

# **GESTIÓN DEL PROCESO DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE VICENTE LÓPEZ, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA**

**Alberto Edgardo BARBIERI**  
Universidad de Buenos Aires  
(Argentina)

**Isabel BLANCO**  
Universidad de Buenos Aires  
(Argentina)

## **RESUMEN**

La enseñanza de la tecnología digital plantea un cambio significativo en los canales de circulación del saber, a fin de lograr en individuos de todas las edades, una formación integral que los constituya en usuarios y productores de TICs en el mundo de la cultura contemporánea.

En este trabajo se analizan los procesos de alfabetización digital de un municipio de la provincia de Buenos Aires, seleccionado en virtud de sus numerosas iniciativas para educar a los ciudadanos en las competencias necesarias para su desarrollo personal, social y laboral

**Palabras clave:** *Alfabetización digital -Tecnología educativa - Participación ciudadana - Gobierno local - Práctica docente*

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo se ha desarrollado como etapa inicial de un Proyecto de Investigación y Desarrollo en áreas estratégicas con impacto social, promovido por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad de Buenos Aires. La labor de los autores, en esta instancia, ha sido identificar patrones recurrentes en materia de alfabetización digital, en un municipio de la provincia de Buenos Aires, República Argentina.

En el marco de la problemática tecnológica, la relevancia de los gobiernos locales, excede las constelaciones de poder, para compartir vínculos con la comunidad, dejando a la vista la realidad territorial y los requerimientos de las personas. En este trabajo procuramos establecer las líneas de acción de un gobierno local para atender y resolver las necesidades de formación de la población, nacidas en torno a las nuevas condiciones impuestas por la cultura digital.

El municipio de Vicente López ha sido seleccionado para el estudio, por el significativo número de iniciativas del gobierno para proporcionar a los ciudadanos los saberes y competencias necesarios para desarrollarse personal, social y laboralmente. Vicente López es parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires. Se localiza en la zona norte del mismo. Fue uno de los Municipios pioneros en la aplicación del Plan País Digital, es decir, en incorporar el gobierno electrónico a la Administración Pública local.

La modernización tecnológica se realiza a través de la Subsecretaría de Participación Ciudadana, y cuenta con una serie de dispositivos de participación entre los que se cuentan foros vecinales en los cuales se discute desde 2012 el presupuesto participativo. También existe una Mesa Local de la Mujer y un Consejo Municipal por la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Entre los dispositivos mencionados, el Presupuesto Participativo es relevante por ser clave para fomentar la intervención ciudadana que legitime el cambio y sus resultados. Los ejes determinados por las necesidades en materia de formación están, en general plasmados en dichas demandas y reflejados en las acciones públicas de respuesta, en la medida en que sea viable satisfacerlas, tanto en la medida presupuestaria, como en la razonabilidad de su abordaje. Es por ello que se enfatizará la comprensión de las representaciones sociales respecto de su participación en la toma de decisiones a través de esta herramienta.

El conocimiento es esencial para que las personas lleven a cabo sus proyectos de vida, y se posicionen en el marco social. Por esta razón, se analiza como elemento transversal la renovación de las prácticas docentes que el municipio impulsa en diferentes ámbitos. El quehacer docente representa una intermediación entre la presencia de las TICs en la vida cotidiana, y las habilidades a profundizar o crear con su utilización, tanto en nativos digitales como en inmigrantes digitales.

Este trabajo tiene como objetivo examinar las pautas adoptadas por el Municipio de Vicente López para gestionar el avance de la alfabetización digital en su población.

En estas páginas examinaremos programas educativos destinados a un amplio espectro etario, a la luz del lema para la acción, que proclaman las autoridades del Municipio: “en cualquier momento y lugar hay oportunidad para enseñar y aprender”.

En términos metodológicos, el abordaje de esta investigación es cualitativo, y la estrategia metodológica se basó en un estudio de caso de tipo exploratorio. Las técnicas de recolección de datos utilizadas en esta investigación fueron las siguientes: observación participante, entrevistas semiestructuradas a informantes clave, y revisión bibliográfica y documental. No se formula un capítulo específico de evidencia empírica; la misma se inserta en los acápites respectivos, a modo de referencia.

En el Anexo I se enumeran los perfiles de los informantes clave.

En el Anexo II se presenta el cuestionario básico utilizado. Dependiendo del perfil del informante, se seleccionaron las preguntas, omitiendo aquellas destinadas a otros sujetos. Asimismo, en algunos casos se ampliaron las indagaciones, en busca de profundizar determinados aspectos.

## **IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL**

El nivel de gobierno municipal o local, constituye el más cercano al ciudadano y en el que éste puede participar de manera más directa. Es un ámbito propicio para una comunicación fecunda y productiva entre Estado y sociedad (Miller, 2015).

En la actualidad, el espacio de intervención de los gobiernos locales se asocia a un cambio de agenda en los municipios. Factores que van desde los

procesos de reforma del Estado, hasta las crisis de las economías regionales; entre otros, van definiendo nuevos campos de intervención de los gobiernos locales que incluyen tanto funciones como competencias (Cravacuore, 2018).

El sector público municipal, en las últimas décadas incrementó sus funciones y responsabilidades frente a sus ciudadanos, pasando de ser simples proveedores de servicios urbanos a ser articuladores del desarrollo socioeconómico y productivo local (Secretaría de Asuntos Municipales, Ministerio del Interior y Transporte, 2014).

Los municipios son el ámbito en el cual las políticas públicas impactan directamente sobre la vida de los pobladores. Uno de los mecanismos que incentiva la sinergia en el vínculo *ciudadanía – Estado* es el presupuesto participativo. Abre las puertas a un fenómeno de coestión de los asuntos públicos entre el gobierno y la sociedad (Link, 2011). La Subsecretaría de Participación Ciudadana de Vicente López, difunde y promueve esta herramienta entre los vecinos de los 9 barrios del Municipio con la intención de que se conviertan en agentes sociales activos en la asignación y distribución de recursos.

## **LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y SUS OBSTÁCULOS**

Definida como el plexo de aptitudes y saberes para desempeñarse y resolver problemas en contextos digitales, la alfabetización es un requisito indispensable para garantizar la autonomía personal y la inclusión de las personas en las sociedades democráticas. También es una posible respuesta a eliminar la brecha digital que afecta en forma relevante a los sectores más desfavorecidos.

La sociedad contemporánea interpela al sistema de educación en busca de nuevas habilidades y competencias. No obstante, varios obstáculos derivan en discordancias y barreras para el logro del objetivo. Aun cuando un docente se considere preparado para utilizar tecnología con sus alumnos, no está claro en qué medida logra que sus estudiantes aprendan con la tecnología (González Pérez y De Pablos Pons, 2015). En primer lugar, la actualización de contenidos y las prácticas pedagógicas no van de la mano con las exigencias actuales; y, en segundo lugar, las evaluaciones no están pensadas para medir el desarrollo de habilidades, sino la apropiación de contenidos (Matemala, 2018).

Las grandes barreras en la alfabetización digital son institucionales. Las clases magistrales y las pruebas objetivas continúan teniendo protagonismo en la enseñanza, pero los estudiantes buscan en el aprendizaje informal una visión más amplia, con experiencias basadas en el mundo real. Obtienen formación a partir de un vasto material en línea (entretenimientos, artículos científicos, testimonios académicos, novedades de toda índole), pero estas vivencias son ajenas a la escuela.

El papel del docente en un ambiente virtual debe pasar de mero transmisor de conocimientos a facilitador y agente activo de las TIC y diseñar en su curso la incorporación de éstas, definir con claridad los momentos de su integración y mantener en todo momento la comunicación abierta con los estudiantes, con retroalimentación particular cuando así se requiera (Bazán, 2011)

*Parte de las limitaciones que conspiran contra la alfabetización digital en las instituciones, se halla en espacios edilicios inadecuados, que no proporcionan una correcta señal inalámbrica. Los profesores que se resisten al mundo virtual, encuentran así un motivo para perseverar en sus prácticas predigitales (Informante 9)*

*Muchos docentes, seleccionan las fuentes y páginas web con las que los alumnos deben elaborar sus trabajos, desestimando la riqueza de la etapa de búsqueda. De este modo, la evaluación del aprendizaje se limita a la incorporación de contenidos estandarizados, limitando el desarrollo de habilidades de indagación, descubrimiento, y el espíritu crítico (Informante 8)*

## **ESTRATEGIAS INNOVADORAS DE IMPLEMENTACIÓN DE TICs**

Hay distintos niveles de integración de la tecnología a los ambientes de aprendizaje: entrada, adopción, adaptación, infusión y transformación. Estos niveles no tienen una valoración en sí mismos, sino que se ajustan a cada situación. (López García, 2019). El nivel de entrada es básico; en él, el docente selecciona una herramienta para exponer o compartir un tema con los estudiantes, que no tienen autonomía en el proceso (Ej. uso de videos, o presentaciones multimedia). En el nivel de adopción, los docentes indican que instrumentos usar para actividades específicas (Ej. mención de una página web para buscar determinada información). En el nivel de adaptación, se incorporan las TIC a la actividad docente, y el estudiante explora autónomamente diferentes formas de usar las herramientas. En el nivel de infusión, los estudiantes empiezan a tomar decisiones informadas sobre tecnologías a utilizar, eventualmente con apoyo docente. El acento está puesto en los saberes y capacidades a desarrollar. El nivel de transformación promueve el desarrollo de capacidades de orden superior (analizar, evaluar, crear). La clave reside en la propuesta de actividades cuya realización solo es posible mediante la utilización TICs.

Los niveles no conllevan una calificación de buena o mala práctica. Dependen de las necesidades del sujeto que aprende.

Para optimizar los recursos humanos y tecnológicos del municipio, las estrategias de implementación de una política educativa digital abarcan las siguientes líneas de trabajo (Rodrigues y Arto, 2018):

- Conformación del equipo “Tecnología Educativa Digital” (TED), integrado por profesionales en informática y coordinadores pedagógicos.
- Creación y desarrollo del portal [www.entramar.mvl.edu.ar](http://www.entramar.mvl.edu.ar) en el que se comparten experiencias de uso de tecnología en clase, para difundir y poner al servicio de los docentes las nuevas ideas y prácticas
- Capacitación docente continua, para aprender junto a los coordinadores en entornos colaborativos, involucrando habilidades y competencias TIC propias de profesores y alumnos de todos los niveles
- Jornadas TED, para presentar testimonios multiplicadores, que replican prácticas. Estas jornadas forman parte de recorridos de autoevaluación.

## EL APORTE DE “TED -ENTRAMAR”

La educación reclama una honda transformación para adaptar al contexto los contenidos de la enseñanza. Entramar busca acercar las tecnologías de forma natural desde un nuevo modelo.

Prensky (2010), ha expresado con propiedad la diferencia entre distintas generaciones de estudiantes. Los de hoy (nativos digitales), se han acostumbrado por inmersión al encontrarse, desde siempre, rodeados de computadoras, videojuegos, música digital, telefonía móvil y herramientas afines. Piensan y procesan la información de modo distinto a sus predecesores. No es un hábito coyuntural, sino que está llamado a prolongarse en el tiempo. No se interrumpe, sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus educadores.

Las personas que, por su edad, no han vivido tan intensamente ese aluvión, pero están obligados a estar al día (inmigrantes digitales), se forman a su ritmo en la adaptación al entorno, aunque conservan cierta conexión con el pasado. Se plantea una ruptura, que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio. Los inmigrantes digitales que se dedican a la enseñanza deben dejar de lado su lengua obsoleta propia de la era predigital, para instruir a una generación que controla a la perfección la lengua digital. De lo contrario, los estudiantes tendrán la sensación de ser instruidos por un contingente de extranjeros con buena voluntad, pero ininteligibles, que hablan idiomas desconocidos.

La propuesta de Entramar, se sustenta en una metodología en la cual los docentes consideran a los estudiantes como “socios” en su proceso de aprendizaje. Conlleva dedicar un tiempo concreto, periódicamente, para que los profesores debatan con sus alumnos sobre pedagogía y metodología.

El modelo aporta una estrategia de acción conjunta y el portal, el camino de encuentro con propuestas, experiencias y recursos digitales que apoyan la *currícula* y la pedagogía para todos los niveles educativos (Rodríguez, 2015).

Sus objetivos específicos consisten en promover propuestas pedagógicas que incluyan el uso de materiales digitales, junto con técnicas de evaluación para el seguimiento de estas y condiciones favorables de aprendizaje.

En relación con las **líneas de acción** se han definido los siguientes indicadores:

- Introducción de avances tecnológicos en el aula: dispositivos, material digital de distintas fuentes, incidencia en el aprendizaje de los alumnos
- Uso de la cuenta MVL tanto para la comunicación institucional como para favorecer el trabajo docente.
- Inclusión de los docentes en las clases TED. Inclusión de tecnología en sus prácticas docentes.

En relación con los **equipos docentes**, los indicadores formulados son:

- Avances en la planificación. Avances en las clases. Aprendizaje de los alumnos
- Metaevaluación del docente (apropiación de los saberes para avanzar en el uso de las aplicaciones y potenciar la enseñanza)
- Uso de herramientas tecnológicas en diferentes situaciones de enseñanza.

Entramar es un espacio colaborativo, que facilita el intercambio de inquietudes, propuestas y respuestas entre la comunidad educativa y los estudiantes. Lo hace a través de distintas instancias:

- ✓ **¿Qué hacer?** Permite visualizar diversas experiencias con utilización de recursos tecnológicos en actividades didácticas en el aula. Se observan cuatro niveles educativos: Inicial, Primario, Secundario y No formal.
- ✓ **¿Cómo hacerlo?** Brinda la enseñanza de las aplicaciones docentes mediante videos y tutoriales, permitiendo imprimir los contenidos. Tiene acceso por aplicación y por área.
- ✓ **¿Con qué hacerlo?** Ofrece posibilidades de descarga y acceso a las aplicaciones utilizadas en las experiencias, por aplicación y por área.

## TÉCNICAS UTILIZADAS EN EL NIVEL INICIAL

El alumnado de este nivel es usuario permanente de tecnología y posee habilidades consumadas en su utilización. La mayoría de los estudiantes se siente atraída por este entorno, que satisface sus necesidades de entretenimiento, comunicación, información, y también de formación. Incorporan velozmente la información multimedial, imágenes y videos. Consumen datos de numerosas formas, permanecen comunicados, y crean sus propios contenidos. Hacen interpretaciones que comparten en grupo, y de este modo, construyen conocimiento.

Los equipos docentes son clave en el proceso, promoviendo propuestas pedagógicas que incluyen material digital, y construyendo facilidades de aprendizaje.

Las instituciones cuentan con equipamiento provisto por un Plan Nacional. Hay muy buena conectividad. Sin embargo, en los barrios carenciados, donde las familias no cuentan con equipamiento, los docentes tienen más trabajo con las aplicaciones para teléfonos.

*Si bien no hay computadoras en todas las casas, sí hay teléfonos, algunos más complejos, otros más sencillos, otros con tarjeta. Por esto tenemos aplicaciones para que los chicos puedan trabajar en sus casas y los padres puedan comunicarse, tanto en escuelas primarias como en los jardines. Usamos un sistema de cuaderno digital, que reemplazo al cuaderno de comunicaciones. Es un recurso que nos costó implementar, tanto con los padres como con los docentes, pero resultó exitoso (Informante 1).*

La lógica de inclusión de las familias funcionó para mejorar la comunicación, los métodos de inscripción, y el seguimiento de las tareas. Se instalaron puntos digitales en los barrios con mayores carencias.

*En los puntos digitales hay personas experimentadas en el trato con el vecino para ayudarlos a aprender. Son lugares en donde se puede hacer uso de la computadora y aprender porque no todos saben manejarla. En algunos barrios, sólo manejan teléfonos, pero no pueden completar*

*formularios. En esos espacios se dispone de una PC, ya sea para matricularse o para necesidades de otra índole. (Informante 1)*

## **ACOMPañAMIENTO A DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIO**

La Dirección General de Capacitación y Apoyo Pedagógico dirige su mirada a la mejora del Sistema Educativo en las Escuelas Medias del municipio. Cuando los docentes empiezan a usar la tecnología, se visualiza la necesidad de contenidos propios vinculados con las asignaturas que se enseñan. Ya no es preciso entrenar en uso de un documento, o compartir un archivo o construir un sitio. Se trabaja en dar significados a lo pedagógico tecnológico y poder ver las posibilidades de innovación con TIC y el contenido. Por ejemplo, se trabaja en el uso del hipertexto en el aula, o los distintos roles del lenguaje concreto para los profesores de lengua.

La capacitación se realiza a través de distintos medios: conferencias *on line* que incluyen el material correspondiente, clases presenciales y semipresenciales con un encuentro por mes, y trabajo virtual complementario, con tutorial permanente.

La capacitación no es una isla. Lo importante es el acompañamiento.

*Los profesores de la secundaria nos sorprendieron por su dedicación y rápida adaptación (Informante 1)*

## **IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN DIGITAL NO FORMAL**

La educación no formal es el proceso al cual acuden las personas para desarrollar habilidades por determinadas necesidades. Puede ser un suceso transitorio, o abarcar toda la vida del individuo. También puede consistir en el apoyo a un sistema de aprendizaje formal, un aprendizaje en sí mismo, o ambas cosas a la vez (Grillo y Rodrigues, 2014).

Muchas habilidades proceden de entornos ajenos a lo educativo. Esas destrezas deben ser potenciadas y reconocidas por los sistemas formales. El aprendizaje es ubicuo (en todo momento, en todo lugar). "...no ocurre sólo en el aula, sino también en el parque, en el trabajo, en el hogar, en el juego, en el museo, en las interacciones cotidianas con los otros. La computación ubicua convierte en anacrónica y costosa, la vieja arquitectura de información del aula". (Cobo Romani y Moravec, 2011: 130). La razón de la educación no formal surge como una necesidad ante el desarrollo constante de innovación tecnológica, haciendo que la sociedad requiera formas flexibles y permanentes de formación. Se hace evidente la necesidad de una educación continua, complementaria y permanente (Poveda 2013).

Teniendo en cuenta que vivimos en una sociedad caracterizada por el cambio constante, la complejidad, el caos y la ubicuidad, las características del aprendizaje informal son las que mejor se adecuan a lo que la realidad demanda (Viñals Blanco y Cuenca Amigo (2016).

*Llevamos muchos años trabajando en Robótica y comenzamos en los Centros Barriales de Juventud que recibían a niños y adolescentes sin escolarizar ni trabajar. Hoy casi no quedan jóvenes sin escolarizar. Así que en los Centros empezamos a desarrollar un Taller de Robótica. Ahora ya el Plan de Robótica es Nacional y recibimos también recursos de Provincia. (Informante 1)*

Existen varios centros de capacitación laboral en el Municipio, abiertos a todos los vecinos mayores de 18 años.

*La consigna es: se acercan, se los entrevista, se escuchan sus necesidades y se los orienta a los distintos cursos que se dictan. Todos deben pasar por un aprendizaje básico de informática e inglés porque la idea es que el Centro fortalezca las habilidades para el empleo (Informante 2).*

Uno de los Centros, el FabLab, está orientado a dar formación con salida laboral en temas vinculados a diseño, programación, robótica, impresión 3D, automatización, etc. También se brinda asesoramiento a emprendedores. El Centro cuenta con dos coordinadores, dos secretarías, un profesor de impresión 3D, un profesor de fabricación digital, un profesor de robótica y dos profesores que asesoran a emprendedores. Todos los insumos que se utilizan son gratuitos para el estudiante. En algunos casos, las empresas de la zona colaboran aportando materiales y préstamos de equipos de alto costo que el centro no posee. En ocasiones los estudiantes proveen, en todo o en parte, la materia prima para sus prácticas.

En el Centro se realizan pasantías para alumnos de los colegios industriales. Hay dos modelos de pasantías. La práctica de los colegios, y la de jóvenes que llevan proyectos.

El universo de estudiantes es amplísimo.

*Hay pasantes que trabajan por proyecto y otros que trabajan por horario, emprendedores que vienen a hacer pruebas, estudiantes universitarios que vienen para complementar su formación, y gente que pasa y se inscribe, como jubilados que tienen tiempo libre, estudiantes que vienen a hacer cursos que en la facultad no tienen y en forma privada son muy costosos. Por ejemplo, el curso de Arduino con robótica es muy caro, y lo ofrecemos aquí gratuitamente. Tenemos muchos estudiantes de ingeniería inscriptos en ese programa (Informante 3)*

El FabLab cuenta con una Escuela de Luthería. En un salón especial se exhiben los productos. Entre otros elementos, también aparecen brazos de rehabilitación, un sistema led para iluminar por dentro una intervención quirúrgica, piezas de automotor...

*...con la impresora 3D fabricamos en plástico estos logos de automotrices. Luego los pintamos con pintura metálica. También pudimos producir algunas autopartes, pero fuimos a una fábrica de la zona para usar su impresora en metal. Aquí vino un "luthier", que hacía guitarras. Antes las hacía a mano y tardaba 40 horas. Ahora tarda 3,*

*con el auxilio de la impresión 3D. También ayudamos a un emprendedor de Mendoza a desarrollar unos paneles solares con sistema de seguimiento, para que no vibraran cuando se acumulaba nieve. (Informantes 4, 5 y 6).*

El Centro de Capacitación y Perfeccionamiento de Robótica “Leonard Euler”, funciona en el edificio de la Escuela de Ajedrez del municipio. Fue creado en marzo de 2013 por Resolución del Consejo Deliberante. Las instalaciones de la Escuela de Ajedrez, albergan al Centro de Robótica Euler y al de Matemática Pierre Fermat.

El plan de estudios de robótica fue inspirado en programas universitarios, incluyendo temas de matemática, electrónica, mecánica y programación, entre otras disciplinas

A partir de la aparición de la informática en las aulas, la tecnología educativa se volcó casi exclusivamente al ámbito digital. Han ido menguando laboratorios de física, experiencias vivas de ciencias naturales y otros tipos de prácticas, suplantadas por mundos virtuales y programas de simulación. Las nuevas generaciones demandan recursos vinculados a la comprensión de infinitas variables que formaron parte de la experimentación física (Grillo y Rodríguez, 2014). Desde la perspectiva educativa, los robots permiten que los alumnos aprendan conceptos básicos de programación en forma intuitiva y lúdica.

El Centro Euler está destinado a estudiantes de 7 a 17 años. Concurren una vez por semana. Para reforzar el área de Matemática, se agregó un curso de alto rendimiento que se dicta en el Centro Pierre Fermat.

*El curso de Matemática empezó como un curso de “alto rendimiento” para las escuelas públicas para las olimpiadas. Hubo proyectos buenos. Lo que terminó pasando es que después comenzaron a asistir chicos que buscaban aprender lo que no les enseñaban en la escuela. Fue entonces cuando lo dividimos en “Alto Rendimiento” y enseñanza común (Informante 7).*

La escuela cuenta con tres profesores, todos ellos egresados de importantes universidades del país. Está equipada con un amplio salón de clases, cuatro computadoras y cuatro kits de robótica. Gran parte de la enseñanza está centrada en programación.

*Los kits de robótica son muy costosos y tenemos muy pocos. Por eso comenzamos a enseñar con el “soft”, que tiene costo mínimo, y luego vamos al “kit”. Pero lo que enseñamos es útil y de amplia aplicación para el futuro si lo aprenden de chicos (Informante 7).*

## **PRESUPUESTO PARTICIPATIVO EN EL TERRENO DE LAS TICs**

Esta herramienta tan valiosa para facilitar la participación directa en la atención de las necesidades de los ciudadanos resulta compleja cuando se trata de financiar una u otra propuesta dentro de un océano de carencias, preferencias y

requerimientos. En el ámbito de la alfabetización digital las necesidades quedan postergadas.

*El modelo no sirve para nosotros; somos pocos, y no se conoce en detalle nuestra acción a nivel masivo. Es muy difícil que voten una propuesta de nuestras entidades, no obstante, siempre nos presentamos para no quedar al margen. Pero es casi imposible competir por la compra de una impresora 3D, frente a propuestas de pavimentación de una calle, pintura de un frente, instalación de cámaras, o mejoras edilicias. (Informante 3).*

*Un proyecto educativo, no debería generar dudas. Si hace falta una pizarra electrónica, una fotocopidora, un software, no queda otra opción política que aplicar los recursos y adquirir lo que hace falta. Si se equipara una necesidad educativa a la compra de una escultura para el espacio público, estamos distorsionando el fin de la educación. Siempre presentamos propuestas, pero perdemos en número, porque no tenemos peso en las preferencias populares, por muy respetables que sean. (Informante 7).*

## **CONTINUIDAD EDUCATIVA EN EL ESCENARIO Covid 19**

La siguiente información fue recabada durante la vigencia de la cuarentena, mediante comunicaciones virtuales con los Informantes 1 y 10.

*Aún antes del inicio del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) a nivel nacional, el Municipio ya había decidido convertir las actividades de educación media, a la modalidad de teletrabajo y educación a distancia.*

*Vislumbrando tiempos difíciles en función de los sucesos europeos, se pusieron en marcha los programas de transición, durante el fin de semana previo al ASPO. Habilitaron Classroom, Zoom por Departamento, información a alumnos por e-mail institucional y a las familias mediante el Cuaderno Digital, y videos de los Directores. Cuando se decretó la cuarentena, todo estaba listo para afrontar la virtualidad.*

*Respecto de Jardines y Primaria, la prioridad fue entregar ayuda alimentaria. Se reordenaron las partidas presupuestarias y se relevaron las familias con más necesidades. Como medida de protección, se les enviaron máscaras hechas en el FabLab (del centro de Capacitación Laboral).*

*En una escuela primaria de alta vulnerabilidad, se organizó junto con la directora, un formato de Continuidad Pedagógica acorde al contexto. Pocos estudiantes cuentan con computadora personal, pero todos tienen teléfonos celulares, aunque muy sencillos, lo que limita el acceso y aprovechamiento de las herramientas de enseñanza a distancia mediante plataformas virtuales. Las maestras graban un saludo cada día, filman algunas secuencias, y los niños ven esto en sus celulares.*

*Se usan diversos canales para las actividades: cuaderno digital, website institucional, WhatsApp, Cuadernillo impreso. Este último se entrega junto con los alimentos, También se emplea el software Classroom, videos, clases grabadas con experimentos y explicaciones, videos filmados por los profesores de Arte y Educación Física, entre otros. Para matemática se utiliza Matemarote (una plataforma de juegos de estimulación cognitiva, desarrollada por un equipo de investigadores de neurociencia)*

*Por su parte, los niños se toman fotos trabajando, fotografían sus cuadernos y mandan las imágenes por e-mail o WhatsApp a sus maestros.*

*Los equipos de psicopedagogas ayudan tanto a docentes como a los niños y a sus familias. Se comunican por teléfono con los niños al menos dos veces por semana.*

## **CONCLUSIONES**

El municipio ha asumido un claro compromiso con la calidad educativa, con una visión que prioriza la necesidad de los ciudadanos de aprender y desempeñarse en todos los órdenes de la vida futura. Con esta perspectiva, abordó en el orden correcto los ámbitos de capacitación : la docencia requiere ser formada para utilizar las herramientas TIC, optimizar sus aportes y transmitir nuevos y mejores conocimientos.

Este proceder ha incidido en la superación de los obstáculos más comunes a la alfabetización digital, ya que los docentes, han transitado un camino preventivo y formativo que abandona las prácticas predigitales. La interacción y retroalimentación del aprendizaje de los alumnos, fortalece la formación mutua, con una riqueza de resultados que genera un efecto expansivo en los contenidos académicos. Se crearon espacios colaborativos, que facilitan el intercambio de inquietudes, propuestas y respuestas entre la comunidad educativa y los estudiantes de todos los niveles.

El sistema de Presupuesto Participativo requiere ser reexaminado a la luz de una mejor información a la población, en lo que alude a la preparación de los individuos para un mundo en mutación.

La inclusión de las familias, a través de la instalación de puntos digitales, mejoró la comunicación y el acercamiento de los padres al uso de la tecnología, asistidos por personal experimentado.

Paralelamente, la creación de centros de educación no formal atrajo a personas de distintos grupos sociales y distintas edades, para concretar sus aspiraciones personales, o laborales en un entorno cada vez más tecnológico. Dichos centros son dirigidos y manejados por docentes universitarios de notable nivel académico, con gran vocación de servicio y capacidad de innovación. Nuevamente se supera así otra de las importantes barreras a la alfabetización digital, ya que el acceso a sistemas no formales forma parte de los hábitos y preferencias de gran parte de la población de “nativos digitales”. La formación en inglés e informática que se provee gratuitamente como paso previo a los cursos específicos, facilita la mejor comprensión de los cursos a emprender, y posibilita el acceso a plataformas, libros virtuales y programas en línea.

La pandemia no ha encontrado desprevénido al Municipio. Los programas ya estaban concebidos para afrontar la emergencia, tanto desde el ángulo de la capacitación docente, como desde el equipamiento y el sostén material y afectivo de las familias.

Queda mucho por hacer. La excelencia tiene un rostro más bello y perfecto. Pero el rumbo está marcado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazán, A. (2011). La denagogía como obstáculo para el uso eficiente de las TIC en la educación de la era digital. *Apertura. Revista de innovación educativa*. Vol. 3 Nro 1. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/186/201>
- Cobo Romani, C. y Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible.: Hacia una nueva ecología de la educación. Co.lección Transmedia XXI. LMI. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Cravacuore, D. (2018). Nuevo rol de los gobiernos locales, innovación en la gestión local, asociativismo y cooperación intermunicipal en la Argentina. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/387695849/El-Nuevo-Rol-de-Los-Gobiernos-Locales-Daniel-Cravacuore>
- González Pérez, A. y De Pablos Pons, J. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de Integración Educativa*, Vol 33, N° 2, pp. 401-417. Murcia, España. Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283341409010.pdf>
- Grillo, R. y Rodríguez C. (2014). Tecnologías Educativas Digitales. TED Entramar. Propuestas para una mejora académica e Institucional. Buenos Aires, Argentina. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Municipalidad de Vicente López. Secretaría de Educación
- Link, N. (2011). El Presupuesto Participativo en la Argentina. *Sexto Congreso Argentino de Administración Pública*. Resistencia, 6, 7 y 8 de julio. Recuperado de: [http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/LINK\\_NOE\\_LIA.pdf](http://biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/LINK_NOE_LIA.pdf)
- López García, J. C. (2019). TIM, Matriz de Integración de TIC en procesos educativos. (Universidad Icesi, Ed.) Recuperado de Eduteka: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/tim>
- Matemala, C. (2018), Desarrollo de alfabetización digital. Perfiles Educativos, vol. XL, N° 162, México, IISUE-UNAM
- Miller, E. (2015). Uso de tecnologías de la información y la comunicación en gobiernos locales. Un análisis de las estrategias interactivas implementadas por la Municipalidad de Rosario en la actualidad. SIE 2015, 9° Simposio de Informática en el Estado. Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, 31 de agosto al 4 de septiembre.
- Poveda, L. (2013). Inclusión digital en la educación no formal. Una experiencia. *EDUTEK. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. ISSN 1135-9250 Núm. 45 / septiembre 2013

Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Madrid, Institución Educativa SEK.

Rodríguez, C. y Arto, M. G., Coord. (2018). *Lineamientos de apoyo para la alfabetización digital en el Nivel Inicial*. Municipalidad de Vicente López, Secretaría de Educación y Empleo.

Rodrigues, C. (2015). ¿Qué es Entramar? Recuperado de:  
<https://www.entramar.mvl.edu.ar/como-usar-entramar/>

Secretaría de Asuntos Municipales, Ministerio del Interior y Transporte, (2014). Recuperado de:  
[http://www.mininterior.gov.ar/municipios/pdfs/SAM\\_04\\_presupuesto\\_participativo.pdf](http://www.mininterior.gov.ar/municipios/pdfs/SAM_04_presupuesto_participativo.pdf)

Viñals Blanco, A. y Cuenca Amigo, J. (2016). El rol del docente en la era digital. Universidad de Zaragoza, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 30, núm. 2. Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/274/27447325008/html/index.html>

## ANEXO I

### INFORMANTES CLAVE

#### Lista de referentes:

**Informante 1:** Miembro de la Secretaría de Educación del Municipio.

**Informante 2:** Funcionario del Centro Municipal de Capacitación Laboral

**Informante 3:** Docente del Centro Municipal de Capacitación Laboral (CMCL)

**Informante 4:** Alumno de la Escuela Técnica N° 1. Voluntario en el CMCL

**Informante 5:** Alumno de la Escuela Técnica N° 1. Voluntario en el CMCL

**Informante 6:** Alumno del CMCL

**Informante 7:** Docente de la Escuela de Robótica

**Informante 8:** Docente universitario en el área de informática

**Informante 9:** Docente universitario en el área de educativa

**Informante 10:** Funcionaria de la Secretaría de Desarrollo Social del Municipio

NOTA: Los informantes fueron seleccionados por su cercanía al objeto de estudio

## ANEXO II

### Guía básica de pautas para entrevistas

1. ¿Qué situación encontró respecto del equipamiento tecnológico en su área cuando asumió?
2. ¿De dónde recibieron los fondos para la implementación de las TICs en su área? (¿Plan País digital?)
3. ¿Qué mejoras y obstáculos tuvo en la implementación de las TICs en su área?
4. ¿Las escuelas de los distintos niveles tienen páginas web y una forma de comunicación on line?
5. Las inscripciones en las escuelas de los distintos niveles del Municipio, ¿se realizan de forma presencial u on line por la página web?
6. ¿Cuál es el equipamiento tecnológico de las instituciones y centros educativos?
7. ¿Podría contarnos cómo funciona la Escuela de Robótica Leonard Euler?
8. ¿Cuáles son los mayores obstáculos en el proceso de alfabetización digital?
9. ¿En qué escuelas se implementó el uso de las clases TED Entramar?

10. ¿Cómo se incorporan las clases en las aulas virtuales a las clases presenciales?
11. ¿El programa TED Entramar mejoro la promoción de los alumnos?
12. ¿En TED entramar cuáles son los cursos de capacitación sobre las TICs que se dan a los docentes?
13. ¿Hay otros programas para capacitar a los docentes en las TICs? ¿Cuáles?
14. ¿Hay capacitación para padres sobre las TICs? ¿En qué consiste?
15. ¿Cuáles son los principales Centros Municipales de Capacitación laboral?
16. ¿Qué cursos ofrecen los Centros Municipales de Capacitación Laboral (CMCL)?
17. ¿Cuál es el perfil del alumnado de los CMCL?
18. ¿Qué otros centros vinculados a la alfabetización digital existen?
19. ¿Existen convenios con las empresas e industrias de la zona para colaborar con los centros?
20. ¿Cuál es su experiencia con los proyectos de Presupuesto Participativo vinculados a la Educación?
21. ¿Desea agregar algo más?