

# ¿Qué están haciendo en Paraguay durante la Pandemia? Experiencia de OMAPA en la gestión de crisis por COVID 19

Liz Barrios

Oscar Charotti

Gabriela Gómez Pasquali

## Resumen

La pandemia del COVID – 19 ha obligado a replantear nuestras formas de socialización y comunicación, lo que tuvo efectos en todos los ámbitos de la vida, incluso en la educación.

En ese sentido, Paraguay es uno de los países que ha tomado como medidas de prevención del COVID 19 una de las más largas cuarentenas. Desde el 10 de marzo de 2020 se cerraron las aulas de las instituciones educativas de todos los niveles y hasta julio 2021, aún no se han habilitado completamente las clases en las instituciones públicas.

Para la Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA), organización –que lleva un poco más de 30 años de trabajo continuo en educación– el nuevo escenario mundial ha obligado a transformar los mecanismos de trabajo. Es por eso que, teniendo en cuenta la nueva realidad, los principales programas de OMAPA han transitado por ajustes y reconfiguraciones, sin perder la calidad y el compromiso con las matemáticas.

Las perspectivas para el año 2020 eran muy positivas para la institución, pero los nuevos desafíos han puesto a prueba a los programas de OMAPA, a los integrantes del equipo de trabajo y a los participantes.

---

### L. Barrios

Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA)

Paraguay

[liz@omapa.org.py](mailto:liz@omapa.org.py)

### G. Gómez Pasquali

Fundadora de la Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA)

Paraguay

[gabriela@omapa.org.py](mailto:gabriela@omapa.org.py)

### O. Charotti

Director Ejecutivo de Juntos por la Educación

Paraguay

[Oscar.charotti@juntos.Org.py](mailto:Oscar.charotti@juntos.Org.py)

Este artículo corresponde a la sección DOCUMENTOS.

*Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática.* 2021. Año 16. Número 20. pp 305–319.  
Costa Rica

Los resultados en estos casi un año y medio han confirmado que el compromiso institucional ha logrado superar las limitaciones y que la búsqueda de soluciones para cumplir con las metas de OMAPA han permitido la llegada a más de 6.000 niños, niñas y adolescentes en Paraguay.

Las metodologías de trabajo híbrido que se han utilizado durante este periodo quedan instaladas para enriquecer el proceso de normalización que todavía no se alcanza en el país y fortalecer las propuestas educativas de la organización.

En el presente artículo se habla de la educación en Paraguay, de lo que es OMAPA y de su trabajo con la educación matemática y su incidencia, para posteriormente, describir brevemente los programas de la institución y las adaptaciones que sobrevinieron con la aparición del SARS-CoV-2 (COVID-19), presentando finalmente los logros, desafíos y las lecciones aprendidas.

*Palabras claves:* educación matemática, digitalización, pandemia, Paraguay, OMAPA.

### **Abstract**

The COVID - 19 pandemic has forced a rethinking of forms of socialization and communication, which had effects in all areas of life, including education.

Paraguay is one of the countries that has taken one of the longest quarantines as COVID 19 prevention measures. Since March 10, 2020, the classrooms of educational institutions of all levels were closed and until July 2021, classes have not yet been fully enabled in public institutions.

For OMAPA, an organization that has been working in education continuously for a little over 30 years, the new world scenario has forced the work mechanisms to be transformed. That is why, taking into account the new reality, OMAPA's main programs have gone through adjustments and reconfigurations, without losing quality and commitment to mathematics.

The outlook for 2020 was very positive for the institution, which in the face of new challenges have put OMAPA's programs, team members and participants to the test.

The results in these almost a year and a half have confirmed that the institutional commitment has managed to overcome the limitations and that the search for solutions to meet OMAPA's goals has allowed the arrival of more than 6,000 children and adolescents in Paraguay.

Hybrid work methodologies are installed to enrich the standardization process that has not yet been achieved in the country and strengthen the educational proposals of the organization.

This article talks about education in Paraguay, what OMAPA is and its work with mathematics education and its incidence, to later briefly describe the institution's programs and the adaptations that occurred with the appearance of SARS-CoV-2 (COVID-19), finally presenting the achievements, challenges and lessons learned.

*Keywords:* Math Education, Digitization, Pandemic, Paraguay, OMAPA.

## 1. La Educación en Paraguay

La educación es fundamental para la vida de las personas, más allá de la época y el contexto, la educación es un mecanismo para la movilidad social y el desarrollo.

En Paraguay, la educación adquirió especial importancia en el contexto político a partir de la década de 1990, cuando, sin lugar a dudas, tanto a nivel local como regional, se estaban dando pasos importantes. Hasta la fecha gran parte de la sociedad le presta atención al sector.

La transición democrática que se iniciaba establecía a la educación como un eje estratégico de construcción de una nueva sociedad libre y democrática, participativa y garante de los derechos. La intención era establecer de manera constitucional el reconocimiento de derechos a la educación integral y permanente, se garantiza el derecho a aprender y a la igualdad de oportunidades de acceso a la educación, la obligatoriedad y la gratuidad de la Educación Escolar Básica, la enseñanza en la lengua materna, la promoción de programas de complemento nutricional y el suministro de útiles escolares para los alumnos de escasos recursos y el mínimo presupuestario para el financiamiento educativo.

Se iniciaba una reforma educativa con el apoyo técnico del Instituto de la Universidad de Harvard y a nivel nacional del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos, CPES, desde una gobernanza liderada por el Consejo Asesor de la Reforma Educativa (CARE), que se constituía en un espacio de diálogo estratégico para el desarrollo del Plan Estratégico Paraguay 2020 y la Ley General de Educación, como cimientos de un plan de reforma de largo plazo.

Habiendo transcurrido 30 años, se percibe que uno de los principales logros de la Reforma Educativa ha sido la expansión de la oferta, incorporando al sistema a más de 600.000 estudiantes en los distintos niveles y en especial a población de contextos rurales.

Sin embargo, las evaluaciones de aprendizaje realizadas entre el año 1996 y 2018 en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE); y de los Estudios Regionales Comparativos y Explicativos de Aprendizajes del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) coordinado por OREALC/UNESCO, además del estudio internacional PISA-D impulsado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), revelaban en términos generales, que los niveles de desempeño de los estudiantes paraguayos se hallan por debajo de la media regional.

En el 2018, según datos del Instituto Nacional de Evaluación (Ministerio de Educación y Ciencias [MEC], 2020b), ocho de cada diez estudiantes de los niveles evaluados se encontraban por debajo del nivel mínimo en Matemática, 7 de cada 10 estudiantes por debajo del nivel mínimo en Comunicación castellana y 8 de cada 10 estudiantes por debajo del nivel mínimo en Comunicación guaraní.

Por su parte, los resultados de PISA-D, exponen que la mayoría de los estudiantes de Paraguay no logran las competencias básicas (que les permitirían participar de manera efectiva y productiva en su vida) en ninguna de las áreas evaluadas.

Evidencias que exponen no solo la profunda crisis de aprendizajes, sino principalmente deudas históricas de políticas públicas para satisfacer las demandas de calidad y equidad desde lo social y educativo.

Y como cuestión subyacente, la condición estructural de pobreza de gran parte de la población paraguaya (24,2%, Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos [DGEEC], 2018), traducido en falta de acceso a las condiciones de vida requeridas para la lactancia, seguridad alimentaria, déficit de estimulación o carencias que limitan las oportunidades para la maduración, crecimiento y aprendizaje, así como de conectividad, acceso a tecnología, entre otras vulneraciones de derechos, sumados a la falta de responsabilidad del gobierno, en cada uno de estos ámbitos, emergen como aspectos que contribuyen a desdibujar la tarea pedagógica fundamental en las escuelas y relativizan tanto los roles como las responsabilidades educativas de actores sociales claves, como pueden ser las familias, los miembros de comunidades o instituciones y los líderes de los sectores oficial y privado.

Estas evidencias mostraban que las políticas públicas, en lo social y en lo educativo, eran desde ya insuficientes para satisfacer las antiguas demandas de expansión, calidad y equidad en educación. En el 2020, la pandemia del COVID-19, así como en todos los países del mundo, ha impactado y profundizado estos desafíos, brechas y rezagos. Su incidencia ha sido y sigue siendo singular y preocupante en nuestro país, con fuerte impacto en la salud, la educación, la situación económica y de empleos.

Paraguay ha sido uno de los primeros países en la región en determinar la suspensión de clases presenciales, estableciendo la educación a distancia a través de plataformas y televisión como estrategias centrales para garantizar aprendizajes. Estrategias que podrían considerarse limitadas en su alcance y cobertura dadas las condiciones estructurales de baja conectividad y disponibilidad de computadores en hogares de la población en edad escolar.

Y al respecto, las crecientes limitaciones de acceso y calidad de datos e informaciones sobre el alcance, cobertura y ejecución de las acciones del estado vinculadas a educación, generadas por la administración de turno, han incidido negativamente en la transparencia de la gestión y limitado el seguimiento y monitoreo de tales acciones.

Por otra parte, siendo Paraguay uno de los países con mayores recursos públicos destinados para atacar la pandemia en la región (Pineda, Pessino y Rasteletti, 2020), la educación no necesariamente ha sido priorizada como parte del paquete de intervenciones. Al punto que el presupuesto educativo 2021 ha sido recortado en un 8% del total comparado con el del año anterior, limitando el financiamiento de acciones tendientes a la preparación de condiciones para la vuelta segura a clases, de formación de docentes, de provisión de materiales educativos, de ampliación del alcance de la conectividad, etc.

En general, el abordaje y la respuesta a los nuevos desafíos impuestos por la pandemia se ha visto limitado por las debilidades institucionales, que el ente rector de la política educativa viene arrastrando desde hace décadas y profundizado coyunturalmente por una dirigencia institucional ampliamente cuestionada por todos los sectores, e incapaz de conducir democráticamente los procesos de participación y construcción de consensos, que permitan una agenda de futuro con legitimidad y sentido compartido.

En resumen, avanzar en la consolidación de la educación como derecho social, bien público y oportunidad de aprendizaje a lo largo de la vida, exigían desde antes de la pandemia profundas transformaciones sociales, culturales, políticas e institucionales. Y siendo esta mucho más que una crisis sanitaria, ha afectado la situación económica y de empleos y circunscripto a la educación en un contexto de emergencia, profundizando los problemas que no se habían resuelto antes, ampliando las brechas de desigualdad, la vulneración de derechos y haciendo más imprevisible el nuevo contexto educativo post pandemia.

## 2. OMAPA: Su trabajo en pos de las matemáticas en Paraguay

La Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (OMAPA) es una organización de la Sociedad Civil, sin fines de lucro fundada en Paraguay por profesores entusiastas en 1989. Su misión es colaborar con el mejoramiento de la calidad de la educación en todo el país y de este modo, contribuir a elevar la calidad de vida de los hombres y mujeres del país.

OMAPA trabaja en alianza con el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Itaipú Binacional, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y numerosas universidades paraguayas, así como con asociaciones y agrupaciones internacionales. Forma parte de la Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas, de la cual es socia fundadora y participa en varias de las competiciones internacionales de matemáticas.

La organización, que lleva 32 años, ofrece propuestas para lograr mayor equidad e inclusión social a través de la educación, además de trabajar para descubrir talentos, lo cual convierte la estrategia de OMAPA en un modelo único que combina la competencia con el trabajo en equipo y la cooperación entre pares.

Entre las propuestas de OMAPA, cada año, participan en las olimpiadas nacionales de matemáticas miles de estudiantes desde el 2do. grado de la Educación Escolar Básica y el 3er. Año de la Educación Media de todo el país, quienes en sus entrenamientos descubren su talento para las matemáticas.

La postura de OMAPA ha logrado instalarse en el ámbito de la educación en Paraguay y ha podido incentivar y transformar al grupo de estudiantes destacados en matemáticas, a través de programas concretos de mejoramiento de la educación en todo el país.

Gracias a la red de docentes comprometidos con la educación, OMAPA ha podido llegar cada año a todos los departamentos del país y a miles de instituciones y familias, a través de la combinación de actividades presenciales y virtuales.

En OMAPA, anualmente, las nuevas generaciones de egresados de los programas, así como los profesores más comprometidos, se van sumando al equipo académico y los más jóvenes alcanzan posiciones situadas entre las mejores del mundo en las competencias internacionales de matemática. Esto ha creado un círculo virtuoso que enriquece a toda la organización y sus propuestas.

Se ha comprobado –en estudios de evaluación de impacto– que las olimpiadas nacionales de matemática de OMAPA no sólo impactan en los estudiantes que participan en ella, sino en toda la comunidad educativa. (OMAPA, 2014)

El impacto que ha tenido el trabajo de OMAPA en Paraguay ha ayudado a acortar la brecha al acceso a una educación matemática de alto nivel, aportando así al fortalecimiento del país a través de las ciencias, la tecnología y sobre todo a través de la formación de ciudadanos con alto desarrollo de sus habilidades de razonamiento lógico.

### 3. Los programas de OMAPA y las adaptaciones que sobrevinieron con la aparición del SARS-CoV-2 (COVID-19)

Entre los numerosos programas de OMAPA, en este documento se compartirán la experiencia de la Olimpiada Nacional de Matemáticas, la Olimpiada Kanguro, el programa de Iniciación Científica con énfasis en Matemática para Jóvenes Talentos y la Olimpiada Informática Aguarandú, además de algunos puntos del desarrollo de la actividad organizacional que los autores consideran que aportan a la descripción del proceso de adaptación al trabajo en el hogar de los docentes y estudiantes de los últimos meses. Estos cuatro son los más relevantes para este artículo, considerando como fueron gestionándose ante la emergencia por COVID-19.

En el 2020, las cuarentenas y medidas de prevención de COVID-19 forzaron al replanteo de la interacción en todos los ámbitos. En ese sentido, OMAPA se enfrentó al desafío de reinventar la manera en que venía trabajando para llegar a las comunidades y a las personas.

A inicios del año, la perspectiva de crecimiento institucional, con el próximo lanzamiento de nuevos programas y el aumento del alcance, era especialmente alentadora. Sin embargo, ante la pandemia surgió la necesidad de reorientar prácticamente todo el esquema de trabajo y las actividades y migrar al trabajo a distancia, incorporar plataformas *on line* para llegar a los estudiantes y adaptar toda la estructura de trabajo.

Pero la realidad fue totalmente distinta a lo que se esperaba. Fue un año de cambios y reestructuración que implicó reducción del espacio de trabajo, reducción de plantel de colaboradores, cancelación de las actividades presenciales que incluían algunos programas completos, disminución significativa de ingresos y lucha para la renovación de alianzas y convenios. Por otro lado, se atravesó por experiencias alentadoras, como los buenos resultados obtenidos por las delegaciones en olimpiadas internacionales, el afianzamiento de las relaciones con nuevos aliados y la migración a eventos exclusivamente *on line*.

Desde el anuncio de la pandemia y las cuarentenas altamente restrictivas adoptadas por el gobierno, desde el 10 de marzo de 2020, como la suspensión de todo tipo de actividades presenciales y el desplazamiento de la población, todo el plantel de la organización se preocupó principalmente por el bienestar de los estudiantes –siendo estos los beneficiarios principales de los programas que ofrece OMAPA– y de seguir en contacto con ellos, ofreciendo oportunidades de contacto con la resolución de problemas y con sus guías en los aprendizajes, desde sus casas y aislados de sus pares.

Con relación a este nuevo escenario, el Coordinador de Olimpiadas Internacionales, Dr. Joel Prieto describió todo este proceso en 3 momentos, *“al inicio reinó la incertidumbre, luego la colaboración para producir soluciones y posteriormente la iteración de soluciones”*. (Joel Prieto, comunicación personal, 18 de julio 2021)

Para la organización fue un desafío el rediseño de la estrategia de contacto con los usuarios finales de los programas, que son las niñas, los niños y los jóvenes. Hasta el 2020 el contacto con ellos era en gran parte a través de la escuela y los docentes, teniendo en cuenta su rol clave en la formación de los estudiantes. A partir de marzo de 2020 se establece el contacto con los usuarios a través de las redes sociales y los correos electrónicos, apuntando a las familias, ya que en su mayoría los participantes son menores que no tienen mucho acceso autónomo a las redes y a internet.

Todo el equipo de OMAPA empezó a rediseñar o readaptar las prácticas. Cuando fueron pasando los días y percibieron que esto iba a durar más de dos semanas, empezó el proceso de pensar cómo apoyar a la población en todo este proceso, qué se podía poner a disposición de la comunidad de manera gratuita desde OMAPA y cómo acompañar a los estudiantes. El equipo a estas alturas ya era consciente de que no se podía predecir la duración de las medidas de prevención y el cierre de las escuelas.

Se inició un proceso de migración a la virtualidad, ya que todas las estrategias de difusión y las actividades de los programas estaban montados teniendo en cuenta la presencialidad y la presencia de la escuela como entidad que aglomera.

*“La primera inquietud que se inició ese primer día y se sostuvo hasta el final de las actividades de ese año fue cómo responder a nuestros chicos, qué les damos a lo largo de este año. Comenzó un proceso de rediseño de las actividades. Estudiar qué podíamos disponibilizar de manera ágil y gratuita.”*, sostuvo Gabriela Gómez Pasquali, Directora Académica y de Innovación de OMAPA. (OMAPA, 13 de marzo de 2021)

El principal desafío fue saber dónde estaban los participantes y cómo llegar a ellos.

En este punto cabe mencionar que en Paraguay no se propiciaba el uso de herramientas digitales de manera muy fluida por parte de los niños y niñas por la vulnerabilidad que generan, por lo que no contaban con correos electrónicos propios ni perfiles en redes. Prácticamente todo el contacto era a través de conversaciones con docentes o por documentos impresos. Al iniciarse las restricciones fue difícil incluso para las instituciones educativas, montar un mecanismo de educación a distancia ya que todo se realizaba a través de los padres en los primeros meses. Otra dificultad es que los niños y las niñas no cuentan con redes sociales propias por la edad y las políticas de regulación, cosa que dificultaba el acceso directo a ellos.

El reporte que fue presentado por la Cepal bajo el título “Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19” en agosto de 2020 señalaba que la conectividad condiciona el derecho a la salud, la educación y el trabajo, al tiempo que puede aumentar las desigualdades socioeconómicas. Además, señala que las diferencias en la conectividad entre la zona urbana y la rural en la región son significativas ya que el 67% de los hogares urbanos tiene conexión a internet, mientras que solamente el 23% de los

hogares rurales la tiene, siendo Paraguay uno de los países peor posicionados ya que más del 90% de los hogares rurales no cuentan con conexión a Internet y más del 90% de los niños y niñas de los hogares más pobres viven en hogares sin conexión a Internet. (CEPAL, 2020)

En el caso de los jóvenes esto era más sencillo ya que varios contaban con teléfonos celulares y acceso a redes sociales y correo electrónico.

Una de las primeras medidas que logró consensuar el equipo fue “OMAPA en Casa” que consistió en tres opciones de actividades educativas que estuvieron disponibles de manera gratuita hasta finales del 2020, con el objetivo de continuar con la misión de mejorar la educación paraguaya y de ofrecer contenido educativo de calidad durante el periodo de confinamiento en el que aún no se realizaban clases a distancia. Comprendió las propuestas Aventura ROM (es el juego de OMAPA dirigido a niños y niñas de la educación escolar básica inspirado en los problemas de la olimpiada infantil de matemática y que combina la experiencia de resolución de problemas en siete escenarios distintos con distintos personajes proporcionando una experiencia lúdica y educativa), los desafíos Kanguro (problemas para que niños y niñas de la educación escolar básica y educación media pueden divertirse en casa desarrollando su ingenio y creatividad que puede utilizarse incluso como una actividad en familia) y el desafío Aguarandu (lecciones para iniciar a los niños y niñas en programación o ayudarlos a perfeccionar los conocimientos), abarcando cada uno a distintas edades. Omapa en casa alcanzó a más de 2.000 estudiantes en sus primeros días, lo que demostraba que OMAPA estaba llegando a los chicos y chicas.

*“La pandemia nos tomó en un momento súper delicado porque estábamos preparándonos con toda la energía, a unos días de la primera prueba de la Olimpiada Kanguro, con los estudiantes inscriptos y listos para competir”* comentaba Liz Barrios, quien fungió como Directora Ejecutiva de OMAPA, conduciendo estos procesos en esos tiempos tan inciertos. (OMAPA, 13 de marzo de 2021)

#### 4. El siguiente desafío para seguir fue qué hacer con la Olimpiada Kanguro que ya estaba en marcha

La Olimpiada Kanguro es un juego matemático con interesantes premios para los ganadores. Se realiza en 76 países de todo el mundo y con más de 7.000.000 de participantes cada año. En Paraguay, esta olimpiada es organizada por OMAPA y en el 2020 fue completamente en formato *on line*.

Hasta inicios del 2020 la Olimpiada Kanguro en Paraguay constaba de una instancia que se desarrollaba en las instituciones inscriptas en una fecha determinada y una prueba de validación presencial a cargo del Jurado de OMAPA entre los estudiantes clasificados según los criterios del reglamento, ambas presenciales.

Para Nair Aguilera, Coordinadora Académica de OMAPA, la Olimpiada Kanguro *on line* terminó siendo un desafío muy divertido, fue un problema que resolver. (OMAPA, 13 de marzo de 2021)

Desde la parte de comunicación, administración, y por supuesto el desarrollo de plataformas y la parte académica con la adaptación a la nueva metodología, se dieron inicio a los trabajos lo más rápido posible.

Se produjo una migración de la Olimpiada a una plataforma virtual, haciendo que tenga un formato de juego aún más lúdico. Se presentaban materiales de entrenamiento, pruebas de simulacro para que los estudiantes se familiarizaran con la plataforma y luego las pruebas oficiales. El desafío mayor fue la realización de la Ronda de Validación, garantizando la transparencia y seguridad de todos los participantes.

En esta instancia, fue clave el rol de los voluntarios y los miembros del jurado, para dar cobertura a la gran cantidad de salas virtuales en simultáneo necesarias para dar cobertura al evento.

Según datos proveídos por la organización respecto a las opiniones de usuarios, el formato fue bien recibido por los participantes, ya que pedían más simulacros y participaban activamente de todas las propuestas.

## 5. Luego las preguntas no paraban de llegar: ¿Cuándo será la Olimpiada Nacional?

Las Olimpiadas Nacionales de Matemáticas confirman el evento académico juvenil más grande del país, hasta el 2019 se realizaba totalmente de manera presencial con la participación de un promedio de 150 mil estudiantes provenientes de todo el territorio nacional al año. Se realiza ininterrumpidamente desde hace 32 años.

*“Como profesores, varios del equipo académico escuchábamos las preguntas de los chicos diciendo: ¿y va a haber olimpiadas? Y de profes preguntando: ¿qué va a pasar con la Olimpiada Nacional? Fue un trabajo muy interesante el de adaptarnos a las circunstancias y pelear para que la Olimpiada salga a flote y continuar con esto tan lindo que al final resultó.”* Señalaba la Directora Académica de la Olimpiada Nacional de Matemática, Ingrid Wagener. (OMAPA, 13 de marzo de 2021)

*“Las Olimpiadas Nacionales de Matemática son torneos entre estudiantes, separados por categorías, que compiten en la resolución de problemas. En los problemas se estimula, no tanto la cantidad de conocimientos, sino el ingenio y la habilidad para utilizarlos. Participan en forma voluntaria alumnos y alumnas inscriptos en el sistema de educación formal del Paraguay.”* se lee en la página web de OMAPA. (OMAPA, 2021)

Las Olimpiadas de Matemáticas en Paraguay cuentan ya con un estudio de Evaluación de Impacto, (efectuado en Paraguay por el Instituto Desarrollo, con el asesoramiento del consultor internacional en evaluación, Daniel Bogoya) que afirma que los colegios que tienen más de tres años participando en las Olimpiadas Nacionales de Matemática poseen un mejor rendimiento en resolución de problemas matemáticos, comparando con aquellos de reciente incorporación. (OMAPA, 2014)

El estudio fue realizado entre octubre de 2012 y junio de 2014, con la participación de más de 7.000 estudiantes de 200 instituciones educativas públicas, privadas y subvencionadas, en

9 departamentos. Los instrumentos para la medición fueron elaborados con ítems liberados de PISA y TIMSS.

Es la estrategia principal de OMAPA en su misión del mejoramiento de la educación matemática en Paraguay y por lo mismo, el desafío y la expectativa eran aún mayores, así como el riesgo de cometer errores.

Según datos proveídos por la Dirección de Proyecto de la institución, en la Olimpiada Nacional de Matemáticas 2020 participaron 3.587 estudiantes. Se logró una cobertura total del territorio nacional, con representantes de los 17 departamentos del país más la Capital. Compitieron estudiantes de 942 instituciones. (Daniel Trinidad, comunicación personal, 19 de julio de 2021)

Para la migración de este evento a la modalidad *on line* se tomaron los aprendizajes de la Olimpiada Aguairandú y la Olimpiada Kanguro, adaptándolas a las características propias del evento, que es más exigente por la envergadura y la cobertura del mismo.

Se pasó de rondas presenciales institucionales, zonales, departamentales y nacionales, en las que intervenían muchos actores y propiciaba el contacto entre pares, sean docentes y estudiantes, a rondas exclusivamente *on line*, así como la premiación.

Según opiniones de miembros del equipo de OMAPA, fue duro renunciar a los encuentros, que eran una fiesta, pero se luchó por conservar lo más que se pudo el espíritu olímpico y el espacio para que los chicos con gusto por las matemáticas puedan disfrutarla como todos los años. Tuvo buena recepción el evento, considerando la saturación de tareas y eventos *on line* y también la falta de acceso a conexión a internet y equipos informáticos de parte de la población objetivo del programa.

Daniel Trinidad, Director de Proyectos de OMAPA, expresa que: *“Lo positivo es la descentralización, que se puedan inscribir en cualquier momento, que puedan rendir tranquilos. Hay posibilidades de poder hacer la zonal de manera on line, aliviando mucho la logística. Lo negativo fue que perdimos el contacto con los docentes y las instituciones, el contacto fue directamente con los padres y esto generó cierta confusión. Para ediciones futuras, de ser posible, sería interesante ofrecer algunas rondas on line y otras presenciales porque se siente el reclamo por el contacto.”*(Daniel Trinidad, comunicación personal, 19 de julio de 2021)

En opinión de los autores fue el evento académico educativo virtual más grande y con más cobertura del 2020.

## 6. La primera Olimpiada con fases *on line*: Aguairandú, la precursora

El Desafío Aguairandú consiste en una Olimpiada de Informática, en la que los jóvenes pueden descubrir sus habilidades en programación y potenciarlas. Compiten en duplas, demostrando sus conocimientos en lógica y codificación en lenguaje Python.

Aguairandú es la Olimpiada Nacional de Informática estudiantil organizada por OMAPA desde 2012, pensada como una propuesta país. Con Aguairandú, OMAPA es la primera organización en dar el paso hacia las competencias de programación, captando a jóvenes

paraguayos que disfrutaron de la tecnología y que incursionan en el mundo de la programación de manera formal o de forma autodidacta.

Los objetivos, que se encuentran en la página de OMAPA, son la reducción de las asimetrías educativas mediante la transmisión de conocimientos, el descubrimiento de potenciales talentos en la programación, facilitar el acceso a programas educativos de calidad a personas con diferentes realidades, promoviendo la igualdad de condiciones y la detección y desarrollo de talentos en todo el país en el área de Informática.

Con Aguarandú se pretende incentivar a la mayor cantidad de jóvenes a descubrir a la programación como herramienta para desarrollar sus habilidades democratizando el acceso a los materiales y a los exámenes a través de una plataforma digital de fácil acceso.

Desde sus inicios, las primeras rondas de Aguarandú se realizaban en la modalidad a distancia, en formato *on line* y la ronda final nacional, se realizaba de manera presencial en Asunción.

Los aprendizajes y experiencias obtenidas a lo largo de los años con este programa sirvieron de base para poder dar el salto rápidamente a pasar las Olimpiadas Matemática y Kanguro a la modalidad digital.

El desafío del programa Aguarandú para el 2020 fue montar una estrategia segura y viable para la realización de la Ronda Final Nacional de manera remota, garantizando la transparencia del proceso y permitiendo el seguimiento cercano del Jurado.

Además, aprovechando la coyuntura favorable para las plataformas educativas, el equipo de OMAPA se fijó el objetivo de que crezca la participación en Aguarandú, logrando el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología con Becas de participación a estudiantes desde el 7mo. Grado al 3er. año de la Media sin distinción del sector o territorio del cual formaban parte.

El apoyo del CONACYT en el 2020 a la Olimpiada Aguarandu ha sido muy provechoso y ha dado un importante impulso con el aumento de usuarios registrados y de participantes en el evento. Se logró el registro de 1.985 estudiantes en la plataforma de Aguarandu y se otorgaron 868 Becas CONACYT con un crecimiento significativo considerando la cifra de 316 participantes en 2019.

## 7. El mayor Desafío: Programa de Iniciación Científica con Énfasis en Matemática para Jóvenes Talentos (JT).

El Programa “Iniciación Científica, con Énfasis en Matemáticas para Jóvenes Talentos” desarrollado por OMAPA desde 1989, busca potenciar a los estudiantes del 3er. ciclo de la Educación Escolar Básica y la Educación Media que tienen aptitudes para las ciencias exactas.

Es el primer y único programa de *Talent Search* con estas características en Paraguay. Tiene alcance nacional y probada efectividad a nivel internacional, ya que muchos de los

beneficiarios que pasaron por el programa se encuentran hoy en día becados en renombradas universidades de diferentes países o ya han egresado de estas.

A través del Programa, jóvenes con aptitudes para las ciencias exactas encuentran un espacio óptimo para el máximo desarrollo de sus capacidades lógico-matemáticas. De esta manera –por el carácter lúdico que presentan las matemáticas, su posibilidad de integración interdisciplinaria y su permeabilidad en todas las áreas de actuación del ser humano– se logra formar estudiantes interesados, desde temprana edad, en la investigación científica y en el estudio de las ciencias.

El programa también tiene como objetivo principal la igualdad de oportunidades y la inclusión social y académica de los estudiantes talentosos pertenecientes a sectores sociales desfavorecidos.

Se propicia que, gracias a la participación en el programa, los beneficiarios se conviertan en líderes capaces de tomar decisiones inteligentes ante las situaciones que se les presentan, basándose en el razonamiento, el análisis de contextos y la consideración de variables. Además de la formación académica, se estimula la excelencia, el esfuerzo, la socialización, el manejo de las emociones en situaciones de stress, la superación de la frustración, entre otros. Es decir, la formación del carácter.

El impacto a largo plazo que se pretende con el programa, además del que individualmente se pudiera dar en cada estudiante, es la formación constante de profesionales paraguayos en ciencia y tecnología, que serán el motor para el desarrollo social y económico del Paraguay. (OMAPA, 2021)

Hasta marzo de 2020 el programa era impartido únicamente de manera presencial en Centros de Jóvenes Talentos habilitados por OMAPA en distintas ciudades del Paraguay. Los instructores son en su mayoría egresados del programa o profesionales que estén compenetrados con la metodología y el espíritu propio y único del programa. Una parte importante del impacto de JT radicaba en el establecimiento de redes y contacto entre pares, así como el trabajo en equipo, en una mezcla de sana competencia y colaboración entre compañeros como parte de un todo: ser olímpico paraguayo.

Con la llegada de la pandemia el programa, que ya había iniciado en el 2020, quedó suspendido en su formato presencial y se dio origen a JT ONLINE, una versión adaptada a las necesidades coyunturales del momento.

El equipo encargado del programa trabajó enfocado en que la experiencia sea viable para los participantes, manteniendo el nivel de exigencias. Se trabajó con la plataforma *Classroom* combinada con videollamadas y otros recursos didácticos que debían ser poco demandantes y accesibles desde cualquier dispositivo. Los primeros meses experimentaron con la combinación de clases sincrónicas y asincrónicas, así como videos y otros recursos, fomentando la interacción durante las sesiones.

En opiniones de los beneficiarios las clases mantenían su nivel y eran más entretenidas que la mayoría de otras experiencias de aprendizaje remoto, pero aun así reclamaban bastante el contacto entre pares, a pesar de manifestar estar contentos con la experiencia educativa.

“Ahora pienso que al final fue uno de los años que más aprendí” expresaba una de las participantes de JT refiriéndose a los programas de OMAPA. (OMAPA, 13 de marzo de 2021)

Según palabras de la Coordinadora del Programa, Ing. Nair Aguilera: *“Lo bueno de JT On line es que gente que no tenía un centro en su ciudad pudo participar desde su casa. No tenía que viajar, no importaba si llovía o cómo estaba el clima. Lo malo es que los chicos no se ven y gran parte de la experiencia es conocer a otros, a quienes les gusta lo mismo que a vos. Por más que hacen video llamadas no es lo mismo. Se pierde la parte social y de creación de redes.”* (Nair Aguilera, comunicación personal, 19 de julio 2020)

El Programa JT fue el más afectado por las medidas de distanciamiento, respecto a la experiencia de usuario por las características del colectivo al que atiende. La principal disyuntiva estuvo en lo referente a la inclusión social: la digitalización permite que esté disponible en todas las localizaciones, pero en contraposición, los colectivos más vulnerables no tienen conectividad de calidad que les permita acceder plenamente al programa.

Es innegable que JT seguirá evolucionado de formato en los próximos meses para combinar todas las variables que hacen de este programa uno de los que impacta más profundamente en los estudiantes.

## 8. OMAPA y Unicef lanzan materiales educativos «Aprendo en Casa»

En una alianza estratégica creada debido al contexto de las cuarentenas totales y a la necesidad de llegar a los niños y niñas, OMAPA, Espacios de Ser, Unicef y el Ministerio de Educación y Ciencias lanzaron en conjunto una importante serie de materiales educativos para dar continuidad al aprendizaje de niños y niñas del 1.º al 6.º grado desde sus hogares, bajo la denominación «Aprendo en Casa».

Consistió en una colección de 48 videos, y 24 audios educativos con tutoriales para la creación y experimentación con proyectos STEAM y desafíos de Matemática propiciando el aprendizaje divertido para niños y niñas en casa. Los proyectos detalladamente explicados en videos, fomentan el interés de los pequeños por las Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, con materiales fáciles de conseguir en casa.

Este proyecto implicó un gran desafío, ya que fue realizado en periodos de cuarentenas totales, lo que implicaba que los miembros de los equipos no podían reunirse en absoluto ni desplazarse para el rodaje. Fue una experiencia muy enriquecedora y desafiante.

A raíz de la producción de los videos, se suma a la alianza con OMAPA la organización Paraguay Educa, en un proyecto complementario de elaboración de Guías metodológicas para el uso de los recursos “Aprendo en casa” de Matemática y STEM para docentes y familias.

Consistió en la elaboración de 12 guías metodológicas conteniendo 48 textos, uno para cada video, incluyendo la edición y diagramación de los materiales.

Estas guías tuvieron como objetivo contribuir a la difusión y uso académico y en el hogar de los mencionados videos, aportando pautas y recomendaciones para el trabajo conjunto de

tutores (familias y/o docentes) y estudiantes en modalidad digital, que permitan acompañar adecuadamente el proceso de aprendizaje de las niñas y los niños.

## 9. Logros, desafíos y lecciones aprendidas

Para OMAPA, el principal logro del 2020 fue haber superado el obstáculo de la distancia con los beneficiarios de los programas, los estudiantes, con la realización de todas las instancias de las distintas Olimpiadas y de iniciación científica de manera *on line*, desde el registro, inscripción, solicitud de becas, entrenamiento, participación en rondas preliminares, participación en la ronda final de manera sincrónica, la corrección de las pruebas, la premiación y la entrega de certificados.

Esta primera edición totalmente a distancia de todos estos certámenes, permitió que los eventos estén disponibles en todo el territorio nacional y para todos, siempre que se cuente con internet y un dispositivo para conectarse. Esto abrió un nuevo campo para expandir el alcance de los programas a los territorios sin necesidad de invertir tiempo y dinero en el traslado de los participantes, pero con una mayor inversión en plataformas y servicios digitales.

En contraposición, entre los desafíos, se recibieron muchos comentarios de los estudiantes y docentes de que se siente la falta del contacto cara a cara y de la riqueza de los momentos de contacto entre pares, por lo que OMAPA pretende incluir para las 2021 instancias presenciales, conforme la situación sanitaria lo permita.

En tanto que, la pérdida principal en el 2020 fue de contacto y vínculos, además de no haber trabajado de cerca con los profesores y las instituciones educativas, esto ha llevado a que no hayan podido acceder a todos los estudiantes por la restringida conectividad de algunos hogares, ya sea por sobre demanda o falta de dispositivos.

Entre los aprendizajes que dejó la transformación vivida por la organización de boca de los líderes de equipo se mencionan las siguientes:

Como aspectos positivos, OMAPA ya tenía algunos proyectos para realizar olimpiadas *on line* parcialmente desarrollados, tales como Aguarandu y Aventura ROM, que sirvieron de sólida base para la construcción de las metodologías 100% *on line*.

Otro aspecto positivo es la participación; el público se adaptó a los nuevos formatos ofrecidos y valoró mucho más las plataformas y redes sociales como un canal muy rico para compartir. Se menciona como aspecto positivo que los participantes no necesitaron moverse de sus ciudades y con esto, los eventos estaban disponibles en todas las localizaciones a bajo costo y de manera muy ágil.

Además, el proceso de transformación apresuró la incorporación de actividades digitales, que era un pendiente institucional, que se estaba realizando muy tibiamente, a pasos de tortuga. Con la pandemia se aceleraron todos estos procesos.

Estos aprendizajes muestran que la cultura de innovación constante de la organización fue clave para adaptarse a estas extremas circunstancias. Si bien fue difícil innovar en medio de la incertidumbre y ansiedad, se logró crear propuestas nuevas, con una rápida respuesta

del equipo gracias a la capacidad de adaptación y el compromiso de todos quienes forman parte de OMAPA.

En opinión de los autores, los programas se vieron enriquecidos con la propuesta digital, ya que complementan en varios aspectos las propuestas iniciales, centradas en la presencialidad. Es de esperar que, cuando la situación permita nuevamente el contacto cara a cara con los beneficiarios, el formato híbrido que se está diseñando pueda combinar lo mejor de los 2 mundos y que resulte fortalecida toda la propuesta.

**Nota aclaratoria:** En este artículo se toman como referencias las respuestas obtenidas en conversaciones no estructuradas con los Representantes de los distintos departamentos de OMAPA referentes al proceso de transformación y los proyectos desarrollados por la Organización.

**Agradecimientos:** A los Directores y Coordinadores de OMAPA por las entrevistas y datos que sirvieron de base y colaboración para la realización de este documento.

## Referencias

- Pineda E., Pessino C. y Rasteletti, A. (21 abril 2020). *Política y gestión fiscal durante la pandemia y la post-pandemia en ALyC*. <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/politica-y-gestion-fiscal-durante-la-pandemia-y-la-post-pandemia-en-america-latina-y-el-caribe/>
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe [UN CEPAL]. (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19>
- Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. (2018). *Principales Resultados de pobreza monetaria y distribución de ingreso*. EPHC. Paraguay
- Juntos por la Educación (2018). *Propuestas para la Gobernanza y Agenda Educativa*. Paraguay.
- Ministerio de Educación y Ciencias (2020a). *Informe Ejecutivo. Principales Resultados SNEPE 2018*. Paraguay.
- Ministerio de Educación y Ciencias (2020b). *Informe Nacional de Resultados. Evaluación Censal SNEPE 2018*. Paraguay
- Observatorio Educativo Ciudadano (2019). *Financiamiento Público de la Educación en el Paraguay*. Paraguay.
- Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos (julio 2014). *Evaluación de Impacto de las Olimpiadas de Matemática en Paraguay*. <https://www.omapa.org/document/evaluacion-de-impacto-de-las-olimpiadas-de-matematica-en-paraguay/>
- Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos. [OMAPAp]. (21 de enero de 2021). *Paraguay logra su primera medalla de oro en una olimpiada internacional | OMAPA LEYENDAS*. [Vídeo] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=qjoo0j3bsLQ>
- Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos. [OMAPAp]. (13 de marzo de 2021). *La Odisea de OMAPA Online: ¿Cómo adaptamos la educación en pandemia? | OMAPA LEYENDAS*. [Vídeo] Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=iBbBg3QYx8k&t=1s>
- Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumnos. (2021). *Memoria 2020*.