta sus dificultades. Para la mayoría de los docentes, implicará revisar su rol y adentrarse en terreno desconocido. Asimismo, revisar la práctica docente, de alguna manera, legitima la autoridad pedagógica en el aula, ya que ésta no está dada, sino que también es una construcción. En la lógica constructivista, el docente debe decidir cuándo intervenir y de qué modo hacerlo, evitando que sus sugerencias descarguen a sus alumnos de la responsabilidad que les cabe en el proceso cognitivo. Más aún, el maestro necesita asumir que, a menudo, quedará en la posición -para muchos inusual e incómoda- de no tener -como en el enfoque clásico- la respuesta esperada.

## **5. Factores decisivos en la resolución de problemas matemáticos**

De acuerdo con Allan Schoenfeld, existe consenso en torno a la importancia de cinco aspectos, que inciden en el proceso de resolución de problemas. Pasemos a considerarlos (Schoenfeld, 1992, en Vilanova *et al.*, 2001):

### **5.1. El conocimiento de base**

Lejos de considerar al alumno una *tabula rasa* -como en el enfoque clásico-, la Didáctica de la Matemática concede un lugar destacado a sus conocimientos previos. Son las herramientas con que el alumno se aproxima al proceso cognitivo y, por tanto, deben ser tenidas en cuenta. “Es importante señalar que [...] el conocimiento de base puede contener información incorrecta. Las personas arrastran sus concepciones previas o sus limitaciones conceptuales a la resolución de problemas y esas son las herramientas con las que cuentan” (Vilanova *et al.*, 2001, p. 5). Ese bagaje preexistente incluye información, habilidades, definiciones, procedimientos algorítmicos e intuiciones. Al mismo tiempo -conviene insistir-, esos conocimientos han de resultarle insuficientes



(Brousseau, 1986). Sólo así encontrará el estímulo necesario para avanzar en la construcción de conocimiento.

## **5.2. Las heurísticas**

Son las estrategias para la resolución de problemas. Según Polya (1954), conviene distinguir cuatro etapas:

- a) Comprender el problema: ¿cuál es la incógnita?, ¿cuáles son los datos y las condiciones?;
- b) Concebir un plan: ¿conoce un problema relacionado con éste?, ¿conoce algún teorema que le pueda ser útil?, ¿podría enunciar el problema de otra forma?, ¿ha empleado todos los datos?;
- c) ejecución del plan: comprobar cada uno de los pasos: ¿puede usted ver que el paso es correcto?;
- d) visión retrospectiva: verificar el resultado (en Centro de Investigación de Modelos Educativos, 2008, p. 12).

La ausencia total de estrategias resolutivas exige que el abordaje de situaciones problemáticas sea hecho a tientas y, en ocasiones, erráticamente. Ese fue el mayor obstáculo que debió enfrentar el cuasiempirismo, el cual-recordemos- propuso un proceso resolutivo puramente intuitivo, libre y creativo.

## **5.3. La metacognición**

La reflexión sobre la práctica permite: monitorear el progreso de los procedimientos intelectuales; revisar los hábitos adquiridos; verificar la confiabilidad de los conocimientos previos; contrastar hipótesis y comprobar el grado de comprensión del alumno. Con relación a este último punto, conviene recordar lo señalado en el capítulo anterior, acerca del papel de la metacognición en la comprensión lectora: “El docente ha de favorecer la introspección, para que el alumno tome conciencia del grado de comprensión que tiene [...]. Muchas veces no se puede pedir ayuda porque no se es plenamente consciente de lo que no se ha entendido” (Hernández de Lamas, 2006, p. 76). Es importante, pues, que el docente promueva la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. De este modo, el alumno podrá dar razones de lo que dice haber entendido, identificar lo que aún no comprendió, revisar sus estrategias y modificarlas, si es necesario (Hernández de Lamas, 2006).

## **5.4. Los sistemas de creencias**

Pueden ser caracterizados como el punto de convergencia entre los aspectos intelectuales y afectivos del conocimiento. Forman parte de la cultura escolar y de prejuicios personales, moldeados por la experiencia propia y comunitaria. Trabajar sobre el sistema de creencias -tanto de alumnos como de docentes- es un aspecto estratégico, en la medida que condicionan -positiva o negativamente- los procesos cognitivos. Incluyen

percepciones sobre la matemática (exactitud, procedimiento único, aridez, distanciamiento de lo real), sobre el otro y sobre sí mismo (aptitud o inaptitud para la disciplina) (Vilanova et al., 2001).

### **5.5. La construcción comunitaria de conocimientos**

Otra de las creencias habituales -frecuentemente confirmada por las prácticas áulicas- es la percepción de la matemática como una tarea de individuos aislados. Al respecto, es bueno recordar que el aprendizaje colaborativo puede favorecer una dinámica colectiva de construcción del conocimiento o, por qué no, una co-construcción (Centro de Investigación de Modelos Educativos, 2008).

### **6. Los factores no cognitivos del aprendizaje**

La anterior reflexión, acerca de las creencias y prejuicios sobre la matemática, permite vislumbrar el papel crucial que la dimensión afectiva desempeña en el aprendizaje de esta disciplina. No es posible desconocer esta dimensión, sin poner en riesgo el proceso cognitivo y el crecimiento personal del alumno. Por eso, si queremos mejorar la enseñanza -en particular de la matemática-, se debe trabajar sobre los aspectos emocionales y motivacionales, que pueden favorecer o bloquear el aprendizaje. En efecto, “si se destruye este vínculo afectivo o se torna negativo, se asegura el rechazo y, por lo tanto, el fracaso de la apropiación del conocimiento matemático” (Centro de Investigación de Modelos Educativos, 2008, p. 21). Es de vital importancia, pues, generar un espacio en el que la persona toda se sienta recibida, escuchada, valorada y, en definitiva, bienvenida.

Como podemos observar, las dificultades y resistencia, en torno a la enseñanza y aprendizaje de la matemática, nos sitúan ante una situación preocupante y paradójica. Es imperativo revisar las prácticas de enseñanza y sus presupuestos, a fin de hacer de la matemática un universo al alcance de todos. El estudio de los diversos enfoques pedagógicos evidencia movimientos, a veces pendulares, entre un alumno totalmente pasivo -*tabula rasa*- y la pura creatividad -a veces errática-.

A modo de síntesis, estudiar matemática es, ante todo, hacerlas. Esto supone concebir el aprendizaje de la disciplina como un proceso cuyo principal protagonista es el alumno, en interacción con el docente, con sus compañeros, con el medio matemático y con el propio saber disciplinar. Esta afirmación no exime, en modo alguno, de la responsabilidad que le cabe al maestro, en tanto provocador de búsquedas, preguntas y conocimientos. A éste le corresponde: proponer situaciones y problemas desafiantes (desequilibrio y

adecuación), promover el compromiso del alumno con el proceso de construcción cognitiva (devolución), favorecer la validación cooperativa e institucionalizar los conocimientos. También es fundamental considerar la dimensión afectiva del aprendizaje, lo cual es un imperativo de la educación integral de la persona. Esto nos abre a la dimensión lúdica del conocimiento, la cual será el objeto del próximo capítulo.

### **Capítulo III- El juego como parte de la alquimia de la clase**

En consonancia con lo expresado en los capítulos anteriores, resulta fundamental revisar las prácticas de enseñanza y sus presupuestos, poniendo al educador en la figura de la persona que puede motivar y guiar búsquedas, preguntas y conocimientos. De este modo, el docente podrá andamiar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, para contribuir a una formación integral de la persona, en todos sus planos, el del conocimiento, el de las emociones y en la relación tanto con ella misma como en el trabajo con otros. Finalmente repensar las prácticas, facilitará el desarrollo de las habilidades aquí propuestas, como ser la lectura, la escritura, las operaciones lógico-matemáticas y como ampliaremos a continuación, también “el juego” como parte de la estrategia didáctica.

Una de las acepciones de la Real Academia Española define la alquimia como una “transmutación maravillosa e increíble” (Real Academia Española s.f., 2020). En el presente capítulo nos interpela la siguiente pregunta: ¿Podremos lograr esta alquimia en nuestras propuestas didácticas? Con esa pregunta como guía, indagaremos de qué manera el juego puede constituir una estrategia didáctica, capaz de despertar el asombro, el entusiasmo y el deseo de aprender y compartir con otros. Asimismo, analizaremos en qué medida el juego, además de motivar y generar interés, promueve la interacción con otros, el desarrollo de la inteligencia emocional y el buen clima de trabajo en el aula.

#### **1. Desafíos y oportunidades del contexto actual**

Especialistas y educadores se preguntan qué es necesario enseñar a nuestros alumnos, que indudablemente se preparan para un futuro aún incierto e intentan pensar en propuestas pedagógicas que motiven los aprendizajes y despierten el interés. El informe de la Fundación LEGO (2017) reconoce el desafío del mundo actual, pero a su vez identifica, en esta situación, una gran oportunidad y la necesidad de afianzar los aprendizajes, fomentar la imaginación de distintas posibilidades y desarrollar una mirada positiva para relacionarse con los diferentes entornos. “Un elemento clave que hay que considerar es el del “aprendizaje a través del juego”, o “aprendizaje lúdico”, que resulta fundamental

de cara a una pedagogía y educación de calidad en la primera infancia” (Informe The LEGO Foundation, 2018, s.p.).

Los investigadores de LEGO remarcan que el juego no sólo ofrece diversión, sino que también es importante en los aprendizajes de los niños y los ayuda a prepararse para diferentes momentos que los sorprenderán a lo largo de la vida.

Cuando decimos “juego”, podemos referirnos a muchas diferentes experiencias, desde juego que les da a los niños la libertad de explorar y descubrir con mínima restricción, hasta juego que está guiado o estructurado. Nuestro ambiente (que incluye los materiales que tenemos a nuestro alcance en casa, en un patio, en los espacios públicos, rurales y urbanos, etc.) también enmarca al juego, al igual que los compañeros, adultos u otras personas con las que nos involucramos. El juego también es constantemente influenciado por la cultura en particular, valores y creencias del hogar y de la comunidad en general (Informe LEGO 2017 p. 11)

El informe a la UNESCO, de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI (Delors, 1996), remarca que la educación es una experiencia social en la que los niños se van conociendo a sí mismos, relacionándose con los demás y enriqueciéndose de múltiples vivencias. De este modo, adquieren la base para todo tipo de conocimientos, tanto teóricos como prácticos. Se apela en dicho informe a que “(...) los contenidos deben fomentar el deseo de aprender, el ansia y la alegría de conocer, y por lo tanto, el afán y las posibilidades de acceder más tarde a la educación durante toda la vida” (Informe UNESCO, 1996, p. 20).

Para ello, Delors (1996) indica que la educación debe afirmarse sobre cuatro Apoyos fundamentales: *aprender a conocer*, lo que implica adquirir las herramientas para la comprensión propia, de los demás y del mundo que nos rodea; *aprender a hacer* para influir en el entorno; *aprender a vivir juntos*, para participar y cooperar con otros en diferentes actividades humanas, y finalmente *aprender a ser*, un proceso que se deriva de los tres anteriores.

Los educadores tienen alumnos que conocen herramientas tecnológicas, que reciben respuestas inmediatas a sus búsquedas de información y cuyo interés y atención varían de acuerdo con lo que se les propone. Litwin (2013) analiza este contexto y lo representa con un alumnado inmerso en la cultura mediática que los rodea, y que puede recibir las propuestas de los educadores, de manera desinteresada y apática, dando lugar a lo que la autora llama la desimplicación y la pérdida de la significatividad de la actividad.

Un informe del Equipo de Investigación de la Pedagogía del Juego (2016), con la iniciativa del Proyecto Zero de Harvard en colaboración con la Fundación LEGO para la

investigación sobre el juego en el aprendizaje, indica que el ambiente para lograr implementar el juego en el aprendizaje es clave. Se remarca que un ambiente adecuado contribuye al entusiasmo, a la alegría, compromiso, creatividad y satisfacción de los involucrados en la propuesta pedagógica.

El derecho a la educación está normado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en el artículo 26 (Organización de las Naciones Unidas, 1948), y en la Convención sobre los Derechos del Niño (Organización de las Naciones Unidas, 1990), artículo 28, sumando el derecho al juego en su artículo 31. Asimismo, las Naciones Unidas, en su Observación General N° 17, reúne las opiniones de los especialistas y destaca que el juego “[...] es una dimensión fundamental y vital del placer de la infancia, así como un componente indispensable del desarrollo físico, social, cognitivo, emocional y espiritual” (Comité sobre los Derechos del Niño de las Naciones Unidas, 2013, art. 31 párrafo 14c).

En coincidencia con lo enunciado, el Bachillerato Internacional (2016), en su blog de referencia, expresa que el juego promueve el aprendizaje y la curiosidad. Asimismo, una propuesta pedagógica que incluya un espacio lúdico les ofrece a los niños la posibilidad de divertirse y de expresarse creativamente, por ejemplo, a través de juego de roles, desafíos y simulación de situaciones. Promueve el desarrollo no sólo socioemocional sino también el cognitivo y físico. Los adultos participan como apoyo y andamiaje de los intercambios que se generan, para que los niños también aprendan a autorregular sus aprendizajes y las funciones ejecutivas.

## **2. El juego y los aprendizajes del niño**

Por su parte, Piaget refiere que:

“[...] el juego comienza por confundirse casi con el conjunto de las conductas sensoriomotoras de las cuales no constituye sino un polo: el de los comportamientos que no necesitan acomodaciones nuevas y se producen por puro “placer funcional”. [...] Pero con la interiorización de los esquemas, el juego se diferencia cada vez más de las conductas de adaptación propiamente dichas (inteligencia) para orientarse en la dirección de la asimilación [...]” (Piaget, 1961, p.123).

Según Piaget (1961), el juego adquiere reglas cuando el niño socializa con otros, o bien el niño adapta su representación simbólica a lo que está presente en la realidad, es decir, que, si bien actúa espontáneamente, imita lo real. Este autor manifiesta que cuando el niño atenúa su esfuerzo de adaptarse y actúa por placer, da lugar al juego, obteniendo un

sentimiento de algo virtuoso. Asimismo, Piaget señala que el juego está presente en los niños pequeños, donde las adaptaciones se dan de manera refleja.

En el informe de la Fundación LEGO en apoyo de UNICEF (2018), los investigadores remarcan la importancia de velar por la salud mental y física de los niños, especialmente en sus primeros ocho años de su desarrollo. En esa etapa, se asientan las bases para el desenvolvimiento ulterior de la persona, por lo que el juego resulta fundamental, en la medida que favorece el desarrollo de competencias sociales, emocionales, cognitivas. En efecto:

El juego sienta las bases para el desarrollo de conocimientos y competencias sociales y emocionales clave. A través del juego, los niños aprenden a forjar vínculos con los demás, y a compartir, negociar y resolver conflictos, además de contribuir a su capacidad de autoafirmación. El juego también enseña a los niños aptitudes de liderazgo, además de a relacionarse en grupo. Asimismo, el juego es una herramienta natural que los niños pueden utilizar para incrementar su resiliencia y sus competencias de afrontamiento, mientras aprenden a gestionar sus relaciones y a afrontar los retos sociales, además de superar sus temores, por ejemplo, representando a héroes de ficción (The LEGO Foundation, 2018, p.10)

Los investigadores reconocen que el juego está presente en todas las culturas. Sostienen que el juego, como parte de las estrategias pedagógicas, permite a los niños adquirir conocimientos, desarrollar competencias y actuar de manera independiente con otros niños. Ahora bien, para que esto sea posible, es fundamental que los educadores planifiquen y organicen los espacios de juego, motiven a los niños y despierten su interés, para que sean parte activa en su propio aprendizaje.

Los especialistas subrayan que, a través del juego, los niños pueden encontrar un nexo entre todas las realidades de las que son parte, sus escuelas y sus hogares, sus barrios y comunidades y el mundo, por ejemplo. Los adultos involucrados son quienes garantizan esa relación y continuidad en los aprendizajes (*Continuum* de aprendizaje lúdico), a través de la planificación, orientación y organización de las propuestas pedagógicas que incluyan el juego como estrategia.

Figura 2: Continuum de Aprendizaje Lúdico



Fuente: Zosh, Jennifer N., et al. Learning through play: a review of the evidence. Fundación LEGO, 2017. disponible en [https://www.legofoundation.com/media/1063/learning-through-play\\_web.pdf](https://www.legofoundation.com/media/1063/learning-through-play_web.pdf).

Fuente: Informe The LEGO Foundation en apoyo de UNICEF 2018, p. 13)

### 3. El juego como herramienta pedagógica

Como destacamos anteriormente, el juego representa una oportunidad para trabajar con otros de manera espontánea y animada, y así dar lugar al conocimiento y regulación de habilidades emocionales inter e intrapersonales. Actualmente, un proyecto de investigación llamado *Pedagogy of Play* (la Pedagogía del Juego<sup>1</sup>), que está siendo llevado a cabo por el Proyecto Zero y la Fundación LEGO, estudia la escuela y el rol del juego. Los investigadores señalan que el juego favorece los aprendizajes de los niños, por cuanto es a través del juego que interpretan su mundo, entablan relaciones de amistad, cuestionan y comprueban sus experiencias sociales, intelectuales, emocionales y físicas. Las investigaciones en curso se desarrollan en el *International School of Billund* (Colegio Internacional de Billund). El proyecto se desarrolla con la intención de cambiar la manera en que se entiende el juego por parte de las familias, los educadores y los creadores de políticas. Asimismo, busca ofrecer recursos y herramientas para aumentar la implementación del juego en educación.

La Fundación LEGO se propone “redefinir el juego y re-imaginar el aprendizaje” (2017, s.p.), y para que ello suceda, indican como necesario que el niño disfrute la actividad y que la propuesta sea significativa. De este modo, se espera que el niño participe de forma comprometida, piense de manera crítica y sea parte activa de la propuesta.

<sup>1</sup> Todas las traducciones en este trabajo son propias.

El juego es fundamental en una propuesta pedagógica convocante, ya que, desde que los niños comienzan a relacionarse, los juegos son un puente para vincularse con otros y para autoconocerse. El informe de la Fundación LEGO (2018) menciona que los juegos pueden ser un medio para reforzar conceptos matemáticos, o habilidades de lectoescritura también, como ser al emplear juegos de mesa, o la lectura por medio de la dramatización de historias, grupos de lectura o escritura.

De esta forma, los educadores pueden promover la participación activa de los niños, aprendiendo unos de otros y animando a aquellos con dificultades. “[...] Asimismo, el juego fomenta la creatividad y la imaginación, ambos elementos clave que nos permiten afrontar las cosas, disfrutar e innovar” (Informe The LEGO Foundation, 2018, p.12).

Por su parte, Bilinkis en Cristal (2019) sostiene que “el juego permite incorporar desafíos de manera creciente, lo que cautiva el interés y la atención, favorece el aprendizaje permanente y el desarrollo de habilidades” (p. 35). Este mismo autor sostiene que la educación del futuro deberá revalorizar el juego e impulsar al alumnado a cuestionar y formular preguntas en lugar de estudiar de memoria, promoviendo así el pensamiento crítico.

Asimismo, Cristal (2019) desarrolla el concepto de inteligencia lúdica y la describe como “[...] una inteligencia que se anime a explorar, experimentar, crear, trabajar con otros usando intensamente la tecnología en entornos más abiertos, más flexibles [...]” (p.56). Destaca el trabajo compartido con un sentido trascendente en un entorno cordial y para ello subraya la necesidad de desarrollar una cultura institucional con espacios y actitudes propicias para que las personas que las integran aprecien y recuperen su parte activa.

En cuanto al aprendizaje de la lectoescritura, Hernández de Lamas (2006) expresa que se logra de la misma manera que se desarrolla un hábito. Para ello es necesario que el alumno tenga predisposición para aprender, pueda manifestar su intención y repetir sus prácticas. Por su parte, el docente, debe ser parte activa para motivar a los estudiantes en sus aprendizajes.

Lo mismo puede decirse sobre la incorporación del juego a la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. En este sentido, es oportuno recordar lo antes señalado, acerca de los aspectos no cognitivos del aprendizaje matemático, como ser la dimensión afectiva. El alumno aprende con mayor facilidad si se encuentra a gusto; por el contrario, se bloquea cuando su relación con el saber matemático está atravesada por emociones o prejuicios negativos (Centro de Investigación de Modelos Educativos, 2008).



Para poder concluir que el juego es parte del aprendizaje y que, en consecuencia, el niño puede aprender jugando, el Informe LEGO (2017) enuncia cinco condiciones, a saber:

- que durante la actividad, el niño disfrute y sienta alegría;
- que encuentre un significado valioso en la propuesta;
- que piense activamente desarrollando su interés; que promueva un pensamiento iterativo, experimentando, formulando hipótesis y buscando fundamentos; y finalmente,
- que interactúe socialmente con otros.

En el contexto del presente trabajo, donde los niños concurren a un Apoyo Escolar en un tiempo extra y complementario de su jornada escolar, es fundamental que los niños se sientan a gusto y disfruten de las actividades para garantizar que encuentre significado en las propuestas que se le acercan, y que su interés genuino propicie su deseo de continuar siendo parte activa de los encuentros pedagógicos y poder interactuar con otros niños.

#### **4. Juego y desarrollo integral**

Formamos niños que vivirán un mundo aún desconocido, les enseñamos para actividades y necesidades que quizá hoy no conocemos... Partiendo de esa premisa, los investigadores proponen formar en habilidades para la vida, ya sean cognitivas, sociales, emocionales, físicas o creativas, pero siempre promoviendo el desarrollo integral de los niños (Informe LEGO, 2017).

Bisquerra (2000) señala que, desde la perspectiva emocional, interesa promover tanto la inteligencia interpersonal, que permite comprender a las personas, trabajar e interactuar con ellas; como la inteligencia intrapersonal, que le permite a la persona autoconocerse, distinguir, identificar, discriminar e interpretar sus propias emociones.

Bisquerra (2000) ofrece la siguiente definición de educación emocional:

Proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se plantean en la vida cotidiana. Todo ello tiene como finalidad aumentar el bienestar personal y social (p.243).

El proyecto LEGO (2018) manifiesta que el juego es de gran interés para la comunidad educativa, por sus efectos directos en el desarrollo emocional. El blog de la comunidad del Bachillerato Internacional (IB) destaca que el juego puede ser, por ejemplo, un camino

eficaz para motivar a participar a los alumnos introvertidos (Bachillerato Internacional, 2016).

Cuando los niños participan en actividades lúdicas, se les faculta a utilizar sus puntos fuertes y participar en experiencias pertinentes a sus intereses. En estos casos, la autoeficacia y la motivación interna son características clave del aprendizaje a través del juego (Bachillerato Internacional, 2016, s.p.).

Asimismo, en dicho informe, se destaca como aspecto esencial que los alumnos puedan elegir la propuesta para involucrarse con entusiasmo y, de acuerdo con sus propios intereses, ofrecer materiales y recursos variados, para lograr el cometido del juego o propuesta.

## **5. Tipos de juegos**

Los especialistas David Whitebread & Dave Neale, Hanne Jensen, Claire Liu & S. Lynne Solis, Emily Hopkins & Kathy Hirsh-Pasek and Jennifer Zosh, en el reporte técnico de la Fundación LEGO (2017) sobre el juego y el desarrollo de los niños, diferencian distintos tipos de juego, que son objeto de estudio actualmente, a saber:

- **Juego físico**

Es el primero en desarrollarse y puede tomar la forma de juegos activos, como trepar, correr, saltar, etc.; juegos donde se ponen en marcha habilidades de psicomotricidad fina, como actividades manuales y de construcción; y los juegos generalmente reconocidos como bruscos y de enfrentamiento (Whitebread et al, 2017).

- **Juegos con objetos**

Comienzan cuando los niños pueden comenzar a agarrar objetos. Se desarrollan en relación con el entorno, el mundo y sus objetos. Se vinculan con el juego físico para aspectos psicomotrices, construcciones y simulaciones de cosas y personajes reales o de ficción, entre otros. Puede tratarse de juegos sensoriomotores, juegos de clasificación y orden, juegos creativos y de armado, y juegos para encontrar estrategias y proponer soluciones a problemas (Whitebread et al, 2017).

- **Juego simbólico o semiótico**

Son juegos que se basan en la capacidad -distintiva del ser humano- de formular representaciones simbólicas, identificar un sentido y poder comunicarlo. Incluyen juegos que involucran el lenguaje, la música, el dibujo, la escritura (Whitebread et al, 2017).

- **Juego de simulación**

Contribuye a desarrollar las habilidades de pensamiento y razonamiento, habilidades sociales como por ejemplo la comunicación y la autorregulación (Whitebread et al, 2017).

- **Juegos con reglas**

Promueven la comprensión de las reglas por parte de los niños y tiene un impacto social, ya que en el juego con el otro, se aprende a compartir, a esperar el turno e interpretar la mirada del otro. Los juegos de reglas pueden darse en juegos físicos, juegos de mesa y también en juegos socioculturales (Whitebread et al, 2017).

El reporte técnico de las evidencias estudiadas por la Fundación LEGO (2017) se centró sobre cinco tipos de juego según Whitebread (2017), físicos, simbólicos, con objetos, de simulación y de reglas, desde el punto de vista educativo. Los especialistas Diamond, Barnett y Munro, (2007) y Hyson, Copple y Jones (2007), mostraron que los alumnos de preescolares con programas que incluían juegos en sus propuestas pedagógicas tenían mejores habilidades de autorregulación y mejores resultados en las actividades de ejecución (Whitebread et al., 2017).

- **Juegos basados en tecnología**

Conforme lo indica White (2012) en su informe, hoy en día los niños pasan muchas horas jugando este tipo de juego. Si bien las opiniones al respecto son variadas, los investigadores señalan que estos juegos también pueden promover el aprendizaje por cuanto son divertidos, permiten que los niños gestionen y elijan la dirección de su aprendizaje, accediendo a conocimiento más complejo y nuevas herramientas que van ofreciendo los diferentes programas. Mayo (2009) en White (2012) destaca la posibilidad de presentar el material con diferentes soportes, del tipo táctil, visual, auditivo, y así dar respuesta a diferentes estilos de aprendizaje (Whitebread et al, 2017).

Por su parte, Goldstein (2011), Fischer y Gillespie, (2003) en White (2012), expresan que los juegos conducen a los niños a explorar, a tomar decisiones, y buscar alternativas para resolver las situaciones que van surgiendo. Prensky (2004) en White (2012) también subraya que algunos juegos que proponen lograr objetivos en grupo de participantes favorecen el aprendizaje social.

Conforme una publicación de la Red Cenit (2017), el juego contribuye al desarrollo del niño en cinco dimensiones: la sensorial, la motriz, la cognitiva y la comunicativa y la de las habilidades socioemocionales. De este modo, los especialistas advierten que, en la

propuesta de juego en las aulas, están presentes numerosos aprendizajes, no sólo cognitivos, sino también emocionales.

White (2012) subraya que los educadores, condicionados por cumplir con los resultados académicos estandarizados, dejan frecuentemente de lado el juego, para lograr preparar la oferta de exámenes, creándose así un antagonismo entre aprender y el juego, el juego y aprender. Elkind (2008) en White (2012) explica que, mientras los especialistas se expresan, sobre la importancia del juego, el tiempo concreto que los niños dedican hoy en día al juego, representa ocho horas menos semanales de lo que jugaban los niños hace veinte años.

El informe del Proyecto Zero (2016) sobre la Pedagogía del Juego, remarca la necesidad de que la propuesta sea compartida en todo el proyecto educativo con un enfoque sistemático para la puesta en práctica y su aprendizaje y como parte de la creación de una cultura escolar que celebre el juego, que reflexione sobre las propuestas, que las comparta y cree un camino de aprendizaje alegre y que permitan experimentar con ideas nuevas.

## **6. Obstáculos vs. Implementación**

Si bien hemos presentado la importancia del juego como estrategia en las propuestas pedagógicas, para favorecer el aprendizaje de los niños, los investigadores señalan que podemos encontrar los siguientes obstáculos (The LEGO Foundation, 2018):

- incapacidad de apreciar el valor del juego como fundamento para la adquisición de conceptos académicos;
- falsas ideas de los padres o cuidadores sobre el juego;
- planes de estudios y estándares de aprendizaje temprano, que no incluyen el juego;
- falta de capacitación profesional de los maestros centrada en el aprendizaje a través del juego;
- clases muy numerosas, que limitan la libertad de juego de los niños (p. 16-17).

Los investigadores del informe de la Fundación LEGO (2018) expresan que dichos obstáculos son evidentes en las prácticas de clase, cuando algunos educadores mantienen estilos memorísticos para adquirir nuevos conocimientos, por ejemplo, en lugar de incorporarlos a través de una propuesta lúdica; cuando los padres opinan que al jugar, se pierde tiempo valioso de clase; cuando los educadores no interpretan una propuesta de juego como material o actividad que promueve la comprensión. Habitualmente, esto sucede por falta de formación o de seguridad para pensar, crear e implementar el juego en las clases; o clases con gran número de alumnos que complican poder implementar y aprovechar al máximo las dinámicas lúdicas.

Para reforzar las planificaciones y propuestas pedagógicas que incluyen el juego como estrategia, la Fundación LEGO (2018) ha desarrollado un marco conceptual para la educación preescolar, que incluye tanto factores facilitadores como esferas de acción deseables. Como parte de dicho marco, se destaca el concepto de “entorno propicio” para la implementación del juego como estrategia y se considera la interrelación de las condiciones sociales, políticas sociales y financieras. Para ello, se identifican cuatro elementos constitutivos del entorno propicio: políticas y legislación; políticas y directivas; una demanda pública por parte de los padres que reconozcan de manera consciente, la importancia del juego como estrategia de aprendizaje y como parte de las propuestas pedagógicas. Asimismo, se identifica la necesidad de decisiones de apoyo a nivel ministerial y también una adecuada financiación.

Figura 3: Mapa Conceptual nivel Preescolar



Fuente: Informe The LEGO Foundation, 2018, p. 19

Durante la elaboración del presente trabajo de investigación, nos vimos atravesados por una pandemia, que transformó los espacios de aprendizaje y nos dio lugar para repensar nuestras propuestas pedagógicas que esta vez, serían compartidas con nuestros alumnos en un nuevo espacio mediado por la tecnología y las pantallas. En el próximo capítulo reflexionaremos acerca de la educación a distancia. Se trata de una modalidad educativa que no es nueva, pero que se ha visto acelerada por el actual contexto de distanciamiento social, ofreciendo amplias posibilidades formativas.

## **Capítulo IV - La educación a distancia, una oportunidad para la capacitación de formadores**

La pandemia de COVID-19 ha obligado a muchos educadores a recurrir a la educación a distancia. No obstante, la evidencia histórica indica que esta modalidad nació para responder a múltiples necesidades, diferentes a la presente coyuntura. Dedicaremos este capítulo a profundizar en la educación a distancia y a conocer las posibilidades que ofrece.

### **1. Una mirada sobre el hombre y la educación**

Barrio Maestre (2007) concibe al hombre como un ser que “no nace entero, ni termina nunca de *enterarse*. Su inacabamiento es constitutivo” (p.118). El hombre siempre puede seguir aprendiendo. Como precisa el citado autor, “las capacidades de conocer y de querer, características del ser personal, son en la persona humana potencialmente infinitas” (p.118).

Esta perspectiva tiene una doble finalidad educativa: por un lado, la inteligencia teórica, que nos proporciona un conocimiento del mundo y del hombre mismo y, por otro, la inteligencia práctica, que nos ayuda a tratar con la realidad y a descubrir en ella nuevas posibilidades, captando sus potencialidades operativas, en cuanto que pueden ser puestas en relación con los proyectos personales (Barrio Maestre, 2007).

La educación consiste, ante todo, en una relación de ayuda, que procura fomentar el crecimiento de la persona, es decir, el crecimiento de lo más humano del hombre. Consiste en alentar el crecimiento de los hábitos intelectuales y morales, que son lo más profundo, lo más genuinamente humano del ser humano (Barrio Maestre, 2007).

### **2. La educación a distancia en perspectiva histórica: tres generaciones de una modalidad**

Como señala García Aretio (2001), el desarrollo de la educación a distancia abarca un período de aproximadamente un siglo y medio. Sin embargo, no fue sino en la década de 1970, con el surgimiento de universidades unimodales (con la totalidad de su propuesta educativa a distancia) que la modalidad alcanzó su apogeo. En cualquier caso, podemos inferir que la modalidad no presencial nace con el objetivo de enseñar y aprender allí donde el sistema educativo del estado liberal decimonónico no conseguía llegar (Puelles Benítez, 1993).

Siguiendo el esquema de Garrison (1989) en García Aretio (2001), es posible condensar la historia de la educación a distancia en tres grandes generaciones: 1- la enseñanza por

correspondencia, 2- la enseñanza multimedia y 3- la enseñanza telemática. A esta última, cabe agregarle una segunda subetapa, en palabras de García Aretio (2001), centrada en el *campus virtual*.

Es oportuno aclarar que, en la terminología de Garrison (1989) en García Aretio (2001), se entiende por generación la construcción de nuevas alternativas de educación a distancia, sobre la base de capacidades tecnológicas previas. En otras palabras, cada nueva generación se asienta sobre la base de las tecnologías anteriores, combinando las posibilidades preexistentes con la innovación tecnológica más reciente. De este modo, cada nueva generación se apoya en la anterior, pero supone un avance, pues ofrece posibilidades de enseñanza y aprendizaje nuevas.

En este sentido, podemos decir, con García Aretio (2017), que la educación a distancia es un fenómeno disruptivo, por cuanto las tecnologías o innovaciones son en sí mismas disruptivas. En efecto, cada nueva tecnología nació y sustituyó -total o parcialmente- lo que se conocía anteriormente (Christensen, 2012, en García Aretio 2017), produciendo cambios significativos. Basta considerar lo que supuso, en cada momento histórico, la irrupción de la energía eléctrica, la fotografía, el audio en sus variados soportes, el cine, la telefonía y, en los últimos años, la informática e Internet.

Por lo demás, conviene aclarar que la distinción de etapas, en la historia de la educación a distancia, no supone necesariamente el total desplazamiento de una generación por otra. En efecto, las diversas generaciones pueden convivir en un mismo período histórico (García Aretio, 2001). Hecha estas salvedades, retomamos seguidamente las tres generaciones de educación a distancia, de acuerdo con el esquema de Garrison (1989) en García Aretio (2001).

### **2.1. Primera generación: La enseñanza por correspondencia**

Esta primera generación, nacida hacia fines del siglo XIX y principios del XX, surgió mediante la combinación de la imprenta (tecnología preexistente, mejorada por innovaciones recientes) con los nuevos sistemas postales nacionales. Ésta dio como resultado una propuesta pedagógica de doble vía, que permitía la interacción, a la distancia, entre docentes y alumnos. Sin embargo, dicha interacción dependía de los dilatados tiempos del servicio postal, lo que comprometía la fluidez del intercambio pedagógico. Esta limitación exigía del estudiante una gran perseverancia en su proceso formativo. En contrapartida, los costos eran considerablemente menores que los de una institución educativa tradicional Garrison (1989) en García Aretio (2001).

Cabe agregar que los primeros textos empleados en la enseñanza por correspondencia estaban lejos de resultar adecuados para el estudio autónomo . En efecto, el material consistía en la reproducción (primero manuscrita y luego impresa) de una clase tradicional, carente de toda especificidad didáctica. Pronto se comprobó que la ausencia de orientaciones adecuadas dificultaba los aprendizajes (García Aretio, 2001). Esto llevó a rediseñar el material escrito, volviéndolo más didáctico e interactivo:

“...mediante el acompañamiento de guías de ayuda al estudio, la introducción sistemática de actividades complementarias a cada lección, así como cuadernos de trabajo, ejercicios y de evaluación, que promoviesen algún tipo de relación del estudiante con la institución, el material y el autor del texto y que facilitasen la aplicación de lo aprendido y guías en el estudio independiente” (García Aretio, 2001, p. 13).

Hacia el final de esta primera generación, apareció la figura del tutor. Éste asumió la función de responder las dudas de los estudiantes, de corregir sus trabajos y de motivarlos. Ocasionalmente, el tutor podía tener encuentros presenciales con el estudiante, sin por eso desdibujar el carácter eminentemente distante de la modalidad . Las innovaciones tecnológicas de la época (particularmente el telégrafo -1829- y el teléfono -1876-) favorecieron la intervención pedagógica del tutor (García Aretio, 2001).

## **2.2. Segunda generación: La enseñanza multimedia**

La segunda generación puede situarse hacia fines de la década de 1960. Esta nueva etapa tiene como principal característica la incorporación de recursos audiovisuales, cuidadosamente diseñados, tales como audiocasetes, diapositivas y videocasetes. Por su parte, la progresiva popularización del teléfono hizo posible su incorporación a las tutorías, desplazando la correspondencia y posibilitando una mayor interacción entre tutores y alumnos . También fue habitual, en esta etapa, el uso de la radio como canal de enseñanza (García Aretio, 2001).

## **2.3. Tercera generación: De la enseñanza telemática al e-learning**

La tercera etapa tiene inicio en la década de 1980 y combina las telecomunicaciones -ya presentes en la generación anterior- con la informática. El uso del ordenador -cada vez más presente en los hogares- y los programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (E.A.O.)<sup>2</sup> son la nota distintiva de este período. Al posibilitar una retroalimentación inmediata de las tareas realizadas, las nuevas tecnologías redundaron en una mayor autonomía del estudiante (García Aretio, 2001).

---

<sup>2</sup> Computer Assisted Learning (CAL).



Alcanzado este punto, García Aretio advierte que “a esta tercera generación le ha nacido una segunda etapa, la que podríamos centrar en el *campus virtual*, basada en redes de conferencia por ordenador y estaciones de trabajo multimedia” (2001, p. 14), no considerada plenamente por Garrison (1989) en García Aretio (2001). Para referirse a esta segunda etapa, se ha extendido el uso del término e-learning.

Como advierte Baelo Álvarez (2009), “el e-learning se ha relacionado de forma general con el desarrollo de experiencias formativas no presenciales de carácter interactivo, abierto y flexible, que tienen en las TIC, y principalmente en la red Internet, el soporte fundamental para su desarrollo” (p. 88). El mismo autor, en coincidencia con Rosenberg en Baelo Álvarez (2009), considera que el e-learning constituye una forma de educación a distancia, aunque advierte que no toda educación a distancia se configura como e-learning.

En coincidencia con Baelo Álvarez (2009) y Rosenberg en Baelo Álvarez (2009), García Aretio (2013) no duda en considerar el e-learning como “la evolución lógica de la EaD (antes se usaba el teléfono, la radio, la televisión, el vídeo, audio...)” (sp). Bastaría, pues, con distinguir entre una educación a distancia analógica y otra digital. El pasaje de una tecnología a otra ha propiciado que las distancias se acorten, pero sin que esto redunde en un cambio de modalidad. En efecto, tanto en el soporte analógico como en el digital, se mantiene el carácter mediado de la propuesta educativa, el cual está -como veremos- en el centro de la definición de educación a distancia (García Aretio, 2011).

### **3. La enseñanza y el aprendizaje en la educación a distancia. Actores intervinientes**

La educación a distancia ha sido definida por García Aretio como “un diálogo didáctico mediado entre el profesor (institución) y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquél, aprende de forma independiente y también colaborativa” (García Aretio, 2011, p. 7). Todo programa a distancia consta, pues, de cuatro componentes fundamentales: docencia (institución), aprendizaje (alumnos), materiales (contenidos) y comunicación (vías y canales). Entre esos cuatro componentes se sitúa el diálogo, al que se acrecientan dos calificativos, a saber: didáctico -con lo que se enfatiza su finalidad específica- y mediado -una vez que sólo en situaciones excepcionales este diálogo llega a ser directo y presencial- (García Aretio, 2011).

En ese mismo orden de ideas, García Aretio caracteriza esta modalidad como una propuesta donde “[...] estudiante y profesor, tutor o instructor se encuentran separados

físicamente en gran parte del proceso o de la acción educativa concreta y que se comunican a través de una determinada mediación tecnológica [...]” (García Aretio, 2020, p.14). En la educación a distancia -agrega-, la tecnología no es complemento de la propuesta didáctica -como podría serlo en la instancia presencial-, sino que resulta un elemento constitutivo y fundamental (García Aretio, 2011).

Como podemos observar, la definición de García Aretio atribuye la función de enseñar a la institución y no al individuo docente. En efecto, el mismo autor precisa:

Mientras en las instituciones convencionales quien enseña básicamente es el docente, en la enseñanza a distancia es precisamente la institución la que ostenta esta responsabilidad. Es básicamente el trabajo en equipo de numerosas personas con diferentes funciones el que hace posible esta modalidad educativa a distancia (García Aretio, 2001, p. 23).

También Dellling (1987) y Holmberg (1989) en García Aretio (2011), en sus estudios sobre la modalidad a distancia, coinciden en atribuir el rol docente a la institución -sobre todo en las macro instituciones-, más que profesor individual. La institución u organización, a través de su cuerpo docente, es la que enseña y no el docente aislado. En la enseñanza a distancia, el docente nunca es uno; son múltiples los agentes que, articulados por la organización, intervienen en el proceso de enseñar.

El diálogo educativo se entiende como la práctica donde el profesor, sin perder la autoridad que su papel exige, se presenta como un otro que respeta al educando, que lo valora, que se pone en su lugar, que lo trata con cordialidad. De esta manera, más allá de la relación unidireccional que se utilizaba para mandar y transmitir información, surge la voz del educando, que responde, que pregunta, que habla y así participa en su propio proceso, que aprende. Es una relación bidireccional, más allá de que ésta sea conducida por el profesor (García Aretio, 2011).

Por su parte, Juca Maldonado (2016) -en la misma línea que García Aretio (2011)- caracteriza la educación a distancia como un método de formación independiente, no presencial, mediado por diversas tecnologías. La modalidad a distancia cambia los esquemas tradicionales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto para el docente como para el alumno, y no existe una relación directa en tiempo real. Por otra parte, le ofrece al alumno una mayor flexibilidad, a la vez que requiere de éste mayor independencia y autorregulación.

Conviene señalar que, a pesar del carácter eminentemente independiente del proceso de aprendizaje, la modalidad bajo estudio es compatible con:

“...actividades cooperativas y colaborativas, donde [los estudiantes] aprenden con otros, de otros y para otros, a través de las redes sociales, a través de comunidades de aprendizaje residentes en soportes digitales o, lo que en la última década ha venido siendo más habitual, a través de plataformas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje diseñados con finalidades docentes. (García Aretio, 2017, p. 9).

La posibilidad de un intercambio entre estudiantes dependerá, en última instancia, de la tecnología que media en los procesos de enseñar y aprender.

#### **4. Blended-learning: un punto de convergencia**

Desde una traducción estrictamente literal (del inglés to blend, mezclar, combinar), por blended-learning se estaría designando una modalidad de aprendizaje mezclado, combinado, mixto o, por qué no, dual o bimodal. En efecto, una propuesta blended combina la presencialidad con la distancia. Aunque el fenómeno no es completamente nuevo (como lo sugiere la temprana incorporación de tutores y de encuentros presenciales esporádicos en los albores de la educación a distancia), la denominación sí lo es (García Aretio, 2018).

En cualquier caso, García Aretio (2018) identifica una frontera, cada vez más difusa, entre la modalidad presencial y la modalidad a distancia. Esto lo lleva a cuestionarse:

“¿Dónde estaría hoy, pues, la frontera entre lo presencial y lo “a distancia”?, ¿no se está diluyendo cada vez más, o quizás ya esté diluida?, ¿podría una formación universitaria moderna reducirse exclusivamente al contacto profesor-alumno en el aula? Los sistemas a distancia, cierto que dependiendo del nivel de estudios, ¿pueden prescindir 100% de algún contacto presencial, aunque sea en algún momento de la evaluación en estudios oficiales y reglados?, ¿no sería mejor hablar de diferente énfasis que, según modelos, se asigna a la relación presencial y la soportada, por ejemplo, en entornos virtuales de aprendizaje? formulaciones?, ¿no es más cierto que deberíamos hablar de confluencia o convergencia de sistemas?, ¿no es más cierto que más que contraponer sistemas deberíamos hablar de educación, de calidad de esa educación, sea con más énfasis presencial o a distancia? (García Aretio, 2018, p. 11).

Esto lleva al citado autor a preferir hablar -aún en detrimento de la literalidad-, de integración, más que de mezcla. Desde esta perspectiva, el blended-learning consiste más en un modelo de enseñanza y aprendizaje integrados que en un modelo mezclado o híbrido (García Aretio, 2018). Así entendido -como integración o convergencia-, el blended-learning procura dar una respuesta adecuada a las necesidades educativas de la sociedad actual, con miras a;

- Armonizar las ventajas del aprendizaje autónomo e independiente con las indudables de los aprendizajes colaborativos;

- Compensar adecuadamente las comunicaciones verticales o asimétricas con las horizontales o simétricas;
- Equilibrar en sus justas proporciones las comunicaciones síncronas, en directo, con las asíncronas o en diferido;
- Integrar las tecnologías más propias de la enseñanza presencial o de la más antigua enseñanza a distancia con las más sofisticadas, propias de los procesos asentados en tecnologías digitales;
- Combinar el uso de los materiales de estudio en los formatos más adecuados para cada situación concreta (García Aretio, 2018, p. 16).

Ante la clásica contraposición entre presencialidad pura y distancia total, el *blended-learning* es concebido como un punto de convergencia. No se trata, pues, de un punto intermedio, con elementos difícilmente combinables, sino más bien de una propuesta superadora, que toma y armoniza lo mejor de ambas modalidades (García Aretio, 2018). A modo de síntesis, con Barrio Maestro, hemos caracterizado al hombre como un ser educable y a la educación como una relación de ayuda, cuya finalidad última es contribuir al crecimiento de la persona. Sobre esa base antropológica, presentamos brevemente la historia de la educación a distancia, desde sus inicios, caracterizados por la mediación del servicio postal, hasta el salto cualitativo que supuso la era digital y la aparición de Internet. Para esto, tomamos como base el esquema de Garrison (1989), quien identifica tres generaciones (por correspondencia, multimedia y telemática), que constituyeron verdaderos hitos en el desarrollo de esta modalidad. En coincidencia con la reflexión de García Aretio, identificamos una segunda etapa en la tercera generación, dominada por las TIC y el acceso a Internet (*e-learning*). Seguidamente, abordamos la EaD desde una perspectiva teórica, y la caracterizamos –retomando el inestimable aporte de García Aretio– como un diálogo mediado por la tecnología, que acorta las distancias entre docente y estudiante. Finalmente, dedicamos un apartado al denominado *blended-learning*, que presentamos como un punto de convergencia entre la distancia y lo presencial.

En el próximo apartado, nos enfocaremos en el diseño metodológico del trabajo de investigación con una mirada más focalizada en el trabajo de campo.

## **LÍNEAS DE ACCIÓN Y METODOLOGÍA**

### **1. Objetivos del TFIM**

La presente investigación parte de una pregunta inicial, que le sirve de guía: ¿Qué estrategias proponer, en el diseño de la capacitación a distancia a los voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares, a fin de promover la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a través del juego, en los aprendizajes de los niños de los Apoyos escolares? A partir de este interrogante, se define un objetivo general, a saber: diseñar una propuesta de capacitación, en modalidad a distancia, dirigida a los voluntarios de la Asociación, con la finalidad de que estos adquieran herramientas para reforzar la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a los niños que concurren a los Apoyos Escolares, empleando el juego como estrategia didáctica.

El objetivo señalado se concretiza en tres objetivos específicos:

1. Describir las características de los voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares y el contexto de los Apoyos Escolares en los que se desempeñan.
2. Identificar las estrategias didácticas adecuadas, para la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a fin de promover los aprendizajes de niños de nivel primario.
3. Analizar las ventajas y desventajas de la educación a distancia, como una posible herramienta de capacitación, destinada a los voluntarios de la Apoyos.

### **2. Metodología**

A fin de responder la pregunta inicial y los objetivos planteados, se optó por aplicar un diseño de investigación mixto. En efecto, se combinan instrumentos cualitativos y cuantitativos, a saber:

- entrevista semi estructurada a un directivo de la Asociación Apoyos Escolares (cualitativo);
- cuestionario cerrado a los voluntarios de los Apoyos Escolares (cuantitativo);
- observación de documento de la Coordinación Pedagógica que asesora a la Asociación Apoyos Escolares (cualitativo);
- y entrevista semi estructurada a especialista en Educación a Distancia (cualitativo).

Al respecto, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (1991) precisan que “Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo

y cualitativo en un solo estudio, con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno” (p. 546).

### **3. Contexto y población de trabajo**

La Asociación Apoyos Escolares es una institución sin fines de lucro, que tiene como Misión contribuir a mejorar la calidad de vida de niños y adolescentes de comunidades vulnerables del Gran Buenos Aires. Impulsa proyectos propios y otros en red, junto al Municipio, diversas ONGs, comedores, escuelas, hospitales, etc. Entre los proyectos propios, se destacan los centros de Apoyo Escolar, que serán los destinatarios de nuestra propuesta de mejora.

Los voluntarios de los Apoyos Escolares tienen entre 18 y 77 años. Proceden de diversas profesiones y los une el deseo de brindar su tiempo, para que todos los niños puedan aprender. En total, son 80 voluntarios, y el grupo de trabajo asciende a 150, entre directivos y coordinadores de áreas. Acompañan a más de 3200 niños y adolescentes. En el actual contexto de pandemia, con el cese de la presencialidad, los Apoyos Escolares continúan, mediante la asignación de un niño a cada voluntario, que interactúan a través del teléfono, de WhatsApp y, cuando es posible, de herramientas digitales.

Inicialmente, los grupos de apoyo se organizaron por curso, pero pronto se evidenció que existía una gran disparidad de aprendizajes entre los chicos de un mismo grupo, a pesar de estar cursando el mismo año escolar. En atención a las dificultades que esa heterogeneidad generaba, optaron posteriormente por dividirlos según los conocimientos de cada niño, independientemente de las edades. A partir de entonces, comenzaron a tener problemas de disciplina y convivencia.

Considerando la problemática descrita, la Asociación Apoyos Escolares le pide, a la Universidad [se reserva el nombre para confidencialidad], asesoramiento pedagógico, para mejorar los Apoyos Escolares. Con esa finalidad, se conformó un equipo multidisciplinar, que consideró la incorporación de situaciones lúdicas, como una de sus principales estrategias didácticas, para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de Lengua y Matemática. El equipo está conformado por especialistas en diferentes áreas (Educación, Lengua, Matemática y Psicología).

### **4. Instrumentos para la recolección de los datos y procedimiento**

En esta instancia, justificamos la elección de los cuatro instrumentos ya enunciados, a saber:

- Entrevista semi estructurada a directivo de Asociación Apoyos Escolares:

El objetivo de la entrevista es obtener información acerca de la Asociación y de los Apoyos Escolares que ésta gestiona: características de las comunidades donde funcionan los Apoyos; características de los niños que concurren. También se hará foco en la capacitación de los voluntarios: medios habitualmente usados para la comunicación con los voluntarios; experiencias previas de capacitación y modalidad empleada; herramientas que necesitan los voluntarios para mejorar su desempeño en los centros de Apoyo Escolar. Finalmente, se indagará acerca del perfil de los voluntarios: formación previa, rotación, fortalezas y debilidades, etc. La mirada del directivo, acerca de estas cuestiones, ofrecerá elementos que serán tenidos en cuenta al elaborar la propuesta de mejora. Para llevarla a cabo, se diseñó un guion, que se detalla en el Anexo A.

- Cuestionario cerrado a voluntarios de Asociación Apoyos Escolares:

El cuestionario retoma algunos aspectos ya tratados en la entrevista, pero desde el punto de vista del voluntario: perfil del voluntario; medios de comunicación disponibles (cuestión especialmente relevante al diseñar una capacitación a distancia); experiencias previas de capacitación. Esto permitirá triangular las respuestas del directivo (entrevista) y de los voluntarios, lo que contribuirá a la validación y amplitud de la información recabada. Asimismo, se indagará acerca de las estrategias pedagógicas de los voluntarios, a fin de diagnosticar la distancia entre sus prácticas reales y la propuesta pedagógica de la Universidad. Para llevarlo a cabo se diseñaron las preguntas que se detallan en el Anexo B.

- Observación documental de la coordinación pedagógica:

Esta observación documental permitirá conocer el proyecto de la Universidad [se reserva el nombre para confidencialidad], para los Apoyos Escolares. Por esta vía, se tendrá acceso a las fichas y al resto del material elaborado a pedido de la Asociación, así como también el marco teórico y lineamientos pedagógicos que sustentan la propuesta. Esto ofrecerá información de gran valor, al momento de elaborar la propuesta pedagógica. Se tomó registro pormenorizado, que consta en Anexo C.

- Entrevista semi estructurada a especialista en Educación a Distancia:

El objetivo de la entrevista es obtener información técnica acerca de las alternativas informáticas disponibles, para diseñar una capacitación a distancia, destinada a los voluntarios que se desempeñan en los Apoyos Escolares de la Asociación. La mirada del especialista ofrecerá elementos que serán tenidos en cuenta al elaborar la propuesta de mejora. Para llevarla a cabo se diseñó un guion, que se detalla en el Anexo D.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Una vez administrados todos los instrumentos, hicimos una lectura general de la información reunida y comenzamos a identificar relaciones con las variables de nuestra investigación. Para esto, nos valimos del cuadro de operacionalización de las variables (cfr. ANEXO E), cuyo diseño esquemático facilitó la tarea. Después de una segunda lectura, nos preguntamos acerca de la relación entre los resultados obtenidos y el marco teórico. Esto supuso una relectura de los lineamientos teóricos que fundamentan el trabajo, esta vez, a la luz del cuadro de operacionalización de las variables antes mencionado. Como resultado de este proceso, logramos reconocer numerosos puntos de contacto entre los capítulos del marco teórico y la información recabada a través de los instrumentos, tal como se explicitará seguidamente.

### **1- Análisis de la entrevista semiestructurada a un directivo de la Asociación Apoyos Escolares**

Durante el análisis de los siguientes resultados, nos referiremos al Equipo de maestrandos en Gestión de Instituciones Educativas, como Equipo MDIE y, para referirnos al directivo de la Asociación Apoyos Escolares, utilizaremos simplemente la denominación directivo. La entrevista fue realizada por videoconferencia, vía Zoom. Una semana antes de su realización, se envió el guion al directivo por e-mail. También se envió el consentimiento informado, donde especificamos el uso que se dará a la información obtenida en la presente investigación académica. A fin de continuar luego con nuestro trabajo de campo, se solicitó también la autorización necesaria para poder encuestar a los voluntarios de dicha Asociación, compartiendo y consensuando el tenor y alcance de las preguntas del formulario Google a aplicar como cuestionario cerrado a voluntarios.

#### **Preguntas introductorias: la Asociación y los Apoyos Escolares**

##### **Pregunta 1: ¿Cuáles son las características de las comunidades donde se ofrecen los Apoyos Escolares? ¿Por qué decidieron diseñar un material propio?**

El directivo presenta las características comunes de los Apoyos Escolares que su Asociación coordina y gestiona en el partido del Gran Buenos Aires, y los describe como comunidades vulnerables, ya sea en las dimensiones económico, social o educativo. El directivo nos comenta que los niños concurren a dichos Apoyos, en los comedores comunitarios donde reciben la merienda, el almuerzo y/o la cena y nos explica que la Asociación establece con dichos comedores una alianza, a partir de la cual, ofrecen su



asistencia coordinadamente para poder colaborar con las necesidades diagnosticadas previamente al inicio del apoyo. Para ello, cuentan con la presencia, continuidad y compromiso para el trabajo conjunto de una persona adulta denominada “Referente del comedor”.

Asimismo, el directivo refiere que existía una gran necesidad en la dimensión educativa, que se evidenciaba en un alto índice de deserción escolar, así como también en un desfase entre los conocimientos reales de los niños y los esperados, de acuerdo con el grado formal de escolaridad. Por ejemplo, se observaban numerosos niños de cuarto, quinto y sexto grado, con una muy baja alfabetización o con grandes deficiencias en el aprendizaje de la matemática.

El directivo agrega que la Asociación también genera espacios de formación para padres, mediante los cuales se procura atender las inquietudes y necesidades de la comunidad. Como ejemplos, refiere charlas sobre hábitos saludables, higiene y nutrición.

El directivo expresa que la palabra Apoyos representa, para la Asociación, *igualdad de oportunidades y la posibilidad de acercar el conocimiento a los niños*. Asimismo, enfatiza que *“todos los chicos pueden aprender”*.

Como lo expresa Barrio Maestro (2007) en nuestros postulados del marco teórico, el hombre es un ser educable que no nace entero, ni logra tampoco completarse, y puede seguir aprendiendo siempre.

### **Preguntas introductorias: la Asociación y los Apoyos Escolares**

**Pregunta 2: ¿Cuáles son las características de los niños que asisten a los Apoyos Escolares? ¿Por qué creen que asisten? (comida, aprendizaje, un lugar de contención...)**

El directivo responde que hay niños que van a los comedores por la alimentación, pero con el funcionamiento de los Apoyos, van también a buscar un momento de encuentro, de contención y aprendizaje. Encuentran así, ayuda y acompañamiento tanto en dimensiones educativas como en la autoestima y trabajo de grupo de los niños con el voluntario que lleva adelante el apoyo.

Retomando la pregunta para conocer si la Asociación realiza un diagnóstico previo para conformar los grupos y saber con qué criterio se agrupan los niños, el directivo responde que anteriormente realizaban una nivelación para determinar en base a lo que los chicos podían demostrar sin considerar sus edades, y se los agrupaba en un grupo llamado Nivel 1, en otro grupo Nivel 2 o un tercer grupo Nivel 3 de acuerdo con lo que se consideraba

era el “*escalón del aprendizaje en el que estaban*”. El directivo, remarca que, a partir del trabajo conjunto con la Universidad, se cambió la metodología, para favorecer un mayor vínculo y entusiasmo con el material pedagógico propuesto tanto por parte del niño como del voluntario, quien es el que modela la energía y la motivación para trabajar en los Apoyos. De esta manera, se proponen actualmente continuar con un diagnóstico previo, pero conformar grupos de acuerdo a las edades, siendo un grupo con niños de 1er y 2do grado, otro grupo de 3er y 4to grado y un tercer grupo con niños de 5to y 6to grado.

**Variable A: Capacitación a distancia**

**Indicador 1: uso de herramientas informáticas**

**Pregunta 1: ¿Qué medios de comunicación (celular, WhatsApp, email, teleconferencia, notas impresas, etc.) utilizan para mantener contacto con los voluntarios?**

El directivo comenta que antes de la pandemia, la actividad se llevaba a cabo centros con Apoyos Escolares de doble turno y entonces tenían un grupo de WhatsApp con los voluntarios de un mismo centro y turno. En otra oportunidad unieron los grupos de WhatsApp de ambos turnos para favorecer que los voluntarios se conocieran y se redujeron a chats grupales para todo tipo de comunicación necesaria.

La educación a distancia es descripta por García Aretio (2014, en García Aretio 2017), como un fenómeno disruptivo, por cuanto las tecnologías o innovaciones son en sí mismas disruptivas, y generan un importante cambio, como ser el empleo del mail, los soportes digitales, la telefonía, etc.

El directivo aclara que este año de pandemia, la modalidad cambió y se armaron dos grupos de WhatsApp, comentado que para inquietudes particulares, los voluntarios prefieren comenzar un chat de uno a uno, por vía directa y privada. Asimismo, manifiesta que actualmente utiliza el mail para una primera entrevista con los nuevos voluntarios, pero que considera el mail como una buena alternativa a incorporar para reafirmar las comunicaciones y avisos de talleres, etc.

**Variable A: Capacitación a distancia,**

**Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 1: ¿Con qué frecuencia y bajo qué modalidad (taller, conferencia de expertos, retroalimentación situada) fueron ofrecidas las capacitaciones a los voluntarios en el pasado? ¿Eran obligatorias u optativas?**

El directivo expresa que solían organizar una capacitación por mes, que se presentaba como casi obligatoria en las primeras entrevistas a los voluntarios, pero pese a ello, la asistencia promedio lograda era de un 15% o 20%, por lo que deja en duda la futura necesidad de anticipar dichas capacitaciones, como obligatorias.

Con respecto a la modalidad y frecuencia de las capacitaciones, el directivo señala que acorde a la importancia y necesidad de los temas a tratar, las capacitaciones podían repetirse, ya sea el mismo día en dos horarios diferentes, o en fechas diferentes, contando a su vez con las capacitaciones complementarias y para reforzar algunos temas clave. Presenta como ejemplo la necesidad de talleres sobre aspectos socioemocionales de los centros donde se ofrecen los Apoyos Escolares, con el objetivo de darle apoyo y lineamientos de puesta en práctica a los voluntarios que a veces pueden sentirse abrumados por las circunstancias a tratar. No obstante, el directivo aclara que en todo Apoyo Escolar, el voluntario cuenta con la ayuda y mirada atenta del Referente del comedor que conoce muy bien al grupo de niños.

Como lo señalamos en nuestro marco teórico, lo presentado aquí por el directivo coincide con los elementos que García Aretio (2011) señala como fundamentales para una formación a distancia, como ser, la presencia del formador (institución), la existencia de lo que se aprende por parte de los voluntarios en algunos casos y también los alumnos, el material con los contenidos a compartir y una adecuada comunicación necesaria.

**Variable A: Capacitación a distancia,**

**Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 2: En esas capacitaciones, que entendemos eran presenciales, ¿han reunido a los voluntarios de todos los Apoyos en un mismo lugar y día, o en cada centro por separado?**

El directivo responde que todas las capacitaciones eran presenciales y se hacían en las oficinas de la Asociación. Previamente, mediante una encuesta, se les pedía a los voluntarios que indicaran preferencia de día y horarios. Agrega que el material de las capacitaciones se compartía por WhatsApp.

**Variable A: Capacitación a distancia**

**Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 3: ¿Qué aspectos valoraron muy especialmente de esas capacitaciones? ¿Qué aspectos creen que faltaron? Enuncie 3 cosas que consideran innecesarias.**

Indica que los voluntarios aprovechan las reuniones para poder intercambiar opiniones de sus experiencias, valorando la escucha y la posibilidad de pensar con otros otras herramientas y recursos para circunstancias similares. El directivo advierte que la participación de los voluntarios en las capacitaciones era escasa. Por ese motivo, les preguntó verbalmente qué desearían mejorar o aprender, para desempeñarse mejor. Refiere que los voluntarios coincidieron en la conveniencia de cambiar el material, incorporando contenidos y herramientas más divertidos y atrapantes, de manera que los niños y adolescentes se sientan más motivados y comprometidos con sus tareas.

En nuestro marco teórico, Delling (1987) y Holmberg (1989) en García Aretio (2011) remarcan este trabajo que se comparte con otros, y expresa que en la formación a distancia se evidencia no sólo en el profesor individual, sino en los equipos de la institución u organización que enseña; y manifiestan que en la enseñanza a distancia el docente nunca es uno, son diversos los agentes que intervienen en el proceso de enseñar.

**Variable A: Capacitación a distancia,**

**Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 4: Independientemente del actual contexto de cuarentena, ¿alguna vez han considerado implementar capacitaciones a distancia para los voluntarios de los centros de Apoyo?**

El directivo expresa que antes de la pandemia, no tenían como costumbre el uso de herramientas del estilo Zoom, como sí es actualmente, pero indicó que solían mandar materiales vía WhatsApp, como ser videos o power points, remarcando que estos materiales a los que se refiere como “*cápsulas*” pueden resultar muy valiosos para los voluntarios, y retoma el concepto de que no habían tenido antes capacitaciones virtuales, pero que hoy en día podrían pensarlo, destacando también que están en proceso de cambiar los materiales para el trabajo de los voluntarios, y que la propuesta sería diferente y entretenida, además de formar sobre valores y hábitos, virtudes que antes no estaban en la propuestas de manera formal.

**Variable A: Capacitación a distancia,**

**Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 5: ¿Tienen algún comentario o sugerencia que pueda orientarnos para el diseño de la capacitación a distancia?**

Al preguntarle alguna sugerencia para el futuro diseño de la capacitación a distancia, subraya que de acuerdo con su experiencia en capacitación virtual, la propuesta debería

estar acompañada de un seguimiento semanal y entrega de tareas, o actividades a partir de ver un video por ejemplo, y para completar en el plazo de una semana, antes de comenzar con la unidad siguiente. Menciona el directivo la practicidad de que los materiales queden compartidos en un soporte al que todos puedan acceder en su momento oportuno y flexible. No obstante, remarca la necesidad de una reunión sincrónica también para poder realizar intercambio de opiniones y de retroalimentaciones.

Estas reuniones sincrónicas a las que se refiere el directivo, responden al concepto de “diálogo didáctico” que describe García Aretio (2011) en nuestro marco teórico como un diálogo bidireccional.

### **Variable B: Voluntarios de la Apoyos.**

#### **Indicador 1: Características del perfil de los voluntarios.**

##### **Pregunta 1: ¿Cuánto tiempo suelen permanecer los voluntarios en los Apoyos?**

El directivo comenta que los voluntarios asisten a los Apoyos una hora y media por semana, o también hay casos en que eligen ir dos veces por semana para repetir el mismo turno con el mismo grupo de niños. En lo que respecta a la permanencia dentro del voluntariado, en las entrevistas iniciales al comienzo de un nuevo año, el directivo indica al voluntario que su compromiso debe ser al menos de un año, aunque expresa que las deserciones no se pueden evitar y pueden ocurrir en cualquier momento

El directivo nos comenta que actualmente hay una carrera en la Universidad [se reserva el nombre para la confidencialidad], dónde los alumnos deben acreditar horas sociales con un voluntariado y luego presentan un trabajo. La materia que así lo plantea es de un semestre, por lo que los alumnos permanecen durante dicho tiempo solamente.

Para resaltar la permanencia de un año a otro, si bien el directivo aclara que deberían hacer una estadística para ofrecer un dato concreto, estima que, hay muchos que se mantienen como así otros que cambian año a año. Calcula por sus registros que un 50% de los voluntarios del año anterior, continuaron en el presente año para ofrecer apoyo virtual, dando como ejemplo el testimonio de un voluntario que no quería ofrecerse en esta modalidad, pero que seguramente estará retomando el año próximo.

El directivo retoma su idea principal, aseverando que de todos modos hay rotación no sólo en los voluntarios sino que también el número de niños que asisten a los Apoyos cambia también. En caso de grupos muy numerosos, se suma más de un voluntario por dicho Apoyo, o es conveniente contar con voluntarios a quién acudir en caso de que alguno informe que no podrá asistir.

**Variable B: Voluntarios de la Apoyos.**

**Indicador 1: Características del perfil de los voluntarios.**

**Pregunta 2: ¿Cuál es el perfil de los voluntarios? (Edad, formación académica, intereses, etc.).**

El directivo manifiesta que cuentan con voluntarios de edades variadas, como ser 18 años a 77 años, contando con un buen número de estudiantes universitarios inscriptos también. Cuentan también con grupos de madres de una misma comunidad como voluntarias de un mismo centro cercano y comenta que muchas veces se organizan por zonas. En cuanto a la preparación profesional, comenta el directivo que también son muy variadas aunque lo ideal sería que tuvieran cierta afinidad de formación con la tarea.

A la pregunta del Equipo MDIE sobre si los voluntarios tienen el secundario completo y sin aspiraciones de una carrera universitaria, el directivo respondió que 90, 95%, casi 100%, tienen el secundario completo, siendo en mayoría graduados universitarios o estudiantes universitarios.

**Variable B: Voluntarios de la Apoyos.**

**Indicador 1: Características del perfil de los voluntarios.**

**Pregunta 3: Conforme a su experiencia: ¿qué tipo de acompañamiento (emocional, asesoramiento pedagógico) considera importante ofrecer a los voluntarios por parte de la Asociación Apoyos Escolares?**

El directivo comenta que al haber acompañado de manera cercana el trabajo de los voluntarios, pudieron constatar la necesidad de contar con una guía que pudieran utilizar en caso de necesidad, como ser números importantes y de emergencia por un lado, y una descripción del alcance de la tarea y responsabilidad del voluntario para Apoyo Escolar. Menciona que el acompañamiento emocional es necesario y entender que también hay otras organizaciones que hacen otro tipo de acompañamiento. Remarca la necesidad de contar con herramientas para casos de bullying, y comenta que la capacitación había sido solicitada por los voluntarios para poder luego compartirlo con los niños.

**Variable B: Voluntarios de la Apoyos.**

**Indicador 1: Características del perfil de los voluntarios.**

**Pregunta 4: ¿Cuáles son las principales fortalezas y dificultades que observan en el desempeño de los voluntarios?**

El directivo indica como barrera evidente a superar, la necesidad de que los voluntarios puedan llegar con mayor anticipación a los Apoyos, y poder ofrecer una propuesta más

dinámica para los niños. En cuanto a fortalezas, remarca vehementemente, la solidaridad del corazón del voluntario, su generosidad, la paciencia, el sentido de comunidad y gran compromiso. Retoma el tema de la dificultad, y la asocia con la puntualidad, y el hecho de no contar con el material leído. También el hecho de notificar las ausencias sin antelación por lo que se torna muy complicado poder organizar los relevos. Recuerda agregar como tema esencial el manejo de grupos y cómo mantener la atención de los niños. Para ello, el directivo remarca la importancia del material a utilizar y la dinámica de la actividad que define como fortaleza también del voluntario.

### **Variable B: Voluntarios de la Apoyos.**

#### **Indicador 1: Características del perfil de los voluntarios.**

#### **Pregunta 5: ¿En qué aspectos y contenidos le parece relevante ofrecer capacitación a los voluntarios? ¿Con qué frecuencia suelen ofrecer capacitación?**

El directivo completa su respuesta anterior señalando que es importante que el material sea fácil de entender por los voluntarios y da varios ejemplos, como ser temas de división, rutinas, y propuesta de lectura. Continúa diciendo que considera necesario profundizar en los aspectos pedagógicos que fundamenten por qué dar ciertos contenidos, y también, aspectos que tengan relación con el entusiasmo de los niños frente a la propuesta.

En cuanto a la frecuencia de las capacitaciones, las sujeta al modelo de capacitación en cuestión, ya sean cápsulas, encuentros mensuales, charlas, con preguntas en Google forms, siempre resaltando el valor de las retroalimentaciones de quienes participaron en las capacitaciones, sin dejar de mencionar un encuentro personal y directo con los voluntarios.

Cuando el Equipo MDIE retomó las situaciones de vulnerabilidad a las que el directivo describió como verdaderos desafíos para los voluntarios, el directivo consideró interesante el contenido de la pregunta que presentaba la posibilidad de realizar capacitación para la escucha, por ejemplo, por considerarlo viable tanto para el manejo de grupos y situaciones de un contexto a veces desconocido por los voluntarios y que el directivo debe presentar para poder prepararse.

## **2- Análisis del cuestionario cerrado a voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares**

A fin de facilitar la interpretación y lectura del cuestionario, por parte de los voluntarios, hemos optado por enviarles las preguntas en un orden secuencial (del 1 al 14 del Google

Forms). No obstante, al analizar los resultados, reagruparemos las preguntas, siguiendo el orden del cuadro de operacionalización de las variables.

La encuesta fue realizada a través de un Google Forms. Una semana antes de su realización, se envió el guion al directivo de la Asociación por e-mail. También se envió el consentimiento informado, donde especificamos el uso que se dará a la información obtenida para la presente investigación académica.

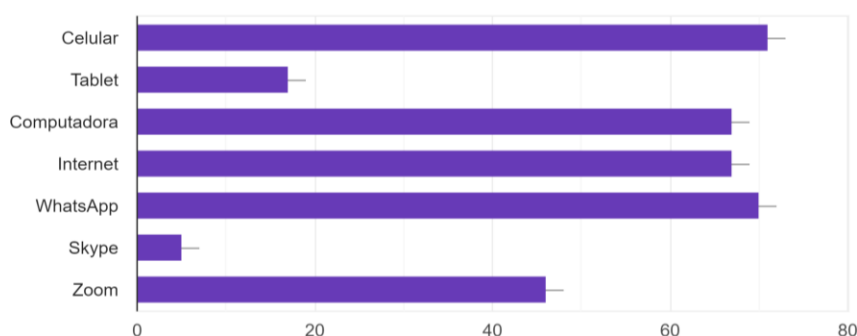
## **VARIABLE A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

### **Indicador 1: Uso de herramientas informáticas**

**Pregunta 1: ¿Utiliza herramientas digitales en su vida cotidiana? ¿Cuáles? Marque las que correspondan (celular, tablet, computadora, internet, WhatsApp, Skype, Zoom, etc.).**

En el primer gráfico de la encuesta dirigida a los voluntarios pudimos observar que la mayoría utiliza el celular y el WhatsApp como herramientas digitales en su vida cotidiana. Por otro lado, utilizan la computadora con internet y el Zoom, pero en menor medida.

Gráfico 1: Parámetro de utilización de herramientas digitales



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios-Google Forms

De los 70 encuestados, 21 respondieron que también utilizan otras herramientas tecnológicas como ser Meet, Discord, Blackboard Collaborate y Classroom. Se evidencia que es un grupo de voluntarios que está habituado al uso de la tecnología.

## **VARIABLE A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

### **Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

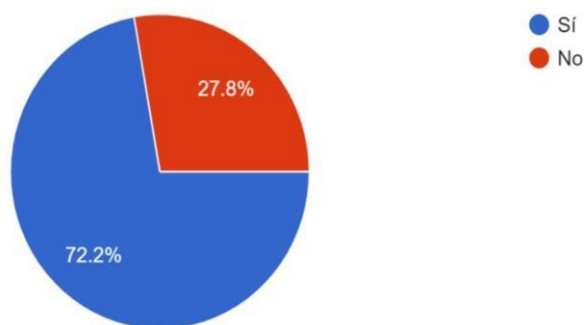
**Pregunta 1: ¿Ha participado recientemente de una capacitación, charla, conferencia o reunión por internet?**

**Pregunta 2: En caso afirmativo, ¿qué soporte digital (Zoom, Meet, etc.) emplearon los capacitadores y cómo le resultó?**



Podemos visualizar que la mayoría ha participado de alguna capacitación por internet, 52 de los 70 encuestados. Y las herramientas más utilizadas en estas capacitaciones han sido Zoom, Meet y Blackboard Collaborate.

Gráfico 2: Parámetro de participación en capacitaciones a distancia



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios-Google Forms

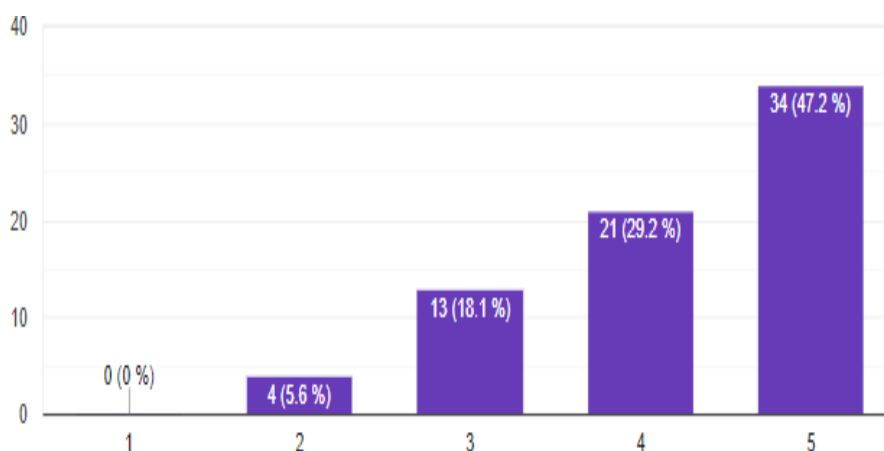
## **VARIABLE A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

### **Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

**Pregunta 3: ¿Qué grado de importancia le brinda a las capacitaciones para los Apoyos Escolares? (Por favor indique un valor donde 5 es el máximo y 1 es el mínimo)**

Con respecto a la importancia que los voluntarios les dan a las capacitaciones, nos encontramos con que casi un 50% le parece algo muy importante y casi un 30% lo considera importante. Por lo tanto, podríamos decir que, en su mayoría, a los voluntarios les interesa capacitarse para mejorar la realización de los Apoyos escolares.

Gráfico 3: Parámetro de valoración de las capacitaciones a distancia.



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios-Google Forms

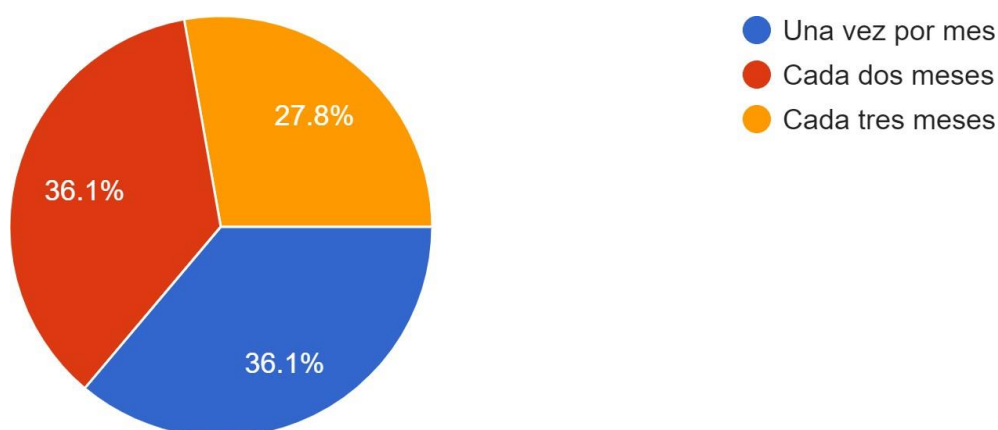
## **VARIABLE A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

### **Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

#### **Pregunta 4: ¿Con qué frecuencia le gustaría recibir capacitaciones?**

La frecuencia más elegida para la capacitación es 1 vez por mes, explicitan el 36,6% de los voluntarios. Mientras que un 35,2% prefiere capacitarse cada dos meses y una minoría cada 3 meses. Consideramos que más del 70% prefiere la capacitación con una frecuencia de cada 1 o 2 meses.

Gráfico 4: Parámetro de frecuencia para recibir capacitación



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios-Google Forms

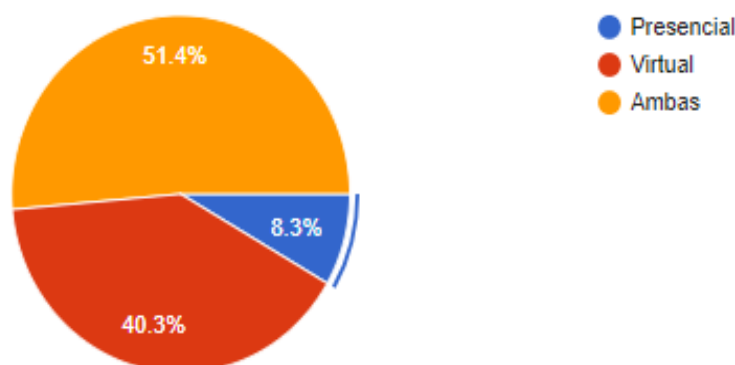
## **VARIABLE A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

### **Indicador 2: Organización de la capacitación a distancia**

#### **Pregunta 5: ¿Bajo qué modalidad le gustaría recibir las capacitaciones? (Puede elegir varias opciones: presencial, virtual o ambas)**

Por otro lado, la modalidad elegida por más de la mitad de los voluntarios ha sido presencial y virtual aunque un 40,8% prefiere solo la virtual. Muy pocos prefieren solo presencial. Esto es un rasgo de la situación actual en donde todas las capacitaciones se han transformado en formato virtual debido a la pandemia del COVID-19. Vemos que para capacitarse, los voluntarios, prefieren la modalidad virtual con encuentros presenciales, es decir, un modelo mixto combinando la virtualidad con la presencialidad en donde se puedan combinar las posibilidades de uno y otro.

Gráfico 5: Parámetro de preferencia de modalidad para la capacitación a distancia



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

En este caso es algo similar a lo que sugiere la especialista en educación a distancia en cuanto a que lo mejor para una capacitación a distancia es el modelo mixto. Ella explicaba que en una capacitación totalmente a distancia lo bueno es realizar encuentros sincrónicos y asincrónicos, en donde se pueda tener contacto con el alumno en tiempo real. De esa manera se da ese entramado que solamente se brinda en la intervención docente y en el trabajo colaborativo con otros que no se da cuando es asincrónico. Lo sincrónico brinda cercanía, al igual que la presencialidad. También otorga la posibilidad de explicar una consigna y detenerse ante la duda de un alumno y volverlo a explicar. De esta manera se facilita el aprendizaje del alumno.

## **VARIABLE B - Voluntarios de Apoyos**

### **Indicador 1 - Características del perfil de los voluntarios**

**Pregunta 1: ¿Cuáles son sus principales FORTALEZAS a la hora de llevar adelante los encuentros (por ej., contenidos de lengua, contenidos de matemática, dinámicas de enseñanza, relación con el grupo, etc.)? Identifique dos fortalezas**

Si bien algunos voluntarios no pudieron limitarse a identificar dos fortalezas y describieron situaciones bien detalladas, podemos observar que una gran mayoría encuentra fortaleza en contenidos de Lengua primero y de Matemática en segundo lugar, destacando de manera evidente el interés por las formas de aprender y el buen clima de trabajo y vínculo con el grupo. En otras áreas, se mencionan más esporádicamente, los contenidos de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Inglés, aspectos que tienen relación con la creatividad, y en menor proporción áreas de Geografía, Historia, Psicología y Artes. Algunos pocos sostienen que su fuerte son las dinámicas de enseñanza y otros la empatía y la paciencia con los niños.

## **VARIABLE B - Voluntarios de Apoyos**

### **Indicador 1 - Características del perfil de los voluntarios**

**Pregunta 2: ¿Cuáles son sus principales DIFICULTADES a la hora de llevar adelante los encuentros (por ej., contenidos de Lengua, contenidos de Matemática, dinámicas de enseñanza, relación con el grupo, etc.)? Identifique dos dificultades.**

Al igual de lo ocurrido con la pregunta anterior, si bien algunos voluntarios no pudieron limitarse a identificar dos dificultades y describieron situaciones bien detalladas, podemos observar que una amplia mayoría encuentra dificultades en aspectos de habilidades relacionadas con el encuentro del Apoyo Escolar, ya sea, estrategias pedagógicas, manejo de grupos, clima, planificación de los tiempos, comprobación de lo comprendido, mencionando también como dificultad, los apoyos en línea y la conectividad a internet. También se reitera la respuesta en el área de Matemática y en menor medida en Lengua, Ciencias Sociales, Inglés, y muy escasamente en Historia, Arte, Música, cuestiones de alfabetización y muy pocas respuestas que no responden.

Otras cuestiones que nombraron en menor cantidad son: dificultad para que los chicos presten atención en clases, dificultades en la relación con el grupo, en la disciplina y en la cantidad de alumnos por grupo que obstaculiza el proceso de enseñanza y aprendizaje. De las fortalezas y dificultades enunciadas por los voluntarios encuestados podemos interpretar la necesidad de recibir capacitación en estrategias que les permitan ofrecer propuestas didácticas que interesen a los niños. De este modo, y como lo detallamos en nuestro marco teórico, para incluir el juego en las propuestas de aprendizaje, debemos recordar las condiciones detalladas en el informe LEGO (2017), donde se subraya como necesario que, durante la actividad, el niño se sienta a gusto y disfrute del significado valioso en la propuesta; relacionándolo con lo que es de su interés para poder hacerse preguntas y buscar respuestas y todo ello, interactuando con otros niños y los voluntarios.

## **VARIABLE B - Voluntarios de Apoyos**

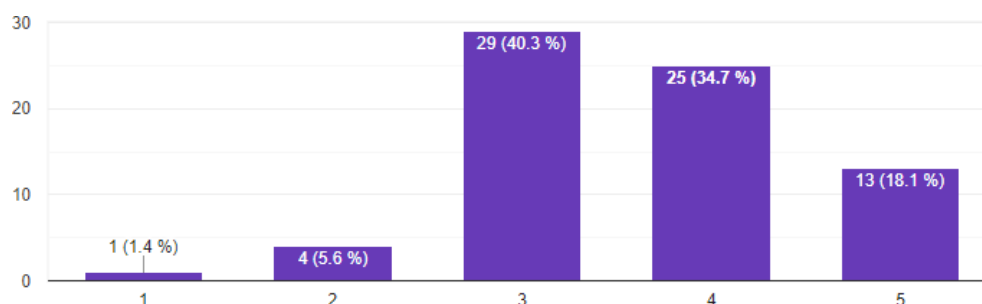
### **Indicador 1 - Características del perfil de los voluntarios**

**Pregunta 3: ¿Qué valoración le otorgaría a los materiales y herramientas provistos con los cuadernillos? (Indique una opción dónde 5 corresponde a Excelente y el 1 a Insuficiente)**

En lo que se refiere a los cuadernillos que utilizan los voluntarios de los Apoyos Escolares, un 40% sostuvo que son buenos, un 33,8% que son muy buenos y un 18,3% que son excelentes. Por lo tanto, nos encontramos con que el 92,10% están conformes

con los cuadernillos que utilizan en la actualidad. No obstante, al tener en cuenta las inquietudes de los voluntarios para captar el interés de los niños de los Apoyos Escolares, entendemos que los cuadernillos no son suficientes sin contar con la orientación y capacitación en propuestas de dinámicas y estrategias pedagógicas.

Gráfico 6: Parámetro de valoración del material didáctico empleado.



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

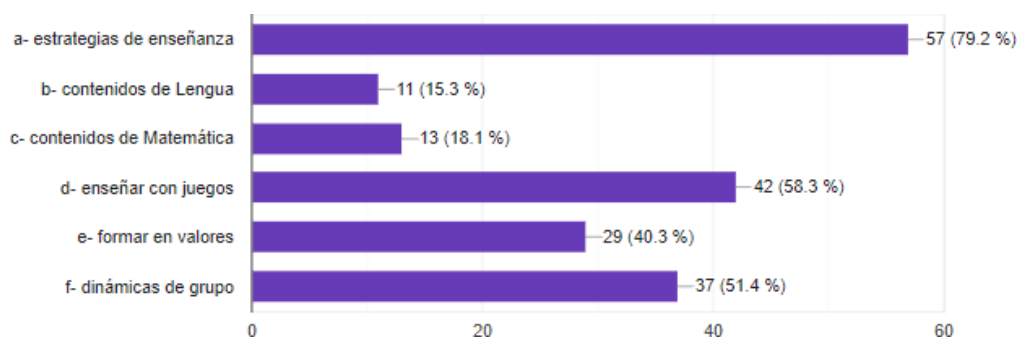
## **VARIABLE B - Voluntarios de Apoyos**

### **Indicador 1 - Características del perfil de los voluntarios**

**Pregunta 4: ¿En qué aspectos le gustaría recibir capacitación para desempeñarse como voluntario? (Marque las opciones deseadas)**

Una notable mayoría de los voluntarios encuestados, hicieron hincapié en el interés de recibir capacitación en estrategias de enseñanza, y un gran número también, indicó la necesidad de capacitación para enseñar con juegos; dinámicas de grupo; formación en valores, en menor medida, manifiestan la necesidad de contenidos de Matemática, y de Lengua.

Gráfico 7: Temas de interés para recibir capacitación.



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

También les interesaría recibir capacitación en herramientas psicológicas para poder manejar situaciones conflictivas o emocionales que atraviesan algunos alumnos de la clase.

Ante la opción voluntaria de mencionar otros temas de interés, contamos con 6 respuestas coincidentes en recomendación de métodos para iniciar una clase; y luego con 1 sola respuesta cada opción, se enunciaron temas tales como: cómo abordar la clase con un niño que tenga capacidades diferentes; enseñar y aprender a través de la virtualidad; soporte psicológico; reuniones periódicas de voluntarios; devolución de los seguimientos de los alumnos que enviamos cada clase; contenidos de ciencias naturales actualizados y contención emocional, manejo de problemas conductuales/eventos personales que desestabilizan o inhiben al alumno.

Como lo detallamos en nuestro marco teórico, sumar en las capacitaciones contenidos para incluir la educación emocional tanto de los voluntarios como de los niños, en palabras de Bisquerra (2012) favorece el hecho de poder conocer nuestras emociones y poder regularlas; reconocer las emociones de los demás y poder en todos los casos, denominarlas correctamente; trabajar la frustración, prevenir emociones negativas y poder también transformarlas en positivas, aprender a trabajar la automotivación y adoptar una actitud de vida positiva, incluyendo el sentido de poder fluir.

#### **VARIABLE C - Estrategias de enseñanza de la lectoescritura**

##### **Indicador 1 - Descripción de las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la lectoescritura**

**Pregunta 1: ¿De qué manera enseña Lengua? (Puede elegir varias opciones): Cuentos, canciones, rimas, trabalenguas, no sabe/no contesta. Otras variantes (especifique).**

La pregunta permitía, a los encuestados, marcar más de una opción y agregar otras. El análisis de los datos evidencia que una mayoría significativa de voluntarios (83,3 %) enseña Lengua a través de cuentos. En menor medida (entre un 13,9 % y un 20,8 %), se recurre a otros géneros literarios (canciones, rimas, trabalenguas y otros). Algunos voluntarios agregan que también recurren a fábulas, mitos, videos, ejercicios, adivinanzas y juegos (que involucran vocabulario, estructuras de lenguaje, formación de palabras o el abecedario). Estos datos resultan alentadores, pues permiten inferir que los voluntarios no se limitan a enseñar técnicas gramaticales o reglas ortográficas descontextualizadas,

sino que enseñan Lengua mediante obras literarias. Es decir, lo hacen en un contexto significativo para el niño.

Como lo expresa Benda (2006), se ponen en acción otras habilidades como analizar contenidos, poder sintetizarlos, evocar recuerdos, sentimientos y pensamientos. Es decir, se logra concentración y un estado de espíritu interior, que contribuyen en el desarrollo de los niños.

### **VARIABLE C - Estrategias de enseñanza de la lectoescritura**

#### **Indicador 1 - Descripción de las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la lectoescritura**

**Pregunta 2: ¿Recurre a la lectura de textos para favorecer la comprensión lectora?**

**Si en la pregunta anterior respondió afirmativamente: a) ¿Con qué frecuencia leen?**

**b) ¿Cómo se dan cuenta de que los chicos comprenden lo que leen?**

Las respuestas de los voluntarios acerca de la frecuencia con que se lee no permite llegar a un número exacto, ya que, al elaborar la pregunta, se optó por una respuesta mediante texto breve (no por opción múltiple). De este modo, se optó por dar cierto grado de plasticidad en las respuestas, ante la posibilidad de que las experiencias, sobre esta cuestión, fueran muy variadas. No obstante, podemos inferir que la lectura de textos para favorecer la comprensión lectora es una práctica medianamente frecuente. Alrededor del 31% declara hacerlo en todos los encuentros y cerca del 20% refiere leer una vez por semana. Otros consideran que la frecuencia de lectura es baja (8 %), aunque no ofrecen mayores precisiones.

Asimismo, algunas respuestas parecen indicar una concepción transversal de la comprensión lectora, pues no identifican esta práctica, sin más, con Lengua, sino con toda disciplina que involucre la lectura y comprensión de una consigna. En este sentido, algunos encuestados expresan: *Leemos todos los textos brindados en las tareas en voz alta (independientemente de la tarea); En todos los encuentros leemos las consignas y a lo largo de las clases leímos 2 cuentos.* Estas respuestas nos recuerdan las reflexiones de Hernández de Lamas (2006) -citada en el cap. 1 del marco teórico-, quien advierte sobre el riesgo de limitar la práctica de la comprensión lectora al área de Lengua y Literatura, mediante textos generalmente literarios. Es importante que esta destreza se trabaje interdisciplinariamente, por lo que debería figurar en la currícula de todo docente, en vez de quedar confinada al ámbito literario.

Otros encuestados, en cambio, parecen identificar la comprensión lectora con Lengua y la escinde de las otras disciplinas. Así, algunos encuestados precisan: *Tampoco son todos los encuentros dedicados a lengua, así que no es algo de todas las semanas; Cada vez que tenemos clase de lengua (1 vez por mes aproximadamente)*. El porcentaje de respuestas que indican que la lectura con los niños es practicada en todos los encuentros o, al menos, una vez por semana (cerca del 50 %) sugiere que una futura capacitación podrá partir de un hábito de lectura preexistente y considerablemente extendido entre los voluntarios. En este sentido, es oportuno recordar lo referido en el marco teórico, acerca de la importancia del desarrollo de hábitos que promuevan el aprendizaje de lectoescritura (Hernández de Lamas, 2006).

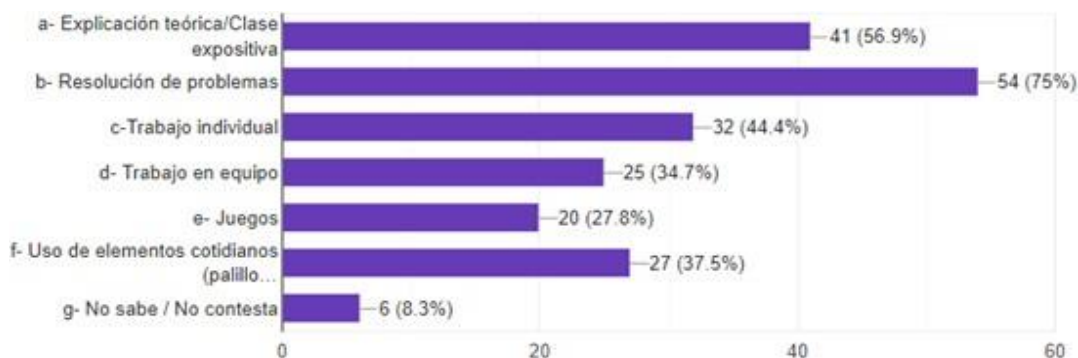
Por su parte, el inciso b de la pregunta permite agrupar las respuestas de los voluntarios en dos grandes grupos: quienes formulan preguntas para verificar el grado de comprensión y quienes les piden a los niños que expliquen el texto con sus propias palabras. Algunos voluntarios introducen otros matices o estrategias. Así, uno refiere: *Hago preguntas como si yo no supiera la respuesta, o como que yo no hubiese comprendido*. Otros consideran *lo que espontáneamente acotan* o incluso el lenguaje gestual *-por su expresión-*.

#### **VARIABLE D - Estrategias de enseñanza de la matemática**

##### **Indicador 1 - Descripción de las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la matemática**

**Pregunta 1: ¿De qué manera enseña matemática? (Puede elegir varias opciones): a- Explicación teórica/ Clase expositiva; b- Resolución de problemas; c- Trabajo individual; d- Trabajo en equipo; e- Juegos; f- Uso de elementos cotidianos (palillos, plastilina, etc.); g- No sabe/ No contesta; h- Otros (especifique).**

Gráfico 8: Maneras de enseñar matemática



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios



Una primera lectura de la tabla permite identificar dos grandes grupos de respuestas, a saber: la exposición teórica (más del 50 %) y la resolución de problemas matemáticos (tres cuartas partes de los entrevistados) son las estrategias de enseñanza más utilizadas por los voluntarios. El hecho de que los encuestados pudieran marcar más de una opción implica que, quienes marcaron la primera alternativa (exposición teórica), también pueden haber marcado la segunda (problemas matemáticos). En efecto, ambas opciones no necesariamente se excluyen. En cualquier caso, sin ignorar que un porcentaje significativo recurre a las clases expositivas o teóricas, destacamos que una amplia mayoría refirió recurrir a la resolución de problemas matemáticos. Esto último permite inferir, en principio, cierta afinidad con la raíz constructivista del marco teórico.

Recordemos la contundente sentencia de Charlot (1986): Estudiar matemáticas es efectivamente hacerlas, construirlas, fabricarlas, producirlas. No obstante, conviene advertir que la respuesta nada nos dice sobre la índole de los problemas matemáticos planteados. Al respecto, es oportuno recordar la distinción formulada en el marco teórico, entre problemas significativos y problemas triviales. Los primeros son afines con un encuadre constructivista de la matemática; los segundos constituyen, en verdad, la excusa para la práctica mecánica de algoritmos o fórmulas (Gascón, 2001). Por lo demás, la tabla evidencia que otras estrategias, como el juego con intencionalidad didáctica, también están presentes en los Apoyos.

#### **VARIABLE D - Estrategias de enseñanza de la matemática**

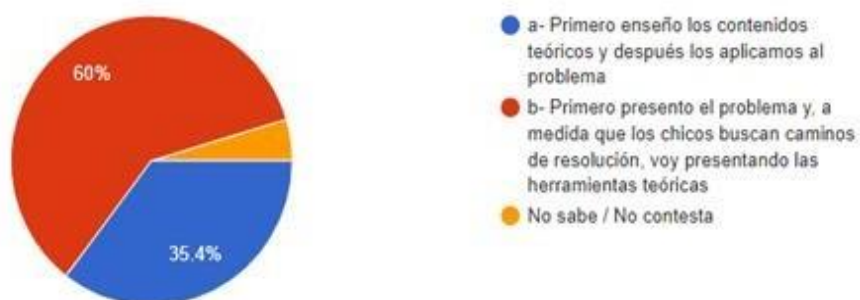
##### **Indicador 1 - Descripción de las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la matemática**

**Pregunta 2: ¿Recurre a la resolución de problemas matemáticos para la enseñanza de la matemática?**

**Pregunta 3: En caso afirmativo ¿de qué modo los plantea? (Marque la opción que corresponda, de acuerdo con su práctica más frecuente): a- Primero enseñé los contenidos teóricos y después los aplicamos al problema; b- Primero presento el problema y, a medida que los chicos buscan caminos de resolución, voy presentando las herramientas teóricas; c- No sabe/ No contesta.**

Gráfico 9: Modo de enseñanza de la matemática

65 responses



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

Una amplia mayoría de los encuestados afirma que, al resolver problemas matemáticos, primero los presenta y, a medida que los niños buscan las estrategias para resolverlos, van ofreciendo herramientas teóricas. Esto último es lo que, en el marco teórico, se denominó institucionalización, es decir, la interacción entre el conocimiento construido por los niños y el saber matemático oficial (Brousseau, en Sadovsky, s.f.).

El análisis de las respuestas permite inferir cierta afinidad entre la práctica de los voluntarios y el enfoque constructivista. Si bien permanece abierta la incógnita antes enunciada, acerca de la índole de los problemas matemáticos planteados, el dato es alentador, si los Apoyos pretenden fomentar en los niños el hábito del pensamiento profundo, yendo más allá de la sola repetición mecánica de fórmulas matemáticas. Esta información deberá ser tomada en cuenta, pues, a la hora de diseñar una capacitación para los voluntarios.

#### **VARIABLE E - Utilización del juego como estrategia didáctica**

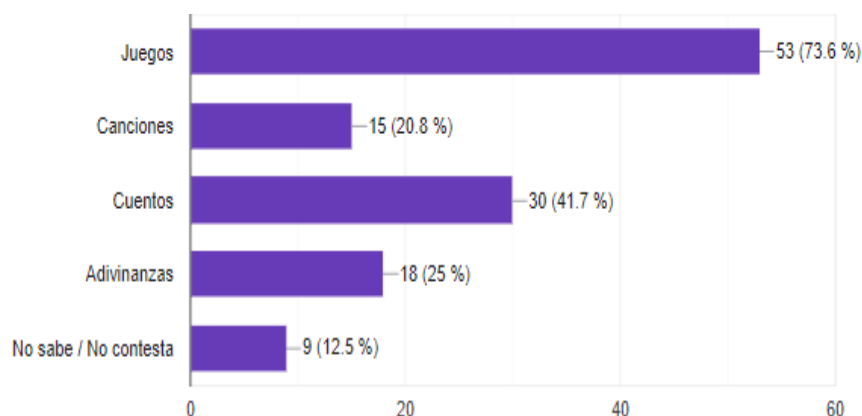
##### **Indicador 1 - Empleo de situaciones lúdicas para la enseñanza de Lengua y Matemática.**

##### **Pregunta 1: ¿Qué estrategias suele utilizar para dinamizar los encuentros y motivar a los chicos? (Puede elegir varias opciones)**

Si bien una gran mayoría de voluntarios indicaron su necesidad de recibir capacitación en la inclusión del juego como estrategia didáctica y en dinámicas para captar el interés de los niños, una gran mayoría también respondió que eligen los juegos para dinamizar los encuentros y motivar a los niños. Otra alternativa también muy empleada es el uso de cuentos y adivinanzas, y en menor medida canciones.

Si bien los voluntarios carecen de los fundamentos teóricos para su elección, al elegir el juego, los cuentos por ejemplo, son coincidentes con los expresado por los investigadores de los informes LEGO de nuestro marco teórico, quienes aseguran que con la propuesta de juego en el aprendizaje, los niños, no sólo se divierten, sino que desarrollan habilidades que les serán muy útiles para la vida.

Gráfico 10: Estrategias y dinámicas de los Apoyos



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

Ante la opción voluntaria de mencionar otras alternativas, contamos con 6 respuestas coincidentes en competitividad sana, y luego con 1 sola respuesta cada opción, se enunciaron temas tales como: charlas de la vida cotidiana; letras grandes, armado de palabras; dibujar; videos interactivos; conocernos más y hablar de que le gusta hacer y su rutina, experimentos; qué participen; mostrar imágenes y videos; dedicar tiempo para conversar de cosas cotidianas

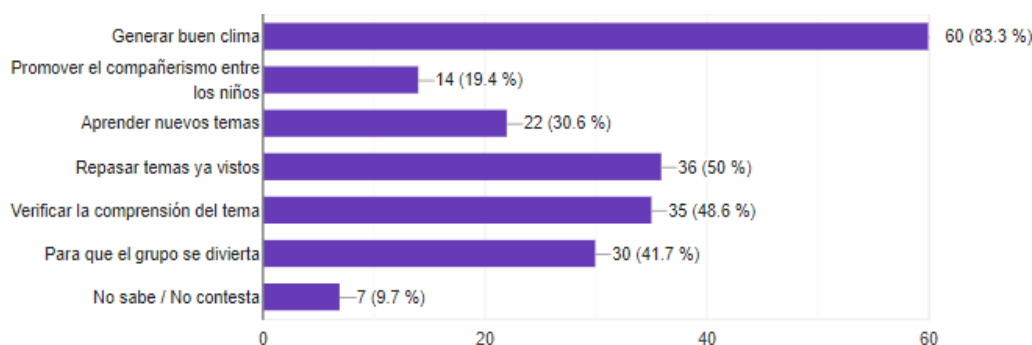
### **VARIABLE E - Utilización del juego como estrategia didáctica**

#### **Indicador 2 - Empleo de situaciones lúdicas para promover las habilidades socioemocionales personales y grupales**

##### **Pregunta 1 - Cuando utilizan el juego, ¿con qué objetivos lo hace? (Puede elegir varias opciones)**

Un gran número de los voluntarios encuestados eligieron la opción de utilizar el juego para generar buen clima de trabajo; otro buen número de voluntarios utilizan el juego para repasar temas vistos; verificar la comprensión de un tema; o para que el grupo se divierta. En menor medida, un 30.6% incluye el juego para aprender temas nuevos y en menor escala, para promover el compañerismo.

Gráfico 11: Objetivos de la inclusión del juego



Fuente: instrumento de encuesta cerrada a voluntarios

Si bien es cierto que el juego favorece el buen clima de trabajo y la revisión de contenidos, podemos considerar como lo indican Weizman y Snow (2001) en Rosemberg et al. (2016), que, el juego como estrategia pedagógica en las edades tempranas, puede favorecer a ampliar el vocabulario de los niños, y ofrecerles nuevas opciones de palabras diferentes de las utilizadas en el núcleo familiar de manera cotidiana. De este modo, el juego favorece la comprensión y las habilidades de comunicación en el encuentro con otros.

### 3- Análisis de la observación documental de la coordinación pedagógica

Se observó sincrónicamente una presentación de la propuesta pedagógica de la Universidad para la Asociación, en la que se compartieron el marco teórico y los nuevos materiales para los Apoyos Escolares. Participaron del encuentro estudiantes de un profesorado, el equipo de Coordinación Pedagógica y directivos de la Asociación. Durante el encuentro, se proyectó un muestreo representativo de las fichas y demás material didáctico, que fue diseñado por la Universidad para la Asociación Apoyos Escolares.

La presentación fue ofrecida por un equipo interdisciplinario, compuesto por especialistas en distintas áreas (Educación, Lengua, Matemática y Psicología). Versó sobre el enfoque pedagógico general de las fichas y sobre las estrategias a implementar en los Apoyos Escolares, para la enseñanza de Lengua (variable C), Matemática (variable D), educación emocional y valores (variable E). El equipo evidenció que comparte una misma mirada acerca de la enseñanza, centrada en la comprensión y en la integralidad de la propuesta educativa, y que parte de una misma premisa: “Todos los chicos pueden aprender”.

Comenzaremos por analizar el enfoque pedagógico general, ya que lo observado permite conocer el fundamento transversal a las tres áreas específicas, a saber, Lengua, Matemática y Educación Emocional. Sobre esa base común se apoyan las estrategias didácticas de cada especialista.

### **Introducción - Base teórica transversal a las variables C (Lengua), D (Matemática) y E (Juegos y Educación Emocional)**

#### **¿Cuáles son las estrategias metodológicas, para la enseñanza de la lectoescritura, que componen el proyecto pedagógico de la Universidad y las nuevas fichas didácticas que ésta elaboró para los Apoyos?**

La coordinadora pedagógica (en adelante, CP) del equipo que elaboró la nueva propuesta para los Apoyos, expresa una convicción, que atraviesa todo el proyecto: *Todos los niños pueden aprender*. Nos parece importante advertir que esta afirmación es un punto de partida significativo, particularmente si consideramos que los Apoyos Escolares reciben a niños que han fracasado o experimentado grandes dificultades en el sistema educativo formal. Seguidamente la CP expresa tres ideas que enmarcan el proyecto: 1) la búsqueda del deseo de aprender; 2) el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza, a fin de *no repetir lo que la escuela hace*; y 3) una concepción integral del aprendizaje, que abarque a la persona completa y que no separe -sino que integre- Lengua, Matemática y Educación Emocional.

La CP indica que, con ese propósito, desarrollaron 180 unidades didácticas, que tienen, a su vez, 3 niveles de dificultad. Se precisa que todas las fichas trabajan conjuntamente Lengua y Matemática, pero con distinto acento: énfasis en Lengua, las fichas impares y énfasis en Matemática, las fichas pares. Esta última observación refuerza la concepción pedagógica integral, que caracteriza el proyecto pedagógico de la Universidad para los Apoyos.

La CP aclara que son trayectorias flexibles, es decir, si bien hay una secuencia establecida, el voluntario podrá seguir un curso distinto o retomar una unidad, de acuerdo con las necesidades del grupo. Consideramos que esto evidencia, por parte del equipo, una mirada atenta, tanto a las particularidades y necesidades de cada grupo de niños, como a la mayor o menor experticia del voluntario. En efecto, nos parece razonable prever que los voluntarios con mayor experiencia o ductilidad, estarán en mejores condiciones para flexibilizar las trayectorias, modificando la secuencia sugerida.

Seguidamente la CP explicita tres objetivos específicos, considerados, por el equipo de la Universidad, al elaborar la propuesta para los Apoyos: 1) mejorar las trayectorias educativas, con relación con las Prácticas del Lenguaje y la Matemática; 2) acompañar a los voluntarios, proponiéndoles *nuevas lógicas de enseñanza, lógicas alternativas, para que ellos se entusiasmen con la propuesta y a su vez logren que emerja en los niños este deseo de aprender* (se enfatiza la importancia de *disfrutar además de aprender*); 3) fortalecer a los miembros de la comunidad, con la convicción de que todos los niños pueden aprender.

Alcanzado este punto, la CP explicita el marco teórico del proyecto: El primer pilar del marco teórico es la enseñanza para la comprensión (en adelante, EpC). No obstante, aclara que el lenguaje empleado en las fichas no es el propio de la EpC.

*No hablamos de metas de comprensión, sino de objetivos; no hablamos de tópicos generativos, sino de contenidos; no hablamos de desempeños de comprensión, pero los desempeños de comprensión realmente están, y se puede ver esa secuencia de desempeños iniciales, de indagación guiada y finales.*

El segundo pilar del marco teórico es el diseño universal de aprendizaje (en adelante, DUA). Es una concepción propia de la arquitectura, que tiene por finalidad el diseño de edificios inclusivos, sin barreras para las personas con discapacidad, *donde todos puedan sentirse cómodos*. Esta idea, trasladada a la educación, tiene como resultado *una propuesta que ofrezca a los estudiantes las mismas oportunidades de tener éxito*. Esto - agrega la CP- requiere de flexibilidad, de modo que sean consideradas las características de cada sujeto, niño o voluntario. Por eso, la propuesta ofrece múltiples recursos y estrategias, así como la posibilidad de que cada niño muestre lo que aprendió de maneras diferentes. Estas afirmaciones de la CP evidencian que la flexibilidad -antes señalada como característica distintiva de las fichas-, contempla no sólo las particularidades de cada grupo de niños, sino también la heterogeneidad entre sus integrantes.

El tercer pilar del marco teórico es el juego como estrategia didáctica. La CP no se explora sobre este eje, pero será detallado por la especialista en juegos.

En cuarto lugar, el fundamento teórico del proyecto comprende la inteligencia emocional. La nueva propuesta para los Apoyos -dice la CP- busca promover el autoconocimiento emocional, la autoestima y las habilidades sociales. Nuevamente se subraya la importancia de estos dos aspectos, pues los Apoyos Escolares reciben a niños *que han fracasado en las escuelas y que están en el Apoyo Escolar justamente por este gran*

*fracaso que han tenido*. Se destaca asimismo la importancia de trabajar con ellos empáticamente.

En quinto lugar, la CP menciona el marco teórico sobre pensamiento visible: *hacer visible el pensamiento*. Refiere que las fichas incluyen rutinas y procuran que *resulte placentero conocer, reflexionar, pensar*. Para esto -precisa- se promueve una cultura colaborativa, donde el conocimiento es construido junto con otros.

En sexto lugar, se incorporan, como marco teórico de referencia, los puntos de entrada al conocimiento, que atienden a la diversidad, de modo que cada niño, con sus características, pueda ser protagonista de su propio aprendizaje.

Asimismo, la CP indica como estrategia pedagógica el registro y la documentación. Por esa razón, los chicos trabajarán en fichas, que serán incorporadas a su cuaderno personal, a modo de portafolio. Éste les permitirá a los niños *demostrar lo que saben, recuperar y reflexionar sobre ese conocimiento que ellos fueron logrando a lo largo del año de trabajo en el Apoyo Escolar*.

La CP también destaca que el proyecto forma en valores y señala tres aspectos claves, para que los Apoyos puedan cumplir su misión: seguridad, confianza y respeto. Es fundamental que los niños cuenten con un ámbito donde puedan equivocarse, sin sentirse juzgados ni menoscabados, donde el error se transforme en una oportunidad para aprender. También aquí podemos observar que el equipo de capacitadores posee una lógica pedagógica renovada e integral, que incorpora el error al proceso de aprendizaje y que evita la estigmatización del niño.

La CP concluye presentando las guías didácticas. Éstas evidencian una lógica interna común, que está al servicio de la estrategia pedagógica, más allá de los contenidos de cada secuencia. Todas cuentan con íconos que indican herramientas, objetivos, la puerta de entrada (bienvenido e inicio del encuentro) y la puerta de salida (despedida y síntesis o memoria de lo trabajado). Las referencias A-B-C indican las secuencias, a saber: A, desempeños iniciales, que abren la puerta a los aprendizajes, porque incentivan el gusto de aprender; B, desempeños de indagación guiada, para profundizar progresivamente en los conocimientos; C, desempeños de síntesis, grupales o en pareja (aunque siempre terminan plasmadas en las fichas individuales de trabajo). Esta última referencia (desempeños grupales o en duplas), unida a la anterior mención de la CP, sobre las fichas de trabajo personal (registro y documentación), permite concluir que el equipo previó un

proceso de construcción de conocimientos que es, al mismo tiempo, colectivo e individual.

Por otro lado, la CP distingue las fichas de actividades para los niños, de las fichas del voluntario. Las fichas para los voluntarios poseen recuadros, con las respuestas posibles (puede haber más de una correcta) y con orientaciones pedagógicas y recomendaciones. Se exhiben también imágenes, materiales de apoyo (láminas, tarjetas, cuadros, etc.) y textos varios (cuentos, rimas, adivinanzas, etc.). También se diseñaron evaluaciones diagnósticas de los niños, tanto para los momentos iniciales como para los finales. El material exhibido, al igual que la presentación de la CP, nos hace destacar el grado de experticia, detalle y solidez del proyecto elaborado para los Apoyos. Nos parece importante que, al diseñar e implementar la propuesta de mejora (capacitación a voluntarios), se aproveche el potencial de este material y se enseñe a los voluntarios a sacarle el mayor provecho.

Prosigue la exposición la responsable del diseño (en adelante, la Esp. D), quien ofrece mayores detalles sobre la estructura de las nuevas fichas:

Cada uno de los encuentros tiene una ficha, conformada por tres hojas. La primera es la secuencia didáctica; la segunda, la ficha para el voluntario y la tercera, la ficha para el niño. La ficha para el voluntario es básicamente la misma que la del niño, pero con explicaciones y las respuestas. Las fichas exhibidas nos permiten apreciar un diseño cuidado, claro, cálido, así como también una identidad visual común, que redundaba en una notable cohesión entre ficha y ficha.

La Esp. D proyecta una ficha y demuestra cómo las emociones son trabajadas, en un mismo encuentro, tanto en las actividades de Lengua como en las de Matemática. *Esto tiene que ver con lo dicho al principio, que no es que manejo de las emociones, lectoescritura y matemática están por separado, sino que las integramos a todas en cada uno de los encuentros.* Esta observación -que los diversos especialistas reiteran a lo largo de la capacitación- es evidencia de que el objetivo de alcanzar a la persona toda, mediante propuestas pedagógicas integrales, es un criterio efectivamente compartido por el equipo.

### **VARIABLE C: estrategias de enseñanza de la lectoescritura**

#### **Indicador 1: Descripción de las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la lectoescritura**



**¿Cuáles son las estrategias metodológicas, para la enseñanza de la lectoescritura, que componen el proyecto pedagógico de la Universidad y las nuevas fichas didácticas que ésta elaboró para los Apoyos?**

La especialista en Lengua (en adelante, Esp. L) explicita el objetivo primordial del área, a saber: que los chicos aprendan a leer y a comprender lo leído. Describe el proceso de comprensión lectora como un circuito en el que el niño se encuentra con una palabra, que debe descifrar o decodificar. Esa palabra debe remitir a un pensamiento o idea y éste, a su vez, a una cosa (objeto, sentimiento, etc.). De lo contrario, la palabra no será significativa. *Ese circuito es el que tiene que hacer el niño, al que yo tengo que ayudar (mediar), para que pueda hacer ese circuito.* De este modo, la Esp. L explicita el principal objetivo del voluntario en el área de Lengua -la comprensión lectora- y su rol como educador -hacer de mediador en el proceso cognitivo-.

Una expresión de la Esp. L ofrece un indicio del carácter integrado de la propuesta: *Tengo una palabra escrita, que la tengo que descifrar. Es exactamente igual que cuando tengo un número. El número o la palabra escrita los tengo que decodificar.* A partir de la afirmación que antecede, podemos inferir que Lengua y Matemática no son vistas, por la Esp. L, como compartimentos estancos, sino como áreas que se aprenden de modo entrelazado, casi simultáneo.

Seguidamente la Esp. L desagrega el proceso lector en subprocesos: la conciencia fonológica (relación grafema/ fonema); el vocabulario y la conciencia de lo impreso (por ej., tomar conciencia de que una etiqueta de una ropa o lo escrito en diarios/revistas significan algo); la fluidez lectora (habilidad que requiere práctica, por una cuestión psicomotriz). Nuevamente, la Esp. L demuestra una comprensión integral del aprendizaje: *A leer se aprende leyendo, a hablar se aprende hablando y a pensar se aprende pensando, y no los podemos separar a los tres procesos.*

La Esp. L presenta las principales estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora, presentes en las nuevas fichas para los voluntarios. Estas son:

Estrategia 1: una matriz de lectura, que consiste en preguntar: 1) *¿Qué dice el texto?* (quiénes son los personajes, dónde se sitúa y en qué tiempo, otras cualidades, etc.); 2) *¿Por qué lo dice y para qué lo dice?*, a fin de entender el contexto y el asunto (*¿Por qué te parece que el autor dice esto? ¿Por qué te parece que la gallina está preocupada?*); 3) el enjuiciamiento, es decir, poder hacer un juicio acerca del texto, afirmar o negar algo acerca de lo que se está leyendo (por ej., *me gusta; no me gusta; es verdadero; yo hubiera*

*terminado el cuento distinto*). Otras veces -agrega- las fichas plantean preguntas abiertas: *¿Y ustedes como o hubieran terminado? ¿Qué título le hubieran puesto al cuento?* La Esp. L destaca que estas preguntas, que parecen sencillas, le permiten al chico abstraer, alcanzar la esencia, llegar al asunto o tema. Podemos observar que la matriz de lectura explicitada por la Esp. L apunta, en definitiva, a una comprensión profunda del texto, por lo que podemos inferir afinidad entre su visión de la lectoescritura y el marco de enseñanza para la comprensión -antes citado por la coordinadora del proyecto. Asimismo, las preguntas que genera esta matriz lectora nos remiten al cap. 2 del marco teórico, pues confirman que enseñar a leer es enseñar a pensar (Hernández de Lamas, 2006). La Esp. L aclara que la matriz de lectura presentada es válida para todos los niveles del sistema educativo, *incluso en un Doctorado*. Esto pone en evidencia, por parte de la especialista, una concepción integrada y articulada -intra e interniveles- de la enseñanza y el aprendizaje de la comprensión lectora. Esa habilidad no es incumbencia de un sólo nivel, sino de todos.

Estrategia 2: la lectura dialogada, colaborativa y continua, que consiste en que los chicos, tengan o no el texto, se distribuyan en ronda (de ser posible), mientras el voluntario lee el texto y, luego de un párrafo o frase, interrumpe la lectura y pregunta. Por ej.: *¿Quiénes están hablando?, ¿Quiénes son los personajes?* Se trata de *preguntas muy concretas y, entre todos, van resignificando, es decir, van construyendo el significado*. Aclara que *no es para inventar, porque el texto está dado*.

La Esp. L insiste en el rol mediador del voluntario: *Somos mediadores, lo vamos ayudando a que, entre todos, estemos trabajando la interpretación de este cuento*. También aquí se aplica la matriz de lectura antes expuesta. Nuevamente, hay evidencia de una concepción integrada de la comprensión lectora: *[la lectura dialogada] la aplicamos exactamente igual para matemática, para el aspecto emocional, etc.* Asimismo, podemos observar un punto de coincidencia entre la concepción del voluntario como mediador y el capítulo 1 del marco teórico (sobre enseñanza de la Lengua). En efecto, Hernández de Lamas (2006) caracteriza el papel docente como mediación, ya que es quien conoce la intencionalidad didáctica y dispone los medios para favorecer los aprendizajes. Al respecto, nos parece importante aclarar que quien ejerce la función docente en los Apoyos es un voluntario, es decir, alguien que, en principio, no domina la didáctica. De ahí la importancia de ofrecerle herramientas y fundamentos, que contribuyan a mejorar su desempeño y, en consecuencia, el desempeño de los niños. A

tal fin contribuyen las propias fichas, que explicitan recurrentemente los objetivos de cada actividad. Consideramos que también será de vital importancia el diseño de una capacitación para voluntarios, que contemple sus fortalezas y debilidades.

Estrategia 3: anticipación lectora, que consiste en fomentar la formulación de hipótesis por parte de los chicos. Por ej., al leer *El león y el ratón*, les preguntamos: ¿De qué puede tratar? ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre un ratón y un león?; ¿Quién será el más fuerte? *Entonces los chicos hipotetizan y, al hipotetizar, pueden decir lo que les dé la gana. Eso les da confianza y se va construyendo entre todos.* En este punto, la Esp. L hace valora positivamente el aprendizaje colaborativo y la relación que establece entre éste y el crecimiento emocional: *el que no se anima, en estos círculos, tipo círculo socrático, se animan a leer.* Compara esta estrategia con un coro y la llama lectura coral. *Como cuando vamos a un coro, nos ponemos al lado de alguien que canta bien, para nosotros entonar de esa misma manera.* Nuevamente, la Esp. L expresa una concepción integrada de la lectoescritura: *porque en la lectura se juega la vida, es decir, lo emocional pesa muchísimo.*

Estrategia 4: aprendizaje basado en problemas, por ej., *en "La gallina sabia" o "El ratón y el león", se propone un problema que tienen y vemos cómo lo pueden resolver.* En este caso, el cuento es leído en grupo y teatralizado. Los niños interpretan a los personajes y, si no recuerdan algo, pueden retomar el texto. *Ese repetir es el que va aflojando la lengua, aflojando la cabeza, aflojando el pensamiento y los va ayudando.*

Nuevamente la Esp L. evidencia una concepción integrada de la educación, en la que los saberes disciplinares no son compartimentos estancos: *es la misma que utilizamos en Matemática, es el aprendizaje basado en problemas, aplicado a la lectura.* Así mismo, la Esp. L expresa que la teatralización permite expresar *lo que yo digo, siento o pienso.* También en esto queda en evidencia una mirada pedagógica integrada; esta vez, entre Lengua y educación emocional.

#### **VARIABLE D: estrategias de enseñanza de la matemática**

**Indicador 1 - descripción de las estrategias metodológicas utilizadas para la enseñanza de matemática.**

**¿Cuáles son las estrategias metodológicas, para la enseñanza de la matemática, que componen el proyecto pedagógico de la Universidad y las nuevas fichas didácticas que ésta elaboró para los Apoyos?**

El especialista en matemática (en adelante, Esp. M) parte de una advertencia: desde principios del siglo XX hasta inicios del XXI, se observa que el proceso de enseñanza de la matemática resulta obsoleto para el sujeto pedagógico presente en la escuela formal. Dicho proceso ha consistido en la enseñanza de una técnica y eso es algo a modificar. Esta afirmación constituye toda una declaración de principios, que enmarca la propuesta de capacitación. Por eso, afirma que el eje central de la enseñanza y aprendizaje de la matemática no consistirá en enseñar técnicas (por ej., hacer cuentas), *sino que les vamos a enseñar a construir estrategias para resolver problemas, donde la técnica puede consistir en hacer una cuenta, pero eso es apenas una técnica*. El Esp. M explicita una coincidencia con la especialista en Lengua, quien también destacó la importancia de la resolución de problemas en la enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora. Centrar la enseñanza de la matemática en la resolución de problemas -concluye- supone cuestionar nuestras propias biografías escolares, es decir, la relación entre el modo en que al docente le enseñaron y sus propias prácticas de enseñanza.

Alcanzado este punto, el Esp. M explicita el encuadre del cual parte su propuesta: *nuestro marco teórico es constructivista, es sociocultural, es dialógico, es participativo*. Esta afirmación es de suma importancia, ya que permite comprender el fundamento profundo de la nueva propuesta pedagógica y de las fichas elaboradas para los Apoyos. Asimismo, es importante destacar la sintonía existente entre esta declaración y el cap. 2 del marco teórico del presente trabajo final de Maestría. El Esp. M es consecuente con el enfoque constructivista declarado, al destacar la importancia que la propuesta de la Universidad concede al trabajo de exploración y de intuición; también al precisar que la definición y explicitación de la teoría matemática se encuentra al final del proceso y no al comienzo. *La definición es el punto de llegada; no el punto de partida*. Nuevamente es posible observar una fuerte coincidencia con el respectivo capítulo de nuestro marco teórico, que asume la Didáctica de la Matemática de la escuela francesa.

El Esp. M cuestiona una comparación que -afirma- suele hacerse entre la enseñanza de la matemática y la enseñanza de un idioma. *Por lo general, siempre nosotros hemos aprendido y nos han dicho que la matemática es como un idioma, por lo que tengo que aprender a definir para después poder usarlo*. Rechaza esa concepción, una vez que, en rigor de verdad, ni siquiera los idiomas se aprenden a partir de definiciones, sino que se aprenden usándose. Nuevamente, se explicita una coincidencia con la especialista en

Lengua: *Como decía la Esp. L, a leer se aprende leyendo y a nadar se aprende nadando. Y entonces nosotros tenemos que aprender haciendo.*

El Esp. M propone un proceso pedagógico que parte de la exploración intuitiva para, en un ulterior momento, encontrar regularidades (principio de argumentación) y finalmente aplicar el algoritmo adecuado. Esta sucesión de pasos (intuición-sistematización/argumentación-algoritmo) tiene por finalidad hacer del aprendizaje de la matemática un proceso cargado de sentido y no una mera repetición de técnicas vacías. El Esp. M ilustra lo antedicho con un ejemplo contundente. *Cuando un niño -sus hijos, o sus sobrinos o su hermanito- va a aprender a la escuela Primaria y desagregan el número 38 en  $10 + 10 + 10 + 8$ , para sumarlo con 20, que lo ponen como  $10 + 10$ , y ustedes dicen para qué tan difícil esto, si pongo el 38 arriba, el 20 abajo, bajo el 8...  $8 + 0, 3 + 2$  da 58, algo que parece simple. Sí, es simple, pero ahí lo que estoy aprendiendo es una técnica vacía del contenido a saber. No estoy construyendo un principio de argumentación matemática. Estoy haciendo una técnica que resuelve un ejercicio. Así aprendimos todos nosotros y no pasó nada.* En otras palabras, el Esp. M. ofrece un principio ordenador: la sistematización y dominio de la técnica matemática no constituyen el punto de partida, sino el punto de llegada. El actual modelo sociocultural y tecnológico -concluye- exige procesos de construcción de saberes y no mera aplicación mecánica de fórmulas. *En algún momento llegamos a la cuenta esa, de poner el 38 y abajo el 20 y ponerle + y sumar. Pero ese es un camino; es el punto -insisto- de llegada.* También aquí podemos observar una evidente afinidad entre el enfoque del Esp. M y la Didáctica de la Matemática (cap. 2 del marco teórico), en especial con la noción de institucionalización. Recordemos que, para Brousseau, la institucionalización consiste en la explicitación de las relaciones existentes entre el conocimiento construido por los alumnos y el saber científico. De este modo, las producciones libres del alumno adquieren, por así decirlo, estatuto oficial (en Sadovsky, s.f.)

Seguidamente el Esp. M destaca otro principio rector de la matemática constructivista, a saber, la argumentación, es decir, que el niño pueda dar cuenta del conocimiento que construyó. Seguidamente el especialista realiza una afirmación contundente. Por su carácter fundamental, la transcribimos íntegramente:

*Tengo que apropiarme de un saber y entender que ese saber no es para los elegidos, para los que tienen el don. No decir: "La matemática no es para mí porque no fui elegido, no fui tocado por esa fortuna divina, que diga vos vas a aprender matemática y vos lamentablemente no vas a aprender nunca matemática". Sino*

*entender que puedo apropiarme del saber matemático, puedo construir ese saber, debo saber argumentar qué es lo que estoy haciendo cuando hago lo que hago y, por último, poder disfrutar, poder divertirme y, a la vez, poder construir una ciudadanía, porque también aprender matemática ayuda a construir una ciudadanía más responsable.*

En este punto, se observa una doble convergencia: en primer lugar, con la CP del equipo, quien antes expresó, con igual convicción, que *todos los niños pueden aprender*; en segundo lugar, con Charlot (1986) -citado en el cap. 2 del marco teórico-, acerca de lo que las matemáticas son. Como precisa Charlot, éstas no consisten en descubrir, mediante un proceso de abstracción, sólo apto para elegidos, unos entes matemáticos, presentes en una suerte de mundo de las Ideas platónico. Para Charlot, aprender matemáticas es, sin más, hacerlas, construirlas, fabricarlas.

El Esp. M cierra su presentación con una frase que sintetiza e ilustra los objetivos de las fichas elaboradas para los Apoyos Escolares: *debo saber argumentar qué es lo que estoy haciendo cuando hago lo que hago y, por último, poder disfrutar, poder divertirme y, a la vez, poder construir una ciudadanía. Porque también aprender matemática ayuda a construir una ciudadanía más responsable.* También en esto -el aprendizaje de la matemática como proceso de construcción ciudadana- el Esp. M coincide con Charlot (1986).

#### **VARIABLE E: Utilización del juego como estrategia didáctica**

##### **Indicador 1 - Empleo de situaciones lúdicas para la enseñanza de Lengua y Matemática.**

##### **¿De qué modo se emplean situaciones lúdicas, para la enseñanza de Lengua y Matemática, en el proyecto pedagógico de la Universidad y en las nuevas fichas didácticas?**

La Esp. J advierte que los niños que acuden a los Apoyos Escolares *están muy poco escolarizados y algunos de ellos casi nada escolarizados*, por lo que las propuestas parten de un nivel básico, equivalente a sala de 4 ó 5. Este dato permite contextualizar la tarea de los voluntarios, por lo que conviene tenerlo presente, al momento de elaborar una propuesta de mejora.

La Esp. J retoma uno de los puntos mencionados por la Esp. L: la conciencia fonológica. Precisa que las nuevas fichas para los Apoyos trabajan este aspecto mediante cuentos, poesías, recetas, noticias periodísticas y rimas. Se les pide a los niños que identifiquen palabras que terminan igual. También trabajan con la duración de las palabras y de las

sílabas: cuál es la palabra más larga y cuál es la más corta. Se trabaja mucho con los nombres propios, que los identifican (nombres más largos y breves, nombres con letras iguales o parecidas). Las fichas también trabajan la separación en sílabas, palmeando, caminándolas, golpeándolas y, después, formando palabras con sílabas. *Por ej., juntando ma con pa, podemos formar mapa.*

Destaca que, cuando se trabaja la letra inicial de una palabra, *es importante que vayan diciéndoles el sonido de la letra, no el nombre de la letra, para que ellos no se confundan y la pe no sea “pe” sino “p”, para poder ir formando la palabra papá y no “peap”.* En este punto, destaca la importancia de trabajar con juegos, dibujos y material concreto. También el tema de omitir y aislar una letra. *O sea, si le sacamos alguna letra a la palabra.*

Las fichas incluyen actividades para reconocer las vocales y las consonantes y también para armar sílabas y, más tarde, palabras. Se trabaja además la cantidad de palabras que conforman una frase. Aclara que los niños precisan *aprender a diferenciar que no es una [única] palabra, sino que "el oso come miel" son cuatro palabras diferentes. Esto no es tan sencillo para los chicos. Al chico que está recién empezando se le junta toda la frase.* Con relación a la enseñanza de la Matemática, la Esp. J destaca la importancia de proponer actividades prenuméricas, especialmente la clasificación, seriación, correspondencia. Asimismo, se trabajan las figuras geométricas, la coordinación visomotora y las nociones espaciales. Todo lo trabajado grupalmente luego es trasladado a las actividades individuales del cuaderno.

Como puede observarse, cuando la Esp. J destaca la importancia del juego, lo hace en un contexto y con ejemplos que permiten identificar una clara intencionalidad didáctica. En este sentido, se observa que la palabra juego aparece en un contexto igualmente didáctico:

- *Vamos a ir trabajando estas cosas, fundamentalmente a través de juegos, de diferentes actividades, muchas con dibujos y con material concreto.*
- *Usaremos juegos de cartón, letras, números y su representación gráfica, para asociar el número con el objeto.*

En este punto, advertimos una noción de juego más amplia que la indicada por el Comité sobre los Derechos del Niño de las Naciones Unidas, en su Observación 17 (2013) -citado en el cap. 3 del marco teórico-. La noción del Comité puede sintetizarse como el juego por el juego mismo. En ese sentido, la inclusión del juego como estrategia didáctica sugiere una acepción más amplia, que excede lo puramente lúdico, para conferirle una

finalidad y un encuadre pedagógicos. Esta acepción más amplia es reconocida por los autores del informe de la Fundación LEGO (2018) -también citado en el cap. 3 del marco teórico-, quienes destacan que las situaciones lúdicas promueven aprendizajes -por ej., en Lengua y Matemática- de modo creativo y con altos niveles de disfrute.

#### **VARIABLE E: Utilización del juego como estrategia didáctica**

##### **Indicador 2 - Empleo de situaciones lúdicas para promover las habilidades socioemocionales personales y grupales.**

##### **¿De qué manera se incorporan situaciones lúdicas, para promover las habilidades socioemocionales personales y grupales, al proyecto pedagógico de la Universidad y a las nuevas fichas didácticas?**

Al igual que los Esp. L y M, también la Esp. J evidencia una mirada integradora de la educación. En efecto, al referirse a la educación emocional y en valores, afirma que *esto está totalmente relacionado entre las tres áreas. Podemos trabajar una emoción a través de un cuento, a través de una actividad, a través de un juego y muchas veces lo vamos relacionando con cosas de Lengua y de Matemática.*

Por otro lado, al abordar la formación en valores, la Esp. J explicita una estrategia concreta: promover la adquisición de hábitos (por ej. higiene, cortesía, orden y, sobre todo, solidaridad, respeto de la diferencia y compañerismo). Precisa además que los hábitos son trabajados, en los tres niveles de fichas, de modo exhaustivo y progresivo. Para la educación emocional, la especialista propone diversas estrategias: juego, cuentos, actividades de Lengua y Matemática.

La Esp. J explicita que las fichas diseñadas para los Apoyos Escolares encuentran sustento en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, que entiende la inteligencia como un conjunto de capacidades específicas. *Nosotros las vamos a considerar a todas ellas, a través de la lógica matemática, la lingüística, la musical, cinética-corporal, espacial, naturalista, intrapersonal e interpersonal.*

La Esp. J demuestra un enfoque contextualizado, lo cual se evidencia en la importancia que otorga al fortalecimiento de la autoestima y la tolerancia a la frustración. *Desde el primer día queremos colaborar y favorecer el desarrollo de la autoestima, para que estos chicos no se queden con el fracaso con el que vienen.* Será importante retomar este punto al diseñar nuestra propuesta de capacitación a voluntarios, de modo que les ofrezca herramientas para la educación emocional de los niños que concurren a los Apoyos Escolares.



La especialista manifiesta que las fichas elaboradas para los Apoyos trabajan las emociones básicas (alegría, tristeza, asombro, miedo, ternura, vergüenza y desagrado) y las secundarias. Las emociones básicas son la alegría, tristeza, asombro, miedo, ternura, vergüenza y desagrado. Define la inteligencia emocional como *la capacidad de entender nuestras emociones y también de llegar a entender las ajenas*. En este punto, cita a Daniel Goleman y destaca la importancia de trabajar el autoconocimiento, la autorregulación, la motivación, la empatía y las habilidades sociales.

La Esp. J habla de seis escalones para la adquisición de la inteligencia emocional:

1. Conocer e identificar las propias emociones.
2. Expresar las emociones en palabras.
3. Aceptar las emociones, evitando clasificarlas en buenas o malas. *Emociones como la pena, el miedo o la angustia, muchas veces, en lugar de expresarse a través de lo que son, aparecen a través de la agresión. Entonces vemos que un chico es muy agresivo, pero no es porque es agresivo, sino porque está triste o porque está angustiado.*
4. Identificar la razón u origen de la emoción.
5. Manejar las propias emociones, para lo cual puede ayudar charlarlo con un amigo, maestro o familiar y escuchar cómo hace el otro para gestionar lo que siente. *A lo mejor uno te contesta que cuando está angustiado se va a correr, hace meditación o se pone a leer. Lo importante es que cada uno pueda encontrar su propia manera.*
6. *Manejar las emociones de los otros, para lo cual, el paso inicial, es el conocimiento de las emociones propias.*

Es importante destacar la insistencia de la especialista en que la educación emocional no constituye un compartimento estanco, sino que se trabaja durante las secuencias de Lengua y Matemática. También en este punto se evidencia que el equipo comparte una mirada pedagógica integral. Para concluir, la Esp. J menciona que el proyecto incluye el trabajo con rutinas de pensamiento.

#### **4- Análisis de la entrevista semiestructurada a especialista en educación a distancia**

La entrevista fue realizada por video conferencia vía Zoom. Una semana antes de su realización, se envió el guion a la especialista en educación a distancia por e-mail. También se envió el consentimiento informado, donde especificamos el uso que se dará a la información obtenida para la presente investigación académica.

Luego de realizar la entrevista al especialista en educación a distancia pudimos ampliar nuestra mirada sobre este modelo de enseñanza.

### **Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

#### **Indicador 1 - Uso de herramientas informáticas**

##### **Pregunta 1: Herramientas informáticas adecuadas en la educación a distancia**

El primer aspecto a analizar fueron las herramientas más adecuadas para una propuesta de educación a distancia en la cual la especialista sostuvo que las plataformas educativas a distancia son instancias asincrónicas, donde *está todo el material subido, donde hay foros de discusión y de intervención para poder ir entablado el entramado que se establece en las clases presenciales*. Podríamos decir que la modalidad a distancia cambia los esquemas tradicionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente como para el alumno. En lo que respecta al aprendizaje del alumno es más flexible en cuanto al lugar y al tiempo, demandando y promoviendo mayor independencia y autorregulación.

Pero lo novedoso de la plataforma es que puede ofrecer instancias sincrónicas y asincrónicas. Donde se da ese *andamiaje que solamente se brinda con la intervención docente y en el trabajo colaborativo con otros*. Siendo consecuentes con nuestro marco teórico podemos decir que siguiendo a García Aretio (2001) se da un diálogo didáctico mediado entre el profesor y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquél, aprende de forma independiente y también colaborativa.

Por otro lado, la especialista sostuvo que es importante que podamos atender a las instancias asincrónicas que se pueden acceder a través de plataformas de Moodle o plataformas educativas que tienen esta posibilidad de poder interactuar asincrónicamente con el otro. Pero también que haya instancias sincrónicas en donde se mantenga una comunicación directa con el voluntario.

Podríamos decir entonces que la modalidad a distancia es una modalidad de aprendizaje flexible, dinámica y se adapta al medio en el cual se desarrolla. Es de utilidad práctica, vincula sus programas con necesidades de los alumnos que se encuentran en un sitio remoto, desarrolla la autoestima, creatividad y enriquece el conocimiento y el aprendizaje.

### **Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

#### **Indicador 1 - Uso de herramientas informáticas**

##### **Pregunta 2: Capacitación de los voluntarios en el uso de las TIC**

En cuanto a la capacitación de los voluntarios en el uso de las TIC la especialista considera que es relevante en la medida que ese recurso potencie la clase. Nos aconsejó formarlos en estrategias y recursos que enriquezcan la clase. *Que los niños puedan tener la posibilidad de poder recibir herramientas o conocimientos que tengan que ver con lo lúdico.* Una propuesta donde el estudiante y el profesor, se encuentran separados físicamente en gran parte del proceso o de la acción educativa concreta y que se comunican a través de una determinada mediación tecnológica. García Aretio (2020), remarca que, en la educación a distancia, la tecnología no es complemento de la propuesta didáctica -como puede serlo en la instancia presencial-, sino que resulta un elemento fundamental.

#### **Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

##### **Indicador 2 - Organización de la capacitación a distancia**

###### **Pregunta 1: ¿Qué alternativas pueden considerarse en la organización de propuestas de capacitación a distancia?**

Otro aspecto a analizar fue la organización de la propuesta de la capacitación a distancia. Generalmente se organizan por ejes temáticos o por módulos. Muchas veces no tienen correlatividad o conexión. Esta es una de las debilidades. Generalmente los módulos en los cursos a distancia están preparados por distintos especialistas que no trabajan de modo interdisciplinario. Cada escritor escribe su módulo sin saber lo que escribió otro.

Una desventaja de la educación a distancia es que no se sabe quién es el destinatario, sostuvo la especialista. En las clases presenciales uno planifica pensando en un destinatario concreto. Si bien hay contenidos que son nodales y van más allá del destinatario, tampoco se conoce a quién va dirigido.

En nuestro caso, la gran ventaja es que conocemos al destinatario ya que son voluntarios que van a trabajar específicamente con niños.

#### **Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

##### **Indicador 3 - Estrategias de enseñanza en la educación a distancia**

###### **Pregunta 1: ¿Qué características y funciones tiene el rol docente en la educación a distancia?**

La especialista considera que el docente cumple un rol fundamental en la educación a distancia. Sostiene que es el verdadero responsable de que el alumno esté del otro lado de la pantalla. Lo importante no es ni el contenido, ni la plataforma, ni los recursos que se

brindan sino que es la forma en que se transmiten los conocimientos y la forma de acercamiento al alumno.

*Si el docente no llega al alumno, éste se pierde. Apaga la cámara y no se conecta más.*

Sostiene que es sustancial la presencia y la constancia del docente en el trato con el alumno. La presencia en todo sentido, ante una duda o una inquietud, siempre debe estar presente. Y la cordialidad fortalece el vínculo entre el docente y el alumno. Por tanto podríamos decir que el rol del docente en la educación a distancia es muy importante ya que fortalece el vínculo con el aprendizaje,

### **Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

#### **Indicador 1 - Estrategias de enseñanza en la educación a distancia**

#### **Pregunta 2- ¿Qué habilidades se espera que los alumnos adquieran a lo largo del proceso?**

La especialista sostiene que primero es necesario atender a que los voluntarios vayan construyendo el conocimiento. *Por eso el seguimiento y la devolución, esta retroalimentación es sumamente importante porque podemos brindarles ciertos contenidos en la misma plataforma, pero si ellos no van adquiriendo esta capacidad de poder hacer una transposición didáctica con los niños es complejo.* Conocimiento en cuanto al contenido que tendrán que enseñar ya sea en Matemática o en Lengua a través del juego y en cuanto a las metodologías que van a facilitar el aprendizaje. También conocimientos que tengan que ver con las características de los alumnos, los diferentes ritmos de aprendizaje, etc.

Si pensamos que no son docentes de formación de base, hay muchas cuestiones que no van a comprender. *Lo importante en Prácticas del Lenguaje y en Matemática es el enfoque de la enseñanza. Un enfoque de enseñanza que les permita llegar a los alumnos para lograr un aprendizaje significativo.*

Otro aspecto que señala la especialista es atender a la didáctica. Es interesante trabajar en grupos de acuerdo con los niveles de conceptualización de los conocimientos. Es decir, la capacidad de poder conformar grupos de trabajo colaborativo y de agruparlos según el nivel de conceptualización no quita que haya dificultades porque quizás son chicos que están en distintas edades. Se trata de que los voluntarios puedan ir incorporando las estrategias didácticas y el conocimiento de los niños según las distintas edades que les facilitará el trabajo en los Apoyos Escolares. Y desarrollen competencias como la escucha activa, la empatía, la flexibilidad, entre otras.

En este punto hay concordancia con nuestro marco teórico cuando García Aretio (2017) sostiene que, si los diseños pedagógicos son acertados, la calidad de los aprendizajes digitales está probada. Este es el desafío: pensar una propuesta pedagógica que motive y que posibilite potenciar la enseñanza y los aprendizajes, tanto en la modalidad más conocida con todos sus alcances, la modalidad presencial, como la modalidad de educación a distancia en sus diferentes variantes digital, *blended* o virtual.

**Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

**Indicador 1 - Estrategias de enseñanza en la educación a distancia**

**Pregunta 3: ¿Cómo describiría la interacción entre el alumno y el docente en la capacitación a distancia?**

La especialista sostiene que la interacción entre el alumno y el docente es empatizar y atender a las distintas realidades. *Ya que hay alumnos que solo tienen una sola computadora y se conectan los domingos. Y es seguro que el domingo a la noche te podés conectar con ese alumno. O me ha pasado muchas veces de decirle te paso mi número y llamame porque cuando no entendés lo que te está preguntando le decís, mejor llamame por teléfono. Ese vínculo que es pedagógico es fundamental en el proceso de educación a distancia. Que ellos sientan que vos estás del otro lado. Es una presencia que es fundamental.*

Teniendo en cuenta lo que sostienen los autores citados en el marco teórico, es importante precisar el rol que desempeña cada uno de los protagonistas de este diálogo mediado. El diálogo educativo se entiende como la práctica donde el profesor, sin perder la autoridad que su papel exige, se presenta como un otro que respeta al educando, que lo valora, que se pone en su lugar, que lo trata con cordialidad (García Aretio, 2011). De esta manera, surge la voz del educando, que responde, que pregunta, que habla y así participa en su propio proceso, que aprende. Es una relación bidireccional, más allá de que ésta sea conducida por el profesor.

**Variable A: Capacitación en modalidad a distancia a voluntarios**

**Indicador 1 - Estrategias de enseñanza en la educación a distancia**

**Pregunta 4: A la hora de evaluar, ¿qué aspectos le parecen oportunos considerar?**

La especialista considera que primero habrá que evaluar sistemáticamente la enseñanza. *Que el alumno te pueda ir dando pistas para ir viendo cómo reestructurar lo que ya tenías planificado. Porque generalmente cuando vos armas una capacitación a distancia ya en el minuto 0 tenés todo. Ya armaste la evaluación final, armaste todo. Es importante ir*

realizando una evaluación formativa, ir escuchando e ir viendo lo que van haciendo los mismos alumnos para poder ir resignificando, profundizando o reformulando la propuesta.

También es parte de la evaluación formativa que los voluntarios puedan mantener un diálogo permanente entre sí como también un grupo de Apoyo. Para ir ellos autoevaluando su propuesta y haciendo relevo de lo que va sucediendo y poder compartirlo con alguien más. Si no fuera de esta manera quizás los haría desencantarse de su función en los centros de Apoyo.

Por eso es importante que yo conozca quiénes conforman esta plataforma educativa. *Y que yo como docente habilite espacios para la conformación de trabajos colaborativos que luego puedan presentarse, que puedan hacer pequeños ateneos. Que se puedan construir y la próxima clase conformo otros grupos de trabajo o como haríamos en instancias presenciales en donde uno cuando va trabajando de manera grupal y de manera colaborativa va poniendo en juego sus capacidades, pero también piensa en las capacidades del otro para que el trabajo funcione.* El trabajo colaborativo entre los voluntarios mediado por la tecnología facilita el mutuo conocimiento y el enriquecimiento de las prácticas.

La especialista afirma que las propuestas de educación a distancia se han basado tradicionalmente en propuestas asincrónicas, pero que la pandemia de COVID y el aislamiento social obligatorio hicieron emerger la necesidad de generar también espacios sincrónicos (Zoom, Meet, etc.). *Yo jamás, en todo el tiempo que trabajé como capacitadora virtual, tuve instancias sincrónicas y asincrónicas. Lo sincrónico me lo generaba yo cuando le decía a un alumno mirá llamame y charlamos y te explico mejor por teléfono.*

La Esp. ED considera que la incorporación de instancias sincrónicas enriquece la educación a distancia, ya que favorece los vínculos y, en consecuencia, la motivación y perseverancia de los estudiantes. *Qué importante es que en estas instancias se puedan generar momentos sincrónicos y asincrónicos, de presencialidad [...], donde estamos todos juntos, pensando en un contenido. Y después armar pequeños grupos. Para mí es el éxito y que después Dios quiera cuando volvamos [se refiere al cese del confinamiento] el vínculo va a ser otro. Nos van a decir, estuve con vos, estuve en tu casa y ahora nos conocemos.* Actualmente la virtualidad permite esos encuentros en tiempo real, fortaleciendo el vínculo con el otro.

## **5- Integración de los resultados obtenidos**

A partir del análisis de los resultados, podemos observar coincidencias y divergencias entre los datos recolectados por los diversos instrumentos. Identificaremos y retomaremos algunos elementos, que fueron abordados por más de un instrumento.

En cuanto a la modalidad más conveniente para el diseño de una capacitación a distancia, tanto la Esp. ED como el directivo de la Asociación Apoyos Escolares coinciden en remarcar la importancia de incluir instancias sincrónicas y asincrónicas. Remarcan que estas dos instancias son complementarias y que la inclusión de ambas alternativas enriquece la propuesta. Por su parte, también los voluntarios encuestados respondieron, en su mayoría, que prefieren una propuesta que incluya la presencialidad (sincronicidad) y la virtualidad (que puede ser sincrónica y/o asincrónica).

En lo que concierne a la planificación e implementación de las propuestas didácticas, los especialistas, el directivo y los voluntarios coinciden en que las propuestas deben ser claras, precisas e interesantes, tanto para los voluntarios como para los niños que reciben los contenidos en los Apoyos Escolares.

También es posible identificar una convergencia entre la Esp. en Educación a Distancia y el directivo de la Asociación, en torno a la importancia de promover el diálogo entre los protagonistas de esta modalidad (docentes y alumnos y alumnos entre sí). El diálogo posibilita el intercambio de experiencias y el aprendizaje entre pares. Asimismo, contribuye a la empatía entre los participantes. La especialista en Educación a Distancia precisa que las instancias sincrónicas son más favorables para promover el diálogo educativo, el acompañamiento de los estudiantes y el trabajo compartido.

El Esp. M declara que la enseñanza de la matemática no puede consistir en la transmisión de una técnica, sino fundamentalmente en la búsqueda de estrategias para la resolución de problemas (aunque para resolverlos, en algún momento, tenga que hacer una cuenta, que es una técnica). Al comparar la propuesta pedagógica del Esp. M con la práctica real de los voluntarios, se observa que el 60 % de estos parte de la resolución de problemas y cerca del 35% parte de la teoría.

Del análisis de los datos, también hemos podido identificar una convergencia parcial, entre lo expresado por la especialista en Lengua y las respuestas de los voluntarios. La especialista afirma que la comprensión lectora es un contenido transversal a todas las materias, por cuanto que en matemática también es importante la comprensión lectora a la hora de resolver problemas. Por su parte, las respuestas de los voluntarios permiten

concluir que las prácticas de comprensión lectora son medianamente frecuentes en los Apoyos (31% declara leer en todos los encuentros y cerca del 20% refiere leer una vez por semana), lo cual podría sugerir cierto grado de transversalidad.

En particular, nos interesan las respuestas contundentes de dos voluntarios -antes transcriptas-, quienes denotan una concepción transversal de la lectura y, por lo tanto, una convergencia con la Esp. L.: *Leemos todos los textos brindados en las tareas en voz alta (independientemente de la tarea); En todos los encuentros leemos las consignas y a lo largo de las clases leímos 2 cuentos*. Contrariamente, otros reducen la práctica lectora a los encuentros que específicamente se dedican al estudio de la Lengua.

En el próximo apartado formularemos la propuesta de mejora, para lo cual será de vital importancia la información que recabamos, mediante los cuatro instrumentos antes analizados.



## **DISEÑO DE LA PROPUESTA DE MEJORA**

**Todos los niños pueden aprender matemática:**

*Proyecto de capacitación a distancia  
para voluntarios de Apoyos Escolares*

Esp. Juan Pablo García Martínez

### **a- Destinatarios**

Esta propuesta de mejora tiene por destinatarios directos a los voluntarios de los Apoyos Escolares de la Asociación, cuya misión es contribuir a mejorar las trayectorias pedagógicas de niños que experimentan dificultades en el sistema escolar formal. Como surge de la entrevista al directivo de la Asociación, los voluntarios son personas con altos índices educativos (mayoritariamente con carrera universitaria en etapa inicial, en curso o concluida). No obstante, la amplia mayoría de los voluntarios carece de formación pedagógica. La única excepción son los alumnos de dos profesorados, quienes obtienen créditos académicos, desempeñándose en los Apoyos durante un período acotado (usualmente seis meses). Estos son los únicos voluntarios que, durante su formación académica, recibieron herramientas pedagógicas.

Una vez que los voluntarios son el motor de los Apoyos y quienes se encuentran en contacto directo con los niños, es conveniente poner a su disposición herramientas didácticas que les permitan desempeñarse con la mayor idoneidad posible. Esto redundará en beneficio de los niños, quienes, al encontrar en los Apoyos las condiciones adecuadas para aprender (y aprender a aprender), podrán mejorar su desempeño en el sistema escolar.

### **b- Objetivo de la propuesta de mejora**

El objetivo de la propuesta es diseñar una capacitación, en modalidad preponderantemente a distancia, que ofrezca, a los voluntarios de la Asociación, las herramientas pedagógicas que necesitan para ayudar a aprender a los niños que concurren a los Apoyos Escolares. Decimos preponderantemente a distancia, por cuanto la propuesta contempla algunos encuentros presenciales. En ese sentido, podemos caracterizar la propuesta como blended (o mixta), aunque mayormente enfocada en instancias no presenciales o a distancia.

El objetivo general, antes enunciado, se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- ofrecer estrategias didácticas adecuadas para la enseñanza y aprendizaje de Lengua y Matemática, desde un enfoque integral;
- ayudar a incorporar el juego, como estrategia didáctica y también, en sentido amplio, como instancia de crecimiento personal y social;
- presentar herramientas para la educación emocional y en valores;

- favorecer una participación mayoritaria de los voluntarios en las capacitaciones, para lo cual es importante que la capacitación sea, al mismo tiempo, flexible y atractiva;
- contribuir al sentido de comunidad y pertenencia a la Asociación, en cuyo nombre se desempeñan los voluntarios.

### **c- Fundamentación**

Conforme se indicó al definir los destinatarios de la propuesta, los voluntarios de los Apoyos Escolares poseen un nivel educativo medio-alto. Sin embargo, esto dice poco acerca de las herramientas didácticas con que cuentan efectivamente. Es decir, dominan diversos ámbitos del conocimiento (o se están formando actualmente), pero no se capacitaron, como docentes, para enseñar esos saberes. Esto explica que casi el 80 % de los voluntarios pida capacitación sobre estrategias de enseñanza. Éste es el primer fundamento, que justifica el diseño de un plan de capacitación destinado a los voluntarios. Por otro lado, hemos precisado que la capacitación será diseñada en modalidad predominantemente a distancia. Para fundamentar esta opción, es importante destacar que actualmente la Asociación gestiona una red de Apoyos Escolares, localizados en zona norte del Gran Buenos Aires. Si bien la totalidad de los Apoyos actuales se encuentran concentrados en un mismo partido (que evitamos nombrar, en resguardo de la confidencialidad), conviene tener en cuenta que se trata de un área de gran extensión. Más aún, al momento de redactar este apartado, la Asociación planea expandirse hacia el sur del conurbano bonaerense. Si la Asociación aspira a alcanzar el mayor número posible de voluntarios, mediante capacitaciones que les ofrezcan estrategias y lineamientos pedagógicos comunes, sería desaconsejable soslayar la circunstancia espacial. La distancia entre los Apoyos es, pues, uno de los factores que justifica optar por la modalidad a distancia. Asimismo, es importante indicar que existen condiciones de posibilidad para una propuesta como ésta, que dependerá del acceso a Internet y a un dispositivo. En efecto, más del 90 % cuenta con conexión a Internet, una computadora y un smartphone, y más del 63 % usa Zoom cotidianamente.

En otro orden de ideas, es conveniente considerar la diversidad etaria de los voluntarios (entre 18 y 77 años –cfr. entrevista al directivo–) y la consecuente diversidad de situaciones personales y profesiones. Esto permite inferir que los tiempos y momentos que cada voluntario puede dedicarle a la capacitación es muy variable. Este es otro

elemento que consideramos, al fundamentar una propuesta de capacitación preponderantemente a distancia, por cuanto la flexibilidad es una de las características de la modalidad.

En cuanto a la motivación de los voluntarios para participar en capacitaciones, existe evidencia de su buena predisposición: el 36,1% considera conveniente hacerlo mensualmente y otro 36,1% cada dos meses. Por su parte, el directivo indica que el ideal sería una vez por mes, aunque advierte que son pocos los que participan (se refiere a capacitaciones presenciales). En cuanto a las preferencias de los voluntarios, recordamos que más del 51% de los encuestados se inclinan por una modalidad a distancia y cerca del 40% por una combinación de presencialidad y distancia. También estos datos fundamentan nuestra propuesta de mejora.

En cuanto a la extensión del plan de capacitación, hemos considerado que los voluntarios, al ingresar, asumen el compromiso de permanecer en los Apoyos, al menos, durante un año. Esto, sin perjuicio de que más del 50 % persevera más allá del plazo mínimo convenido (cfr. entrevista a directivo).

Finalmente, es oportuno aclarar que la elección de modalidad a distancia trasciende la coyuntura actual de pandemia. Si bien es verdad que la emergencia sanitaria de COVID-19 ha llevado a muchas personas –en especial a educadores– a desarrollar sus actividades a distancia, mediante múltiples herramientas informáticas, creemos que los beneficios de esta modalidad van más allá del contexto actual. En efecto, una propuesta de capacitación a distancia ofrece múltiples beneficios (reduce costos, evita traslados, facilita la autogestión del tiempo, etc.), que continuarán siendo atractivos una vez concluida la pandemia.

#### **d- Planificación**

A fin de responder adecuadamente a las necesidades y circunstancias de la Asociación y sus voluntarios, proponemos:

- Organizar el plan de capacitación a un año (compromiso mínimo asumido por los voluntarios), agrupado en dos módulos (cfr. organigrama anual). Se contempla la posibilidad de extenderlo por un período mayor, lo que permitiría ofrecer una capacitación permanente a los voluntarios que perseveren en años sucesivos.
- Organizar las capacitaciones a voluntarios con una frecuencia mensual, intercalando instancias sincrónicas (que permiten el encuentro virtual), con instancias asincrónicas

(que favorecen la autogestión del tiempo y le confieren flexibilidad a la propuesta). También se prevén dos instancias presenciales (o sincrónicas, según las circunstancias).

- Dedicar un encuentro presencial (o sincrónico) para capacitar en el conocimiento y manejo de las nuevas fichas didácticas elaboradas por la Universidad.
- Considerar el enfoque integral que caracteriza al proyecto elaborado por la Universidad para los Apoyos. Esto nos lleva a proponer que las instancias sincrónicas, destinadas a la didáctica de la Lengua y de la Matemática, aborden conjuntamente ambas disciplinas, aunque acentuando una u otra en distintos encuentros.
- Por la razón antes mencionada, es importante que los encuentros (especialmente los sincrónicos) consideren los ejes transversales del proyecto, a saber, juego, educación emocional y valores. No obstante, en atención a la insistencia de los voluntarios, sobre la necesidad de formarse en situaciones lúdicas, también proponemos un encuentro dedicado especialmente al juego.
- Brindar (de modo presencial o sincrónico) un espacio para capacitar en la escucha empática, en el que se precisarán también los límites del rol del voluntario. Los instrumentos aplicados revelan que los Apoyos trabajan en un contexto de marcada vulnerabilidad socioeconómica, por lo que es importante que los voluntarios aprendan a escuchar empáticamente. Al mismo tiempo, es necesario que conozcan los límites de su rol, es decir, lo que se espera de ellos y lo que no (cfr. entrevista al directivo de la Asociación).
- Dar continuidad a las temáticas abordadas sincrónicamente, a través propuestas asincrónicas. Las instancias asincrónicas consistirán en material de lectura, videos breves (el directivo entrevistado los denomina “cápsulas” -cfr. ANEXO A) y actividades (preferentemente foros). Esto permitirá: promover la reflexión y el compromiso de los voluntarios con su itinerario formativo; valorar los niveles de comprensión y el compromiso de los voluntarios; promover la reflexión colaborativa.
- Estructurar la propuesta asincrónica a través de un campus. Como criterios de elección, se definen los siguientes: uso amigable e intuitivo; seguridad; gratuidad y autonomía. Si bien no ha sido mencionado por la experta en educación a distancia, se recomienda optar por las herramientas de Google, en particular Google Classroom. En efecto, las herramientas de Google no requieren la contratación de un programador

profesional ni de un software pago, ofrecen una interfaz amigable, reúnen los máximos requisitos de seguridad y no requieren contratar un hosting (almacenamiento físico de datos, que genera costos y dependencia del proveedor).

- El campus también puede aprovecharse para disponibilizar material sobre temas puntuales (por ej., cómo enseñar a dividir –según el directivo entrevistado, este es un tema de interés para los voluntarios del nivel 3–). (Cfr. ANEXO A).
- Grabar los encuentros sincrónicos y subirlos al campus, de modo que se conforme una biblioteca virtual, con recursos que podrán ser recuperados de modo asincrónico. Para esto, es importante contar con la autorización escrita de los capacitadores.
- Organizar instancias de inducción para los voluntarios ingresantes, a fin de que conozcan la Misión y los valores de la Asociación. Con esa finalidad, se propone un primer encuentro sincrónico (antes de comenzar los Apoyos), que se complementará de modo asincrónico (PDF, video, etc.). Al mismo tiempo, se recomienda completar la inducción de los voluntarios a través de un encuentro presencial, en el que se presente el Apoyo en el que se desempeñará el voluntario ingresante. A tal fin, es importante que se dé intervención al referente del comedor, como un modo de valorar su conocimiento de la comunidad y de fortalecer la alianza con la comunidad local. Según el número y momento de ingreso de los nuevos voluntarios, puede organizarse una segunda inducción al promediar el año.
- Capacitar a los voluntarios para el uso de las tecnologías que mediarán la capacitación a distancia. Es importante que los voluntarios reciban Apoyo personalizado, a fin de posibilitar su participación. Hacemos notar que la encuesta ofrece evidencia de que los voluntarios actuales tienen un considerable dominio de las tecnologías digitales. Son pocos, sin embargo, los que manifestaron estar familiarizados con el uso de Classroom.
- Considerar la organización de encuentros presenciales complementarios, en cada Apoyo, para abordar problemáticas emergentes o de interés local y para reforzar los vínculos comunitarios.

#### **e- Organigrama anual del plan de capacitación**

Se propone organizar las capacitaciones de acuerdo con el siguiente esquema anual, que distribuye las instancias sincrónicas, asincrónicas y presenciales en dos módulos.

Tabla 1. Organigrama anual del plan de capacitación

<b>ORGANIGRAMA</b>					
<b>MÓDULO 1</b>					
<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo *</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
Receso	Receso	Presencial (o sincr.)	Asincrónico	Sincrónico	Asincrónico
<b>MÓDULO 2</b>					
<b>Julio</b>	<b>Agosto *</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Receso	Sincrónico	Asincrónico	Sincrónico	Asincrónico	Presencial (o sincr.)
* Las capacitaciones pedagógicas de marzo y agosto coinciden, además, con la Inducción (cfr. detalle en el apartado anterior)					

Fuente: elaboración propia

#### **f- Objetivos y contenidos del plan anual de capacitación**

Seguidamente, se detallarán los objetivos y contenidos de las instancias sincrónicas, asincrónicas y presenciales. Éstas fueron agrupadas en dos módulos:

---

#### **MÓDULO 1**

---

##### **OBJETIVOS DEL MÓDULO:**

- ✓ Fomentar y fundamentar la certeza de que todos los niños pueden aprender y disfrutar aprendiendo.
- ✓ Familiarizarse con el uso de las fichas didácticas elaboradas por la Universidad.
- ✓ Aprender a generar situaciones lúdicas, que promuevan la enseñanza, el desarrollo emocional de los niños, el aprendizaje colaborativo y la educación en valores.
- ✓ Desarrollar la capacidad para fomentar en los niños la metacognición y adquirir herramientas para hacer visible el pensamiento.

##### **CONTENIDOS MENSUALES:**

**(ENERO Y FEBRERO: receso)**

## MARZO

**Presencial (o, según las circunstancias, a distancia sincrónico):** presentación del proyecto pedagógico diseñado por la Universidad.

*Todos los niños pueden aprender.*

- Concepción pedagógica integral. Enseñanza conjunta de Lengua y Matemática (se trabajan ambas disciplinas en cada encuentro, aunque se acentúa una u otra, según la ficha). Transversalidad del Juego y Educación Emocional
- Búsqueda del deseo de aprender.
- Dinámica y diseño de las nuevas fichas:
  - fichas impares, propuesta integral, con acento en Lengua;
  - fichas pares, propuesta integral, con acento en Matemática;
  - transversalidad de Juego y Educación Emocional/ Valores.
  - Referencias alfabéticas: A (desempeños iniciales, que abren la puerta a los aprendizajes, incentivando el gusto de aprender); B (desempeños de indagación guiada, para profundizar progresivamente en los conocimientos); C (desempeños de síntesis, grupales o en pareja).
  - Ficha personal del niño.
- Aprendizaje colaborativo.
- Metacognición: aprender a aprender.

## ABRIL

**Asincrónico:** observación de dos fichas (par e impar) y foro.

*Enfoque pedagógico integral – Reflexión sobre la propia práctica*

Campus:

- Fichas (par e impar) para observar (PDF).
- Foro: ¿Qué ventajas te plantea esta propuesta pedagógica, que integra Lengua y Matemática en cada encuentro, en vez de hacerlo por separado? Haciendo memoria de tu experiencia como voluntario o como estudiante, ¿qué desafíos te plantea esta propuesta didáctica integral? ¿Qué relación podés observar entre el valor o hábito presente en la ficha y los temas de Lengua y Matemática trabajados? ¿Qué actividades te parece que pueden entusiasmar más a los chicos? ¿Por qué?

## MAYO

**Sincrónico:** juego, educación emocional y aprendizajes

*Para los niños, jugar es cosa seria*

- El juego como instancia de crecimiento personal y comunitario.
- El juego como estrategia pedagógica que despierta asombro, curiosidad, creatividad y placer por aprender.
- Situaciones lúdicas que favorecen el aprendizaje de Lengua y Matemática.
- Dinámicas lúdico-teatrales que favorecen el desarrollo emocional.
- Propuestas que ayudan a animar, unir o serenar a los niños.
- Juego, música, danza y movimiento.

## JUNIO

**Asincrónico:** juegos para los Apoyos Escolares

*Propuestas concretas para enseñar y aprender*

Campus:

- Selección de propuestas lúdicas para implementar en los Apoyos Escolares (PDF, videos, etc.).



- Foro: ¿Con qué frecuencia y finalidad suelen jugar en los Apoyos?; ¿Conocen otros juegos para enseñar, aprender, motivar o relacionarse? Los invitamos a contar qué otros juegos conocen (identificando su finalidad) y a compartir su experiencia como promotores del juego en los Apoyos.

---

## MÓDULO 2

---

### **OBJETIVOS DEL MÓDULO:**

- ✓ Familiarizarse con las estrategias para la enseñanza de Lengua y Matemática, que inspiran las fichas didácticas de los Apoyos.
- ✓ Desarrollar habilidades pedagógicas para facilitar la lectoescritura.
- ✓ Reflexionar acerca de las distintas concepciones de la matemática y el modo en que condicionan nuestras prácticas en los Apoyos Escolares.
- ✓ Generar y fortalecer la conciencia de que aprender matemáticas es hacerlas, es decir, construirlas, fabricarlas, producirlas, a través de un proceso creativo, que va mucho más allá del aprendizaje de técnicas, algoritmos o teoremas.
- ✓ Profundizar la incorporación del juego como estrategia didáctica.
- ✓ Adquirir herramientas para una escucha empática y equilibrada.

### **CONTENIDOS MENSUALES:**

**(JULIO: receso)**

#### **AGOSTO**

**Sincrónico:** capacitación integral, con acento en Lengua.

*Estrategias para la enseñanza de la Lengua*

- Matriz de lectura: 1) ¿Qué dice el texto? (¿quiénes son los personajes?; ¿dónde se sitúa y en qué tiempo?; otras cualidades, etc.); 2) ¿Por qué lo dice y para qué lo dice?; 3) el enjuiciamiento (poder hacer un juicio acerca del texto, afirmar o negar algo acerca de lo que se está leyendo; por ej., me gusta; no me gusta; es verdadero; es falso, etc.); 4) ¿Cómo hubiera terminado yo la historia? ¿Qué título le hubiera puesto?
- Lectura dialogada, colaborativa y continua.
- Anticipación lectora.
- Aprendizaje de la Lengua basado en problemas (transversal a Lengua y Matemática).
- Aprender Lengua jugando: canciones, rimas, trabalenguas y otras propuestas lúdicas.
- La comprensión lectora como competencia transversal a todas las disciplinas. Su relevancia en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática.

## SEPTIEMBRE

**Asincrónico:** lectura de un cuento y cuestionario.

*Buenas preguntas para la comprensión lectora*

Campus:

- Cuento (PDF).
- Foro: ¿Qué preguntas les harías a los niños para ayudarlos a comprender el cuento? ¿Qué preguntas les harías: para despertar curiosidad o suspenso; para ayudar a reconocer emociones o valores; para reflexionar colaborativamente sobre la historia? ¿Cómo enseñar a los niños a hacer sus propias buenas preguntas?

## OCTUBRE

**Sincrónico:** capacitación integral, con acento en Matemática.

*Todos los niños pueden aprender Matemática*

- Una matemática significativa y al alcance de todos.
- Aspectos emocionales del aprendizaje matemático: miedos, autoimagen y autoestima.
- Contemplar entes y algoritmos matemáticos vs. Hacer o fabricar el conocimiento matemático. ¿Enseñar técnicas o enseñar a pensar?
- Una matemática basada en problemas: problemas triviales y problemas significativos.
- Estrategias para la resolución de problemas matemáticos.
- Juegos matemáticos.
- Comprensión lectora y pensamiento matemático (transversal a Lengua y Matemática).

## NOVIEMBRE

**Asincrónico:** ¿Cómo concebimos la enseñanza y el aprendizaje de la matemática?

*Estudiar matemáticas es construirlas, fabricarlas, producirlas*

Campus:

- Conferencia de Bernard Charlot (1986) (PDF).
- Foro: Nuestra biografía escolar nos condiciona a la hora de enseñar; por eso es bueno hacer memoria de nuestra experiencia y reflexionar sobre ella. ¿Cómo aprendiste Matemática en la escuela? ¿En qué medida ves reflejada la reflexión de B. Charlot en tu propia experiencia? ¿En qué medida lo ves reflejado en los niños que asisten a los Apoyos Escolares? ¿Qué estrategias, para la enseñanza de la matemática, has implementado, como voluntario, y podrías repensar?
- Lectura complementaria (optativa): propuestas varias de juego y problemas para la enseñanza del sistema numérico (Ressia de Moreno, 2003, pp. 36-41) (PDF).

## DICIEMBRE

**Presencial (o, según las circunstancias, a distancia sincrónico):** capacitación para la escucha

*Escuchar la vida*

- Fundamentos antropológicos de la escucha.
- Escucharse a uno mismo.
- Escuchar al otro: recibir y aceptar al niño incondicionalmente, tanto en su potencialidad como en su vulnerabilidad.
- Actitudes para la escucha empática: libertad, respeto y hospitalidad.
- Escuchar empáticamente, sin perder el equilibrio.
- Límites del voluntario. Protocolo ante situaciones de peligro o extrema vulnerabilidad.

**g- Ejemplo de planificación de un encuentro sincrónico integrado, con foco en Matemática**

A continuación, se ofrece un ejemplo de planificación, correspondiente a la capacitación sincrónica prevista para octubre (cfr. complemento asincrónico en apartado anterior, noviembre).

Tabla 2. Ejemplo de planificación de un encuentro sincrónico integrado, con foco en matemática (capacitación de octubre)

CAPACITACIÓN OCTUBRE (Encuentro sincrónico integral, con acento en Matemática)				
Objetivos	Contenidos	Estrategias	Evaluación de la comprensión del voluntario	Evaluac. del encuentro
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar la certeza de que <b>TODOS LOS NIÑOS</b> pueden aprender matemática. Aspectos emocionales involucrados.</li> <li>- Revisar nuestra <b>CONCEPCIÓN</b> de la matemática, su enseñanza y aprendizaje.</li> <li>- Adquirir herramientas para enseñar matemática a través de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matemática: ¿Un saber para elegidos o al alcance de todos?</li> <li>- Matemática como técnica mecánica vs. Matemática como construcción: <b>ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA</b>.</li> <li>- Estrategias para la resolución colaborativa de problemas matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para favorecer la comprensión lectora de los niños: identificar los datos del problema; comprender las reglas del juego.</li> <li>- Resolución colaborativa de problemas: la peluquería canina (ficha didáctica N3 E7).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Rutinas de pensamiento (antes de finalizar el encuentro sincrónico):</u></li> <li>Antes pensaba...</li> <li>Ahora pienso...</li> <li>o</li> <li>3 pensamient.</li> <li>2 preguntas</li> <li>1 analogía</li> <li>+</li> </ul>	<p>Mediante formulario de Google, disponible en el campus: Valoro... Me pregunto... Sugiero...</p>

<p>PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS y JUEGOS.</p> <p>- Internalizar el carácter TRANSVERSAL de la COMPRENSIÓN LECTORA: interpretación de consignas e identificación de datos.</p> <p>- Reconocer y explicitar los VALORES que promueven las propuestas didácticas</p>	<p>- El juego como generador de asombro, curiosidad y placer por aprender con otros.</p> <p>- Educación en valores: 1- respeto a los animales [problema la peluquería canina, ficha N3-E7]; 2- los valores importantes para la vida [problema o juego del tesoro, en Ressa de Moreno, 2003].</p>	<p>- Dinámica con VALORES: respeto a los animales.</p> <p>- Problema o juego del tesoro (los voluntarios hacen la experiencia de jugar en grupos pequeños, por lo que requiere el uso de Zoom): juego matemático con dados (Charna y Valentin, 1992, en Ressa de Moreno, 2003).</p> <p>- Dibujar un tesoro e identificar en él cinco valores importantes en mi vida.</p>	<p>- Foro (complemento asincrónico):</p> <p>Te invitamos a compartir tu experiencia como voluntario:</p> <p>¿Qué importancia tienen los problemas matemáticos en los Apoyos?</p> <p>¿Qué ventajas y desafíos te plantean como voluntario?</p> <p>¿Alguna vez organizaste un juego para enseñar matemática? (Compartir la experiencia).</p> <p>¿Qué desafíos y qué ventajas encontrás al incorporar el juego como estrategia didáctica?</p>	
---	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia

#### **h- Estimación de recursos**

Seguidamente se enunciarán los principales recursos que demandará la implementación de la propuesta de capacitación. Se evitará asignar un valor pecuniario a las partidas, pero se precisarán los ítems a contemplar y sus características, lo que oportunamente permitirá a la Asociación estimar el costo del plan de capacitación.

Tabla 3. Estimación de recursos humanos y tecnológicos

<b>RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Duración</b>	<b>Descripción y precisiones</b>
Coordinador del plan de capacitación	Permanente	---	<p>Es el responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- velar por la implementación articulada del plan de capacitación;</li> <li>- buscar capacitadores y acordar con estos los objetivos y dinámicas de cada encuentro;</li> <li>- definir, en diálogo con los capacitadores, las propuestas asincrónicas del campus (material de lectura y actividades);</li> <li>- velar por la calidad de las capacitaciones;</li> <li>- derivar las dudas y consultas de quienes se capacitan (foro permanente de dudas y consultas);</li> <li>- orientar y supervisar al responsable del campus/plataforma;</li> <li>- mantener una fluida comunicación con</li> </ul>

			<p>el coordinador de los voluntarios.</p> <p>(Es importante que conozca los fundamentos pedagógicos del plan de capacitación y que conozca la tarea de los voluntarios).</p>
<p>Responsable de las TIC (campus/plataforma y software/web para videoconferencias)</p>	<p>Permanente</p>	<p>---</p>	<p>Es el responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diseñar el campus/plataforma;</li> <li>- garantizar que se graben los encuentros sincrónicos y subirlos al campus/plataforma;</li> <li>- brindar apoyo técnico a los voluntarios, capacitadores y directivos.</li> </ul> <p>(Su incumbencia es principalmente técnica, pero actúa según los lineamientos pedagógicos del Coordinador).</p>
<p>Capacitadores de encuentros SINCRÓNICOS</p>	<p>Cada 2 meses</p>	<p>Máx. 1 h 30 ´</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada encuentro sincrónico podrá involucrar, según las temáticas, uno o más capacitadores (Lengua, Matemática, Educación Emocional, Juegos, etc.).</li> <li>- Más allá del área involucrada, es</li> </ul>

			importante que los capacitadores no pierdan de vista la mirada integral e interdisciplinar que inspira las fichas diseñadas por la Universidad.
Capacitadores de encuentros PRESENCIALES	Marzo  Diciembre	Flexibilidad (hasta media jornada)	- Cuando las circunstancias lo aconsejen, podrá optarse por un encuentro sincrónico a distancia.  - Cfr. detalle en el apartado de objetivos y contenidos (e).
Capacitadores para la INDUCCIÓN	Dos encuentros sincrónicos, a principio y mitad de año (según el momento de ingreso de los voluntarios).  ...  Se prevé además un encuentro presencial en cada Apoyo, antes o después de la inducción sincrónica.	Máx. 1 h 30´  ...  La duración que se defina en cada Apoyo, según la dinámica elegida.	Contenidos:  - Misión, Visión, valores, historia y contexto de la Asociación Apoyos Escolares.  - Rol y funciones de los voluntarios.  - Situaciones que exceden el rol del voluntario y protocolo ante situaciones de riesgo o extrema vulnerabilidad.  ...  Objetivos:  - Conocer la comunidad local y al referente del comedor/centro.  - Generar sentido de pertenencia.

## RECURSOS TECNOLÓGICOS

Ítem	Criterio de elección	Justificación y uso del recurso
Plataforma/ campus	<p>Amigable/ intuitivo, autónomo, seguro, versátil y preferentemente gratuito</p> <p>(Google Classroom reúne todos estos criterios).</p>	<p>Este recurso permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estructurar las instancias asincrónicas de capacitación (lecturas, videos, PowerPoints, cuestionarios, foros, actividades varias);</li> <li>- disponibilizar las lecturas y/o actividades que pudiera sugerir un capacitador para el encuentro sincrónico;</li> <li>- guardar las grabaciones de las capacitaciones sincrónicas (biblioteca multimedia);</li> <li>- implementar un foro permanente de dudas y consultas;</li> <li>- acompañar al voluntario y valorar su proceso de capacitación.</li> </ul>
Software o web para videoconferencias.	<p>Amigable/ intuitivo, seguro y versátil.</p> <p>(Google Meet reúne todas esas características;</p> <p>Zoom también, aunque la extensión prevista de las capacitaciones sincrónicas exigiría contratar un plan pago; en compensación, Zoom es más versátil y permite trabajar en grupos pequeños).</p>	<p>Este recurso es la mediación que posibilita las capacitaciones sincrónicas y el encuentro virtual entre los participantes.</p>

Fuente: elaboración propia.



### i- Evaluación del plan de capacitación

Para que el plan de capacitación propuesto redunde eficazmente en el desempeño de los voluntarios y favorezca la implementación del proyecto pedagógico elaborado por la Universidad, es importante su evaluación continua. El foco de la evaluación será la búsqueda de la mejora y la realización de los ajustes necesarios. Para una adecuada evaluación, resulta vital la participación de los distintos agentes involucrados. Se propone el siguiente esquema:

Tabla 4. Evaluación del plan de capacitación

Instancia a evaluar	Momento	Evaluadores	Instrumentos	Aspectos a evaluar
Capacitaciones sincrónicas	En ocasión de cada capacitación sincrónica.	Coordinador del plan de capacitación; voluntarios; capacitador; responsable de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalera de retroalim. de Wilson u otro protocolo (durante el encuentro).</li> <li>o</li> <li>- Encuesta mediante formulario de Google (luego del encuentro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevancia del tema;</li> <li>- claridad del capacitador;</li> <li>- fundamentación teórica;</li> <li>- herramientas teóricas y prácticas para el voluntario;</li> <li>- dinámica del encuentro;</li> <li>- tecnología empleada.</li> </ul>
Propuesta asincrónica	A mitad de año (y nuevamente en la evaluación integral, a fin de año)	Coordinador del plan de capacitación; voluntarios; responsable de las TIC.	Encuesta mediante formulario de Google	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad y claridad del material de lectura;</li> <li>- calidad y dinámica de las actividades;</li> <li>- extensión y tiempo que requieren;</li> <li>- acceso a las grabaciones de los encuentros sincrónicos;</li> <li>- aspectos tecnológicos.</li> </ul>
Implementación anual del plan de capacitación	A fin de año	Coordinador del plan de capacitación; voluntarios;	Encuesta mediante formulario de Google.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad, relevancia y extensión de las capacitaciones</li> </ul>

(evaluación global)		capacitadores; responsable de las TIC; directivos de la Asociación.		<p>sincrónicas/ Sugerencias;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad, relevancia y extensión de las propuestas asincrónicas (material de lectura y actividades/ Sugerencias;</li> <li>- En qué medida se brindaron herramientas teórico-prácticas para potenciar el desempeño del voluntario;</li> <li>- tecnología involucrada y apoyo técnico.</li> </ul>
Autoevaluación del voluntario	Semestral	Voluntario	Formulario de Google	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en las capacitaciones sincrónicas;</li> <li>- Constancia en las propuestas asincrónicas;</li> <li>- Grado de comprensión y aprovechamiento de las instancias sincrónicas y asincrónicas.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

## CONCLUSIONES

Presentamos seguidamente las conclusiones de nuestro trabajo, para lo cual retomaremos el interrogante que le dio inicio, así como también los objetivos –general y específicos– que nos propusimos alcanzar. Asimismo, retomaremos los aspectos más salientes del contexto poblacional e institucional en el que desarrollamos nuestra investigación y repasaremos el diseño metodológico que orientó nuestra búsqueda. Recuperaremos también los datos más significativos que pudimos recabar, mediante los instrumentos aplicados, a la luz de los elementos centrales del marco teórico. Para terminar, enfatizaremos algunos aspectos de nuestra propuesta de mejora, señalaremos las limitaciones del itinerario recorrido y propondremos algunas líneas para futuras investigaciones.

Una pregunta abrió la investigación y le sirvió de guía: ¿Qué estrategias proponer, en el diseño de la capacitación a distancia a los voluntarios de la Asociación Apoyos Escolares, a fin de promover la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a través del juego, en los aprendizajes de los niños de los Apoyos Escolares? De esta indagación, que anticipa nuestro contexto e institución de referencia, se desprendió el objetivo general del trabajo, a saber: diseñar una propuesta de capacitación, en modalidad a distancia, dirigida a los voluntarios de la Asociación, con la finalidad de que estos adquieran herramientas para reforzar la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a los niños que concurren a los Apoyos Escolares, empleando el juego como estrategia didáctica. Para precisar mejor nuestras metas, se identificaron, a su vez, tres objetivos específicos, a saber: 1) describir las características de los voluntarios de la Asociación y el contexto de los Apoyos Escolares en los que se desempeñan; 2) identificar las estrategias didácticas adecuadas, para la enseñanza de la lectoescritura y de la matemática, a fin de promover los aprendizajes de niños de nivel primario; 3) analizar las ventajas y desventajas de la educación a distancia, como una posible herramienta de capacitación, destinada a los voluntarios de la Apoyos. Como veremos en los párrafos siguientes, tanto el objetivo general como los tres objetivos específicos fueron alcanzados satisfactoriamente.

Con esa finalidad, diseñamos cuatro instrumentos: entrevista semi estructurada a un directivo de la Asociación, encuesta cerrada a los voluntarios, observación documental y entrevista a experto en educación a distancia. Esto nos permitió conocer: el contexto donde se desarrollan los Apoyos; la entidad destinataria de la propuesta de mejora; las

características del cuerpo de voluntarios; las fichas elaboradas por la Universidad para los Apoyos y sus fundamentos pedagógicos. También nos ofreció elementos para una mejor comprensión de la educación a distancia.

La entrevista al directivo nos proporcionó información clave, para conocer el contexto (barrios, Apoyos, niños y voluntarios). Si bien teníamos, desde el inicio, grandes expectativas en cuanto a los resultados de este instrumento, su importancia se reveló fundamental durante el transcurso de la investigación. En efecto, la irrupción de la pandemia de COVID-19 nos impidió visitar los Apoyos, lo que estaba programado para mitad de año. De este modo, el diálogo con el directivo y la encuesta a voluntarios se convirtieron en nuestras principales fuentes de información sobre el contexto.

Los Apoyos desarrollan su tarea en un entorno vulnerable, marcado por carencias socioeconómicas y educativas. El hecho de que varios Apoyos funcionen en comedores barriales, donde los niños reciben desayuno, almuerzo, merienda y/o cena es, en ese sentido, elocuente. Para mayor precisión, conviene subrayar que la vulnerabilidad del entorno es un aspecto central de la Misión de la Asociación: “Contribuir a mejorar la calidad educativa de niños y jóvenes de comunidades vulnerables, desde un enfoque integral” (Asociación Apoyos Escolares, s.f.). Este dato nos permite concluir que la misión de la Asociación responde a necesidades reales e impostergables. Es, pues, de vital importancia ofrecerles a sus voluntarios una propuesta de capacitación, que los ayude a desempeñarse, con idoneidad y creatividad, en ese contexto tan desafiante.

Asimismo, la entrevista nos permitió conocer el perfil de los voluntarios: gran amplitud etaria (entre 18 y 77 años), compromiso con el bien común, nivel educativo medio-alto, acceso a tecnologías (computadora, smartphones, etc.) y relativa familiaridad con su uso (videoconferencias, email, etc.). Este último dato fue también corroborado por la encuesta a voluntarios. Si bien conocer los destinatarios de una propuesta formativa es siempre importante, creemos que lo es aún más en el caso de una capacitación, en modalidad a distancia, cuya viabilidad depende del acceso a Internet y a dispositivos informáticos por parte de sus destinatarios. En ese sentido, tanto la entrevista al directivo como la encuesta a voluntarios nos permiten concluir que existen condiciones de posibilidad para aplicar nuestra propuesta de mejora. En efecto, los voluntarios cuentan con diversos recursos tecnológicos y con conectividad a Internet; una amplia mayoría (72,2%) ha tenido, además, alguna experiencia previa de capacitación.

Nos ocuparemos ahora de las estrategias de enseñanza, otro aspecto central de nuestra pesquisa y de la propuesta de mejora. Para abordar las variables pedagógicas, nos valimos de dos instrumentos: la encuesta a voluntarios y la observación documental de la Coordinación Pedagógica. El primero nos permitió conocer las prácticas de enseñanza reales de los voluntarios; el segundo nos permitió conocer los lineamientos pedagógicos del proyecto elaborado por la Universidad para los Apoyos.

En cuanto a la comprensión lectora, la encuesta a voluntarios revela que la lectura es una práctica relativamente frecuente en los Apoyos; se leen mayormente cuentos y, en menor medida, rimas, trabalenguas y otros géneros. Por su parte, la observación documental (cfr. Coordinación Pedagógica) evidencia que el proyecto elaborado por la Universidad se propone, en el área de Lengua, que los chicos aprendan a leer y a comprender lo leído. Para que los niños puedan alcanzar estas competencias, la especialista en Lengua propone diversas estrategias de enseñanza, entre las que se destaca una matriz de lectura. (cfr. observación documental de la Coordinación Pedagógica). Podemos concluir que la práctica lectora, desarrollada en los Apoyos escolares, facilitará la implementación del proyecto pedagógico que la Universidad elaboró para la Asociación. No obstante, aunque el antecedente es alentador, nos parece insuficiente. Por eso, consideramos fundamental que la capacitación a voluntarios contemple la formación en las estrategias de comprensión lectora referidas por la especialista en Lengua (cfr. observación documental y propuesta de mejora).

Ya en el ámbito de la matemática, consideramos importante destacar la convergencia observable entre los postulados del marco teórico (cap. 2) y la línea pedagógica asumida por el referente en el área de la Universidad (cfr. observación documental). En ambos casos, se toma distancia de la concepción clásica, que reduce la enseñanza de la matemática a un proceso mecánico, centrado en la transmisión de técnicas y algoritmos. Por el contrario, tanto el marco teórico como el equipo de la Universidad, que diseñó el nuevo proyecto pedagógico para los Apoyos, asumen una línea explícitamente constructivista, colocando el foco en el alumno –entendido como constructor de conocimientos– y resignificando el rol docente –entendido como mediador y provocador de búsquedas, preguntas y nuevos conocimientos–.

Por otro lado, al analizar la encuesta, observamos que las respuestas de los voluntarios parecen ofrecer elementos alentadores, en la medida que podrían indicar la presencia, al menos germinal, de algunos aspectos compatibles con el enfoque constructivista. En

efecto, un 75% indicó que recurre a la resolución de problemas matemáticos como práctica pedagógica. A su vez, casi un 60% señaló que, al trabajar con un problema matemático, comienza por presentarlo y, a medida que los niños buscan caminos de resolución, van ofreciendo las herramientas teóricas. Esto es lo que Brousseau (1986) –principal referente de la matemática constructivista– denomina institucionalización. No obstante, conviene ser cautos al evaluar la afinidad entre las prácticas actuales de los voluntarios y el enfoque constructivista. En efecto, la lectura del marco teórico nos permite concluir que, lejos de reducir el rol docente a de un mero espectador, el enfoque constructivista demanda de él, no sólo destreza en el área disciplinar, sino también un gran dominio didáctico. Ahora bien, la Asociación Apoyos Escolares desarrolla su misión a través de voluntarios que, a pesar de contar con un nivel educativo medio-alto, carecen de formación docente. Por eso, y a pesar de que el proyecto pedagógico diseñado por la Universidad ofrece orientaciones para el voluntario, creemos que la adopción de verdaderas prácticas constructivistas sólo será factible si se incluye este enfoque, sostenidamente, en el plan de capacitación.

A su vez, es importante que la capacitación ayude a los voluntarios a promover, en los niños, el aprendizaje colaborativo. En efecto, la construcción antes aludida, no es la obra de individuos aislados, sino una construcción colectiva o, por qué no, una co-construcción (cap. 2, marco teórico). Por lo demás, esta última conclusión no se reduce a la enseñanza de la matemática. En efecto, el aprendizaje colaborativo es, como evidencia la observación documental, un lineamiento pedagógico transversal.

Sobre el uso del Juego como estrategia didáctica, que facilita también el crecimiento socioemocional –personal y grupal–, es oportuno recordar que los voluntarios están familiarizados con esta poderosa herramienta (cfr. encuesta a voluntarios). En efecto, casi el 74% de los encuestados refiere valerse del juego, sea con fines didácticos (por ej., aprender nuevos temas o repasar los ya vistos) sea para favorecer el desarrollo emocional de los niños (por ej., generar buen clima o diversión).

Por otro lado, conviene destacar que la presencia del juego en los Apoyos no impide que un porcentaje significativo manifieste interés en recibir capacitación sobre su uso como estrategia didáctica o sobre aspectos afines a la educación emocional (dinámicas de grupo, formar en valores, etc.). Estos datos nos permiten concluir que existe una marcada demanda de capacitación en esta área. Por lo demás, los objetivos que orientan el proyecto elaborado por la Universidad para los Apoyos refuerzan esta conclusión: “Buscamos

nuevas lógicas de enseñanza, lógicas alternativas, para que ellos se entusiasmen con la propuesta y a su vez logren que emerja en los niños este deseo de aprender, estas ganas de seguir avanzando en sus aprendizajes, esta posibilidad de disfrutar además de aprender” (observación documental de la Coordinación Pedagógica). Capacitar a los voluntarios en la generación de situaciones y entornos lúdicos es, pues, un imperativo del plan de capacitación.

Finalmente, presentamos nuestras conclusiones sobre la educación a distancia. Reiteramos que la opción por esta modalidad va más allá de la presente coyuntura (pandemia y distanciamiento social obligatorio), pues se fundamenta en características que hacen de la educación a distancia una opción atractiva, incluso en tiempos de normalidad. Entre éstas, destacamos principalmente tres: la posibilidad de reunir a los voluntarios de todos los Apoyos, en una capacitación común, con una reducción significativa de costos, tiempo y energías; la flexibilidad propia de esta modalidad, que favorece la autogestión y autorregulación; la traducción de las ventajas antes enunciadas en mayores índices de participación.

El análisis de los instrumentos aplicados (entrevista a directivo, encuesta y entrevista a experto) así como el cap. 4 del marco teórico nos permiten concluir que la capacitación en modalidad a distancia redundará en una mayor participación de los voluntarios. Este es un efecto deseado y esperable que, por supuesto, habrá que considerar al evaluar el plan de capacitación. Al respecto, conviene tener presente la preocupación expresada por el directivo, en cuanto a la escasa participación (entre 12 y 20 voluntarios de un total de 100) en las capacitaciones presenciales mensuales y obligatorias (cfr. entrevista).

Por otro lado, es importante recordar –conforme advierte la especialista en Educación a Distancia– que una de las mayores desventajas de esta modalidad es la desmotivación que suele sobrevenir a los estudiantes. Esto se debe principalmente a la falta de contacto con el docente y con sus pares. De ahí la importancia que nuestro plan de capacitación les confiere a los encuentros sincrónicos (que posibilitan el encuentro virtual), así como también a otras instancias de interacción, como foros, actividades colaborativas, intercambio de experiencias y trabajo sincrónico en pequeños grupos. También es conveniente que los voluntarios reciban algún tipo de retroalimentación, que favorezca el acompañamiento de su itinerario formativo (por ej., mediante la participación del capacitador o del Coordinador en los foros).

Por la misma razón, es importante que la planificación y el desarrollo de los encuentros consideren el contexto de los Apoyos y sus voluntarios. En efecto, como advierte la experta entrevistada, conviene evitar la tendencia, bastante frecuente en esta modalidad, a planificar descontextualizadamente. También esto atenta contra la motivación de los estudiantes. Convendrá aprovechar, pues, la valiosa información que hemos podido recabar a lo largo de este trabajo y, en especial, la experiencia de los voluntarios.

Finalmente, concluimos que, si bien la modalidad a distancia constituye la alternativa más adecuada para promover la participación de los voluntarios, resulta conveniente prever instancias presenciales a nivel de cada Apoyo. Éstas pueden dar respuesta a emergentes locales y, sobre todo, posibilitar el encuentro interpersonal, con mayor profundidad e intensidad que los espacios virtuales. De este modo, se verán fortalecidos los lazos comunitarios y se contribuirá a la motivación y perseverancia de los voluntarios. Por eso, hemos caracterizado nuestro proyecto de capacitación como *preponderantemente a distancia o blended*.

Para concluir, presentamos algunas limitaciones del trabajo realizado y sugerimos una futura línea de investigación, con miras a mejorar el proyecto de mejora.

Como principal limitación, destacamos la demora en definir un rumbo preciso a la investigación. Por diversos factores, más o menos azarosos y ajenos a nuestro control, debimos repensar la línea a seguir en más de una oportunidad.

La primera circunstancia imprevista fue, al mismo tiempo, un desafío y una oportunidad. En efecto, cuando ya habíamos elaborado la pregunta inicial y los objetivos del trabajo, se presentó la oportunidad de sumarnos al proyecto de la Asociación Apoyos Escolares. Se trataba de un proyecto inspirador, de gran relevancia social. Ofrecía también una posibilidad única de aprendizaje, puesto que se nos ofrecía la posibilidad de contribuir con un destacado equipo de profesionales de la educación, pertenecientes a la Universidad. Concretamente, se nos propuso elaborar un marco teórico, que explicitara la fundamentación pedagógica del proyecto, en las áreas de Lengua, Matemática y Juego. Asimismo, se nos pedía que evaluáramos la implementación de las nuevas fichas para los Apoyos, que se implementarían en 2020. Dejamos, pues, el proyecto anterior y reelaboramos los primeros movimientos del diseño metodológico.

Apenas concluido el marco teórico, cuando el rumbo de la investigación parecía ya definido, irrumpió la pandemia de COVID-19. Su efecto principal –por todos conocido– fue el alto costo en vidas humanas y un deterioro social sin precedentes. Secundariamente



y en lo que respecta al proyecto, nos obligó a darle una nueva orientación, que se traduce en una propuesta de capacitación a distancia para los voluntarios de la Asociación. Nuevamente debimos reformular el diseño metodológico, incorporar un cuarto instrumento (la entrevista al experto) y elaborar el cuarto capítulo del marco teórico, dedicado a estudiar la modalidad a distancia.

La otra limitación del trabajo quedó en evidencia al aplicar el tercer instrumento, que consistió en la observación documental de la Coordinación Pedagógica. Ésta instancia nos permitió conocer los fundamentos teóricos más profundos (no sólo las bases disciplinares), como el marco de Enseñanza para la Comprensión, la visibilización del pensamiento, el Diseño Único de Aprendizaje y las inteligencias múltiples. Esta última limitación nos lleva a proponer una nueva línea de investigación, que alcance los presupuestos últimos del proyecto. Esto supondría un mayor grado de profundización y justificaría proyectar, consecuentemente, una segunda y prometedora etapa del plan de capacitación a voluntarios.

Comenzamos este trabajo expresando una convicción, escueta, pero poderosa: todos los niños pueden aprender. Hicimos notar, sin embargo, que la certeza enunciada contrasta con el fracaso que muchos niños experimentan, de hecho, en el sistema educativo formal, en detrimento de sus proyectos personales y de su autoestima. Al final del recorrido, esperamos que la propuesta de capacitación enunciada contribuya a acortar las distancias entre la realidad observada y esa inspiradora certeza, que alimenta el compromiso de la Universidad, de la Asociación Apoyos Escolares y de los voluntarios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bachillerato Internacional (22 de agosto de 2016). El poder del aprendizaje a través del juego. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://blogs.ibo.org/blog/2016/08/22/el-poder-del-aprendizaje-a-traves-del-juego/?lang=es>
- Baelo Álvarez, R. (2009). El e-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI. *Revista de Medios y Educación*, 35, pp. 87-96. Recuperado el 18 de noviembre de 2020 desde <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812381007.pdf>
- Barrio Maestre, J.M (2007) Dimensiones del crecimiento humano, *Revista Educación y Educadores* 10,(1) pp. 117-134.
- Benda, A; Ianantuoni, E. y Hernández de Lamas, G. (2006) *Lectura, corazón del aprendizaje*. Buenos Aires: Bonum.
- Benda, A (2006). “El papel de padres y maestros ante el tema de la lectura”. En A Benda; E. Iananatuoni, y G. Hernández de Lamas. *Lectura corazón del aprendizaje* (pp. 6-11), Buenos Aires: Bonum
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar. Educación emocional y en valores*. España, Wolters Kluwer, 6a edición.
- Bisquerra, R. (Coord.); Punset, E.; Mora, F.; Bisquerra, R.; García Navarro, E.; López-Cassa, E.; Pérez-González, J.; Lantieri, L.; Nambiar, M.; Aguilera, P.; Segovia, N; Planells, O. (2012) *¿Cómo educar las emociones? La inteligencia emocional en la infancia y la adolescencia*. Esplugues de Llobregat (Barcelona) Hospital Sant Joan de Déu. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://faros.hsjdbcn.org/es/cuaderno-faro/como-educar-emociones-inteligencia-emocional-infancia-adolescencia>
- Brousseau, G. (1986). *Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas*. Recuperado el 20 de diciembre de 2019 desde [http://www.cvrecursosdidacticos.com/web/repository/1462973817\\_Fundamentos%20de%20Brousseau.pdf](http://www.cvrecursosdidacticos.com/web/repository/1462973817_Fundamentos%20de%20Brousseau.pdf)
- Centro de Investigación de Modelos Educativos (2008). *La innovación en la enseñanza de las matemáticas en primaria: el modelo de matemáticas constructivas*. Ciudad de México: CIME.
- Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. *Informe a la UNESCO*. Madrid: Santillana/UNESCO, pp. 91-103. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde [https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918\\_9.pdf](https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf)
- Cristal, M. (2019). *Inteligencia lúdica*. LID Editorial.
- Charlot, B. (1986). *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas*. Conferencia dictada en Cannes (Documento inédito).
- Dehaene, S. (2014) *El cerebro lector*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.

- Delors, J. (1996.): “La educación encierra un tesoro”. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103 Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa)
- Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Bs. As. (2018). *Diseño Curricular para la Enseñanza Primaria*. Recuperado el 1-3-2020 desde: <http://abc.gob.ar/primaria/sites/default/files/documentos/disenio-curricular-pba.pdf>
- Fonseca, L, Pujals, M, Lasala, E, Lagomarsino, I, Migliardo G, Aldrey, A, Buosanti, L y Barreyro JP (2014) Desarrollo de habilidades de comprensión lectora en niños de escuelas de distintos sectores socioeconómicos, *Revista Neuropsicología Latinoamericana* 6,(1), pp. 41-50. Recuperado el 28 de mayo de 2021 desde [https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia\\_Latinoamericana/article/view/151/0](https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/151/0)
- García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- \_\_\_\_\_ (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual. *Revista española de pedagogía*, 249, pp. 1-20. Recuperado el 1 de diciembre de 2020 desde <https://revistadepedagogia.org/lxix/no-249/perspectivas-teoricas-de-la-educacion-a-distancia-y-virtual/101400010198/>
- \_\_\_\_\_ (2013). MOOC. ¿Son EaD, igual que el e-learning? Recuperado el 18 de noviembre de 2020 desde <https://aretio.hypotheses.org/736>
- \_\_\_\_\_ (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil, *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2). Recuperado el 24 de julio de 2020 desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132001>
- \_\_\_\_\_ (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), pp. 9-22.
- \_\_\_\_\_ (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 09-28. Recuperado el 20 de julio de 2020 desde <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/25495/0>
- Garrison, D. R. (1985). Three generations of technological innovations in distance education. *Distance Education* 6(1), pp. 235-241. Recuperado el 24 de julio de 2020 desde [https://www.researchgate.net/publication/248084728\\_Three\\_generations\\_of\\_technological\\_innovations\\_in\\_distance\\_education](https://www.researchgate.net/publication/248084728_Three_generations_of_technological_innovations_in_distance_education)
- Gascón, J. (2001). Incidencia del modelo epistemológico de las matemáticas sobre las prácticas docentes. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 4(2), pp. 129-159.
- Guzmán, M. de (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, pp. 19-58.

- Hernández de Lamas, G (2006). La comprensión lectora. En A. Benda, E. Iananatuoni y G. Hernández de Lamas, *Lectura, corazón del aprendizaje* (pp.61-79), Buenos Aires: Bonum
- \_\_\_\_\_ (2006). La evaluación de la lectura. En A. Benda, E. Iananatuoni y G. Hernández de Lamas, *Lectura, corazón del aprendizaje* (pp.80-92), Buenos Aires: Bonum
- \_\_\_\_\_ (2006). *Los desafíos del aprendizaje*. Recuperado el 20 de enero de 2020 desde <https://www.biblioteca.org.ar/libros/6013.htm>
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, Ma. del P. (1991), *Metodología de la Investigación*. México: Mcgraw-Hill, Interamericana Editores, S.A.
- Iananatuoni, E, (2006). El papel de la escuela. En A. Benda, Iananatuoni y G. Hernández de Lamas, *Lectura corazón del aprendizaje* (pp.32-60), Buenos Aires: Bonum
- Litwin, E. (2013). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós
- ONU: Asamblea General, *Declaración Universal de Derechos Humanos*, 10 Diciembre 1948, 217 A (III), disponible en esta dirección: Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- ONU: *Convención sobre los derechos del niño*, 2 septiembre 1990. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/CRC.aspx>
- ONU: *Observación General número 17 (2013) sobre el derecho del niño al descanso, el esparcimiento, el juego, las actividades recreativas, la vida cultural y las artes (art. 31)*. Recuperado el 31 de mayo de 2020 desde [http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPrIC\\_AqhKb7yhsqIkirKQZLK2M58RF%2F5F0vFw58qKy0NsTuVUIOzAukKtb44OEtL5G5etAmvs6AwUE1aKL%2FeLXNzf5T64E7NIzR6137848REb2YcW3r1ykp3%2F](http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPrIC_AqhKb7yhsqIkirKQZLK2M58RF%2F5F0vFw58qKy0NsTuVUIOzAukKtb44OEtL5G5etAmvs6AwUE1aKL%2FeLXNzf5T64E7NIzR6137848REb2YcW3r1ykp3%2F)
- Panizza, M. (2003). Introducción. En: M. Panizza (Comp.). *Enseñar matemática en el nivel inicial y en el primer ciclo de la E.G.B.. Análisis y propuestas* (pp. 27-30). Buenos Aires: Paidós. Recuperado el 2 de enero de 2020 desde [https://www.academia.edu/43281403/Ense%C3%B1ar\\_matem%C3%A1tica\\_en\\_el\\_Nivel\\_Inicial\\_y\\_el\\_primer\\_ciclo\\_de\\_la\\_EGB\\_Mabel\\_Panizza](https://www.academia.edu/43281403/Ense%C3%B1ar_matem%C3%A1tica_en_el_Nivel_Inicial_y_el_primer_ciclo_de_la_EGB_Mabel_Panizza)
- Peña, J. A. de la (1999). La enseñanza de las matemáticas: la crisis de las reformas. Recuperado el 27 de diciembre de 2019 desde <https://www.revistadeluniversidad.mx/articulos/ce3d1b13-cb93-4e19-9139-0e4a275e7c38/la-ensenanza-de-las-matematicas-la-crisis-de-las-reformas>
- Piaget, J. (1961). *La formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño. Imagen y representación*. Trad. de José Gutierrez-México: FCE.
- Project Zero – Harvard -Graduate School of Education. *Pedagogy of Play Cultivating school cultures that value and support learning through play* (s.f.). En: *Cognition, Thinking & Understanding*. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde [www.pz.harvard.edu/projects/pedagogy-of-play](http://www.pz.harvard.edu/projects/pedagogy-of-play)

- Project Zero – The Pedagogy of Play Research Team (2006). *Playful Participatory Research: An emerging methodology*. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://pz.harvard.edu/sites/default/files/Playful%20Participatory%20Research.pdf>
- Puelles Benitez, M (1993) Estado y educación en las sociedades europeas, *Revista Iberoamericana de Educación*, 1 (pp. 1-19)
- Real Academia Española. (2020). Alquimia. *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://dle.rae.es/alquimia>
- Red Cenit (2017). *La importancia del juego en el aprendizaje del niño*. Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde <https://www.redcenit.com/la-importancia-del-juego-en-el-aprendizaje/>
- Ressia de Moreno, B. (2003). La enseñanza del número y del sistema de numeración en el nivel inicial y en primer año de la E.G.B.. En: M. Panizza (Comp.). *Enseñar matemática en el nivel inicial y en el primer ciclo de la E.G.B.. Análisis y propuestas* (pp. 72-128). Buenos Aires: Paidós. Recuperado el 10 de enero de 2020 desde <https://es.slideshare.net/fer81/ressia-de-moreno-la-enseanza-del-n-y-snd>
- Rosemberg, C. R.; Menti, A.; Stein, A.; Alam, F. y Migdalek, M. (2016). Vocabulario, narración y argumentación en los primeros años de la infancia y la niñez. Una revisión de investigaciones. *Revista Costarricense de Psicología*, 35(2). pp. 139-158. Recuperado el 15 de enero de 2020 desde <http://www.rcps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/82/114>
- Sadovsky, P. (s.f.). La teoría de Situaciones Didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la Matemática. Recuperado el 2 de febrero de 2020 desde <https://matematicasiesoja.files.wordpress.com/2014/02/teorc3ada-de-las-situaciones-didc3a1cticas.pdf>
- The Lego Foundation. *Why play* Recuperado el 1 de marzo de 2020 desde [www.legofoundation.com/en/why-play/](http://www.legofoundation.com/en/why-play/)
- The Lego Foundation (2018) en apoyo de UNICEF. *Aprendizaje a través del juego. Reforzar el aprendizaje a través del juego en programas de educación en la primera infancia*. Recuperado el 14 de noviembre de 2020 desde <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Universidad (2020). Ficha didáctica N3E7. Documento inédito. Se omiten los detalles del autor, por razones de confidencialidad.
- Vilanova, Silvia, Rocerau, María., Valdez, Guillermo, Oliver, María, Vecino, Susana, Medina, Perla, Astiz, Mercedes, Álvarez, Estella (2001). La educación matemática. El papel de la resolución de problemas en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*, 4(1), pp. 1-10. Recuperado el 19 de enero de 2020 desde <https://rieoei.org/historico/deloslectores/203Vilanova.PDF>
- Waldegg, G. (1998). Principios constructivistas para la educación matemática. *Revista EMA*, 4(1), pp. 16-31.

- White, R. E. (s.f.) *The power of play. A Research Summary on Play and Learning*. Minnesota Children's Museum. Smart Play. Recuperado el 1 de marzo 2020 desde <https://www.childrensmuseums.org/images/MCMResearchSummary.pdf>
- Whitebread, D., Neale, D., Jensen, H.; Liu, C.; Solis, L.; Hopkins, E.; Hirsh-Pasek, K. y Zosh, J. (2017). Reporte técnico. *El papel del juego en el desarrollo del niño: un resumen de la evidencia*. The Lego Foundation. Danmark. Recuperado el 14 noviembre de 2020 desde <https://www.legofoundation.com/media/1463/papel-del-juego-010.pdf>
- Wolf, M (2008). *Cómo aprendemos a leer. Historia y ciencia del cerebro y la lectura*. Barcelona: Ediciones B.