

# ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

## SISTEMATIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA NIÑOS TALENTOS EN TIC 2015-2017

DOI 10.5377/ccs.v6i1.10535

Ana Iris Peña Ortiz  
Investigadora asesora estadística  
Universidad Evangélica de El Salvador  
<http://orcid.org/0000-0001-7831-1755>  
iris.ortiz@uees.edu.sv

Recibido 31/01/20

Aceptado 17/10/20

### RESUMEN

La investigación se realizó con la finalidad de efectuar una sistematización de la implementación del programa Niños Talento en TIC de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) de la Facultad de Ingenierías, evaluar su impacto brindando evidencia de los principales resultados obtenidos en el periodo 2015-2017. El enfoque de la investigación es mixto con diseño de triangulación concurrente, utilizando técnicas de recolección de datos como la encuesta, grupo focal, entrevistas y revisión documental, siendo los sujetos de estudio los ex participantes del programa, sus responsables y entidades involucradas en el desarrollo. El programa comienza en 2009 con una sola fase y continúa evolucionando hasta completar las 4 fases e incluir los talleres odontológicos y nutricionales; conocimiento tecnológico, habilidades de adquirir nuevos aprendizajes en TIC, motivación, cambios de actitud, conocimientos en salud bucal y nutricional; son algunas de las principales contribuciones, se benefició a escuelas que no impartían clase de computación desde primer ciclo. Durante el periodo 2015-2017 se capacitó a un total de 406 estudiantes de los cuales 298 eran de instituciones educativas públicas (73.4%). En conclusión, el programa amplió la capacidad de análisis en los niños, lo cual demuestran no solo en la materia de informática sino en todas las materias, además, forjó la habilidad de autoaprendizaje, el conocimiento de nuevos softwares; los niños adquirieron visión a futuro, pensando desde temprana edad en estudios a nivel superior universitario, mejoraron sus notas, mejor conducta y socialización.

**Palabras clave:** Programa Niños Talento en TIC, evaluación, sistematización, contribuciones, El Salvador.

## SYSTEMATIZATION AND IMPACT EVALUATION OF THE ICT CHILD TALENT PROGRAM 2015-2017

### Summary

The research was carried out with the purpose of systematizing the implementation of the ICT Children's Talent program of the Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) of the Faculty of Engineering, evaluating its impact by providing evidence of the main results obtained in the period 2015-2017. The focus of the research is mixed with a concurrent triangulation design, using data collection techniques such as the survey, focus group, interviews and document review, being the subjects of study the former participants of the program, its managers and entities involved in development. The program starts in 2009 with only one phase and continues to evolve until completing the 4 phases and including the dental and nutritional workshops; technological knowledge, skills to acquire new learning in ICT, motivation, attitude changes, knowledge in oral and nutritional health; are some of the main contributions, benefited schools that did not teach computer classes since first cycle. During the period 2015-2017, a total of 406 students were trained, of which 298 were from public educational institutions (73.4%). In conclusion, the program expanded the children's capacity for analysis, which they demonstrate not only in the area of computers but in all areas, in addition, it forged the ability for self-learning, the knowledge of new software; the children acquired vision for the future, thinking from an early age in studies at the university level, improved their grades, better behavior and socialization.

**Keywords:** Children's Talent Program in ICT, evaluation, systematization, contributions, El Salvador.

### INTRODUCCIÓN

Con la idea de contribuir en los esfuerzos que el país realiza en el acercamiento de la tecnología a las instituciones educativas, nace el Programa Niños Talento en TIC en la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) que se lleva a cabo anualmente para alcanzar el objetivo general del programa: desarrollar habilidades en el uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en niñas y niños de 7 a 12 años con un enfoque integral a nivel familiar con énfasis en la educación en salud bucal y nutricional.

A pesar de la importancia de este programa y su funcionamiento durante muchos años, no se había realizado la evaluación de su impacto. Por lo cual se decidió llevar a cabo la evaluación de impacto del programa del periodo

2015-2017, asimismo se ha realizado la sistematización de la experiencia desde su funcionamiento, puesto que no se cuentan con datos históricos. Respecto a la información recabada se ha podido tener una idea de cómo surgió, la evolución que el programa ha tenido y quiénes han sido los principales beneficiados. Esto se ha logrado a través de testimoniales de autoridades que estuvieron involucrados desde el inicio, padres de familia de niños que han participado en el programa y de estudiantes que fueron beneficiados.

Todo esto con el fin de conocer la contribución del programa en la disminución de la brecha digital, es por ello que el estudio pretende responder a las siguientes preguntas de investigación:

## A. Enunciado del problema

¿Cuál es el impacto que el Programa Niños Talento en TIC ha causado en las personas participantes durante el periodo 2015-2017?

## B. Preguntas de investigación

¿Cómo y por qué inicia el programa niños talento?

¿Cómo se fue desarrollando la iniciativa?

¿Cuáles fueron las principales contribuciones que recibieron las personas beneficiadas con el programa niños talento?

¿Cuáles son los aspectos a fortalecer o las nuevas iniciativas que se deben implementar para beneficiar en el área de las TIC a los niños y jóvenes de escasos recursos?

## ANTECEDENTES

### Acceso a las TIC en educación

El Salvador con el pasar de los años ha atravesado una serie de reformas educativas, siendo la Reforma de 1968 la precursora de los beneficios de las TIC en educación al introducir el recurso tecnológico de la televisión educativa que transmitía programas de apoyo a casi todas las aulas del tercer ciclo de todo el país. (MINEDUCYT, 1995) Posteriormente, en 2014 el MINEDUCYT puso en marcha el programa «Un niño, una niña una computadora», el cual se encuentra vigente. Este programa pretende que cada niño y niña tenga acceso a una computadora en su centro educativo tomando como base el principio de equidad. En ese sentido, el principal objetivo del programa es elevar la calidad de la educación y promover la igualdad de oportunidades a través del uso intensivo y creativo de las TIC, reduciendo así la brecha de acceso a la información y conocimiento. (González, 2017)

A pesar que durante todos estos años en el país se han realizado esfuerzos para disminuir la brecha tecnológica, aún es necesario que

estos esfuerzos continúen y exista apoyo para alcanzar la meta, muestra de ello es el resultado del ranking presentado en el marco del Informe sobre la sociedad de la información 2015 de la International Telecommunication Union (ITU), en donde «El Salvador aparece en el puesto 106, creciendo solo cuatro puntos porcentuales en cinco años, ocupando el lugar 25 a nivel del continente americano; el énfasis del estudio estaba centrado en variables como: la alfabetización digital, educación y cantidad de hogares con acceso a servicios de internet». (Herrera, Mendoza, Manzanares, Hernández, & Ballestas, 2017)

Por otro lado, en 2013 se realizó el Censo Escolar del MINEDUCYT en donde fue posible conocer que solo el 16.8% de los centros escolares disponían del servicio de internet, 28.2% de centros de cómputo, siendo los centros escolares del área rural los que mayor precariedad reportaban (Herrera, et al., 2017). En tanto, para el censo realizado en 2016, de los 6033 centros educativos solo 2165 contaban con centro de cómputo, representando 35.9%, lo que muestra un aumento de 7.7% respecto de 2013. Además, para el primer trimestre de 2017 el número de centros educativos con acceso a internet era de 1551.

En consecuencia, se evidencia, en los resultados de los censos, que el acceso que tienen los estudiantes a los centros de cómputo es bajo, a pesar del esfuerzo que el Ministerio de Educación ha estado realizando en los últimos años, observando la urgente necesidad de disminuir la brecha digital para que los niños y jóvenes adquieran las habilidades necesarias para ser competitivos.

### Salud nutricional

Por medio de los datos obtenidos por el MINEDUCYT en los censos de tallas y peso en escolares de primer grado, es posible conocer el estado nutricional de los niños de nuestro país, el último se llevó a cabo en el mes de mayo de 2016, los estudiantes rondaban entre los 6 a 9 años de edad, obteniendo como principales resultados los siguientes:

- Desnutrición crónica: se encontró a un 9.05% de los estudiantes censados con este tipo de desnutrición, de los cuales 7.96% es moderado y el 1.09% es severo. El 90.95% se encuentran en un estado normal.
- Según índice de masa corporal/edad: se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad con un 17.1% y 13.64%.
- San Salvador, La Libertad, Chalatenango, San Vicente son los departamentos que presentan una mayor prevalencia de obesidad (mayor a 13.63%).
- Ahuachapán, Morazán, Sonsonate, Cuscatlán son los departamentos que presentan una mayor prevalencia en retardo de talla (mayor o igual a 10.23%). San Salvador muestra una prevalencia baja (menor o igual a 7.91%).

Estas cifras dan una idea de la situación a la que el país se enfrenta, lo que permite emprender acciones que ayuden a aliviar la situación de mal nutrición en nuestra niñez y la vez muestra a la UEES un panorama para seguir ejecutando acciones o mejorar las que ya tienen en funcionamiento.

## Salud bucodental

Para que un individuo pueda tener un desarrollo pleno es importante la salud bucodental, pues en muchas ocasiones las personas tienden a darle menos importancia de la debida de tal manera que asisten a consultas odontológicas solo cuando sienten la molestia en alguna pieza dental, y esto abre paso a enfermedades dentales con tratamientos más difíciles.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) citado por (MINSAL, 2012) define la salud bucodental, como «...la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal» (p.1). Cabe destacar que ningún individuo pue-

de considerarse sano si no tiene salud bucal, ya que esta constituye parte de la salud en general, y así como otras enfermedades, la salud bucal se ve relacionada con diversos factores económicos, educativos, sociales. (MINSAL, 2012)

Además, el informe de Diagnóstico Nacional de Salud Bucal del MINSAL da a conocer las enfermedades bucales con mayor prevalencia entre ellas se menciona la enfermedad periodontal, cáncer bucal, la caries dental; respecto a esta última en 2008, se realizó un estudio sobre caries dental en escolares de 5-8 años, 12 y 15 años (MINSAL, 2008), en donde se descubrió que de 2000 escolares, tanto del área urbana como rural, la prevalencia de caries es de 61%, de los escolares de 6 años es de 28.2% los que tienen una dentadura sana y de los estudiantes de 12 años se encontró en promedio 1.3 piezas dentales afectadas, para los estudiantes de 15 años el promedio es mayor 2.4. Asimismo, otro dato relevante es que el 80.45% de los estudiantes tuvo algún nivel de placa bacteriana y el 20.6% necesitaba tratamiento inmediato debido a caries profunda.

Aunque en el país se cuente con una Política de Salud Bucal, y el número de establecimientos de salud bucal ha aumentado, no todas las personas tienen acceso a este servicio de salud o algunas de ellas tienen desconfianza o no le dan la misma importancia que a otras enfermedades, por lo cual es necesario crear conciencia.

## METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación es de tipo mixto lo cual implica la integración sistemática de los métodos cualitativos y cuantitativos para tener un visión más completa del fenómeno en estudio, el diseño que se utilizó para esta investigación es de triangulación concurrente (DITRIAC), este se utiliza para confirmar los resultados, realizando una comparación entre datos cuantitativos y cualitativos, aprovechando las ventajas de ambos métodos para confirmar los resultados. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

## Sujetos y objetos de estudio

El estudio se realizó recabando el conocimiento de los sujetos involucrados como: decanos, ex decanos, coordinadores y ex coordinadores de proyección social de la Facultad de Ingenierías de la UEES, directores de centros escolares beneficiados, ex participantes del programa, padres de los participantes del programa. Se buscaron, además, casos de éxito, es decir, ex alumnos del programa que han continuado con su formación en el área de las TIC.

## Técnicas y procedimiento para la recolección de datos

Las unidades de análisis y la técnica de recolección de datos utilizados fueron distribuidos de la siguiente forma:

- a. Grupo Focal: se realizaron dos grupos focales, el primero con 10 padres de familia que asistieron a las charlas familiares, nutricionales, odontológicas o alguna de ellas cuando su niño participó en el programa; el segundo, con 10 niños que participaron en el programa en el periodo 2015-2017, los niños eran los hijos de los padres de familia que participaron en el primer grupo focal.
- b. Encuesta telefónica para la evaluación de impacto: respondieron a la encuesta un total de 24 padres de familia cuyos hijos habían concluido el programa niños talento en TIC en el periodo 2015-2017. No fue posible contactar a la población completa debido a la falta de números telefónicos.
- c. Entrevista a directores y docentes de las escuelas de los niños que participaron en el proyecto: En el periodo 2015-2017 han sido beneficiados los niños de 10 escuelas del Área Metropolitana de San Salvador, fue posible contactar y visitar 6 de esas escuelas
- d. Entrevista a jóvenes caso de éxito: Fue posible identificar a tres jóvenes casos de éxito; sin embargo, solo se pudo realizar la entrevista a uno de ellos. De los otros dos jóvenes identificados, uno de ellos se encontraba fuera del

país debido a beca universitaria, y el otro se citó en múltiples ocasiones, pero por motivos de estudio y trabajo no pudo asistir.

- e. Entrevista a los involucrados en el desarrollo del proyecto: se entrevistó a los ex decanos, ex coordinadores de proyectos en la Facultad de Ingeniería, así como al decano y coordinador de proyectos en el último periodo y coordinadores del proyecto en el área de salud bucal y nutricional. Se realizó un total de 5 entrevistas.

Además, se efectuó una revisión documental, recolectando toda la información que ayudara a reconstruir el proyecto desde sus inicios.

## RESULTADOS

### Aspectos históricos

Debido a la escasez de registros históricos con que cuenta el Programa Niños Talento en TIC, se decidió dejar evidencia de los aspectos históricos de proyecto y de los principales resultados que se han obtenido a través del tiempo, teniendo un mayor enfoque en los años 2015-2017.



**Figura 1.** Línea del tiempo de la evolución del programa en el periodo 2009 al 2017.

Nota: Elaboración propia con la información obtenida de las entrevistas con ex decanos y ex coordinadores de carrera y revisión documental.

Para poder realizarlo se ha acudido a la revisión documental, logrando plasmar la información documental a la que se tuvo permiso de acceder o la que se tenía disponible, así como a entrevistas con actores claves, los cuales estuvieron involucrados en la creación y en el proceso evolutivo del programa niños talento.

La evolución histórica del programa se muestra en la figura 1, donde puede observarse una breve descripción de los aspectos más relevantes y los decanos a cargo en el periodo.

## Resultados del proyecto en el periodo 2015-2017

El total de escuelas beneficiadas fueron 8, de las cuales la mitad eran públicas. Además, se tuvo en el periodo niños que estudiaban desde casa y también hijos o familiares de empleados de la UEES. También, se capacitó un total de 406 estudiantes de los cuales 298 eran de instituciones educativas públicas, representando el 73.4%.

De 2015 a 2017 se tuvo un total de 82 niños clausurados, es decir, que han culminado las cuatro fases del programa, estos niños han sido el foco de atención para realizar la evaluación de impacto.

**Tabla 1.** Cantidad de niños clausurados por año en el periodo 2015-2017

Cantidad de clausurados (fase robótica)			
AÑOS	Niñas	Niños	Total
2015	10	13	23
2016	17	11	28
2017	15	16	31
Total	42	40	82

En dicho periodo se ha capacitado a los niños en cuatro áreas: programación, multimedia y diseño web, electrónica y robótica.

En relación con los talleres que se han realizado en el periodo, se capacitaron tanto a estudiantes como a padres de familia, según los reportes de la Facultad de Ingeniería, a partir del año 2016 los talleres de padres y madres se llevaron a cabo por la Facultad de Odontología y Medicina, el total de padres asistentes en el periodo ha sido mayor en el año 2017 pues han asistido 48 padres, 40 en el 2015 y 34 en el 2016.

Los talleres de nutrición están a cargo de la Facultad de Medicina a través de la carrera de Nutrición y Dietética, para el año 2016 se evaluó nutricionalmente a un total de 94 niños, de ellos se detectó problemas de mal nutrición en 14 niños; para el año 2017 se evaluó

un total de 88 niños de ellos 25 estaban en estado de malnutrición, siendo el sobrepeso y la obesidad los problemas que más les afectan. Además, se ha tenido la oportunidad de trabajar en charlas y evaluaciones nutricionales con los padres de familia, entre los datos proporcionados por la docente García está la evaluación nutricional realizada en 2016, la cual fue efectuada a un total de 26 padres de familia, los cuales también asisten a las charlas de nutrición, de estos padres se encontró

problemas de malnutrición en 25. Al observar estos resultados se puede apreciar la importancia de este tipo de talleres, ya que nuestro país no cuenta con educación nutricional y a la vez con conciencia de los hábitos alimenticios que se tienen, es por ello que las charlas de salud nutricional han venido a ser un buen complemento en este programa.

## Aspectos contextuales de los participantes en el periodo 2015-2017

El grupo focal realizado a los padres de familia, se conoció el lugar de residencia en el momento en que sus hijos cursaron Niños Talento, entre los municipios mencionados se encuentra Santiago Texacuango, Ayutuxtepeque, Apopa, Zaragoza en La Libertad, así mismo dieron a conocer el trabajo que ellos realizaban, entre los mencionados están maestra o maestro, labores en el área de comercio, taller de enderezado y pintura, operativo en máquinas industriales en Bocadeli, encargada de cafetín, labores que son un reflejo de su estatus económico.

Además, a través de la encuesta a padres de familia se determinó los ingresos familiares, el 41.67% de las familias encuestadas presentan ingresos inferiores a \$300, y el 83.3% tienen ingresos inferiores a \$500. En el grupo focal menciona uno de los padres de familia *«sé que es una gran oportunidad en el caso de mi hijo y mío porque está aprendiendo algo nuevo, novedoso que en el alcance de nosotros pues no lo teníamos por las limitaciones que hay»*.

## Acceso a TIC y contribuciones en la formación digital

Se indagó en el acceso a TIC de los niños que clausuraron el programa Niños Talento en el periodo 2015-2017, de los 24 encuestados son 4 los que expresan no tenían computadora en casa antes de ingresar al proyecto (16.7%). Además, indagando el lugar al que accedían con mayor frecuencia a la computadora fue, principalmente, en casa y en el centro educativo. La entrevista realizada a los tutores del programa,

también deja ver que, aunque la mayoría de niños tienen acceso a computadora, también se ha beneficiado a niños que nunca han tocado una computadora *“En una clase en específico de multimedia el año pasado teníamos alrededor de 30 niños, el grupo era bastante extenso y de esos niños entre 5 a 7 nunca habían tocado la computadora”* menciona un tutor de 2017.

En la encuesta a los padres de familia, ellos mencionan que a pesar que la mayoría de niños tenían computadora en casa, la utilizaban principalmente para realizar tarea usando Internet y Word con ayuda de ellos; también, la usaban para jugar. Se puede observar con estos resultados que los niños no tenían un gran dominio de la computadora antes que ingresaran al programa y mencionan, además, que su uso no era frecuente. Sin embargo, los padres informaron que luego de haber culminado el programa los niños continuaban utilizando la computadora para realizar las tareas; no obstante, las realizaban ellos solos. En los grupos focales realizados con padres de familia, expresan que participar en el programa ayudó a que el niño desarrollara la lógica y la capacidad de análisis, lo cual contribuyó a que los niños pudieran realizar sus tareas sin ayuda y les fuera más fácil desenvolverse en el ámbito educativo tanto en sus clases, exposiciones, así como en las relaciones con sus compañeros.

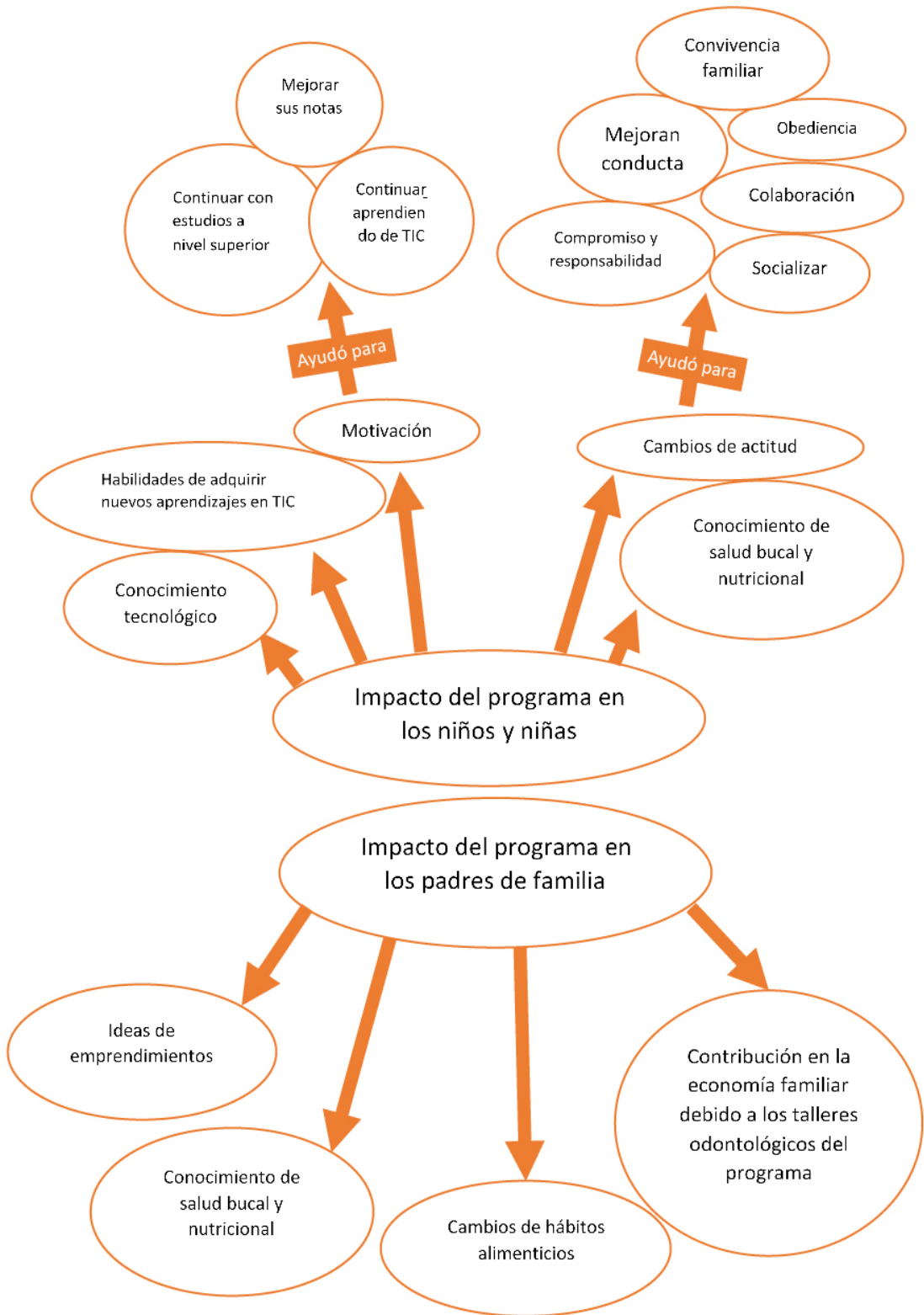
También, destaca que la participación de las instituciones educativas en el programa ha contribuido a que estas quieran implementar la enseñanza de los programas informáticos que se imparten en Niños Talento en TIC, muestra de ello es el Complejo Educativo Colonia Tierra Virgen en San Martín, en donde el profesor de informática ha comenzado a enseñar a los niños la edición de videos e imágenes, para ello han estado utilizando MovMaker, así también se les está enseñando programación en Microsoft Kodu. Otra escuela que ha seguido esta misma línea es el Centro Escolar Católico San Mateo Apóstol, ellos realizan ferias de logros y en los últimos años han implementado robótica, realizando en conjunto con los niños que han participado en el programa un Carrito Arduino para la feria de 2017. El Colegio David

Livingston también implementa las ferias de logros, pero con estudiantes de bachillerato que desarrollan robótica con Arduino y, también, se ha comenzado a desarrollar un poco de programación con Scratch en las clases de informática. La directora del colegio San Francisco de Asís comenta que se está pensando en aplicar, por lo menos, lo básico de robótica.

Asimismo, la directora del colegio David Livingston deja ver que no es una contribución momentánea, sino que el conocimiento adquirido será beneficioso para el futuro del niño *«La principal contribución es el aprendizaje tecnológico que lo incorporan a la vida de ellos en forma tan natural, ellos no reflejan mayor esfuerzo, para ellos es como parte de la vida de ellos y eso es una maravilla porque lo van a necesitar de esa manera»*. Así también, los niños se vuelven tutores y colaboran ayudando a otros niños que no tienen la habilidad en informática, lo cual es de mucha ayuda para el docente, permitiendo avanzar en las clases. La licenciada Ingrid expresa que: *«podían compartir con sus otros compañeros que no podían asistir porque no eran sobresalientes, si no que ellos buscaban poderles enseñar incluso al maestro de informática que tenían en la escuela o en el colegio y no tenía conocimiento de esto»*.

Los profesores y directores de las instituciones educativas expresan que aplican el conocimiento que han adquirido en otras asignaturas, pues hacen uso de la tecnología en las entregas de trabajos, exposiciones, así como en ferias científicas.

En las entrevistas a los actores involucrados en el proyecto, así como la que se hizo a los beneficiados del mismo, se ha logrado identificar cuáles son los aspectos que han contribuido a cambiar la vida de los niños y que han causado un impacto, ya que ha cambiado su forma de pensar e influido en sus decisiones, en la figura 2 se muestran los impactos que el programa ha tenido en los graduandos del periodo 2015-2017 y en los padres de familia que asistían a los talleres:



**Figura 2.** Principales impactos en los niños y padres de familia del programa niños talento en TIC 2015-2017. Elaboración propia.

## Áreas de mejora

A las personas que se les realizaron las entrevistas y los grupos focales, se les preguntó si habían identificado áreas de mejora en el programa. A continuación, se listan las recomendaciones:

1. **Aceptar a más niños por fase**
2. **Ordenar las fases por edades** y no mezclar los de corta edad con los más grandes, ya que esto influye en la diferencia de habilidades y conocimientos que puedan tener los niños, lo que hace más difícil enseñarles.
3. **Implementar una fase de nivelación** para los que nunca han usado una computadora o que vienen de instituciones públicas donde sus conocimientos no son tan avanzados, para que así puedan dominar la parte básica de interactuar con una computadora antes de comenzar con los temas correspondientes al programa.
4. **Incrementar el rango de edad de los niños que participan en el programa** de tal manera que también se incremente el número de fases a impartir.
5. **Mayor inversión en el proyecto** tanto exdecanos como la coordinadora del proyecto en el periodo, han expresado la necesidad de mayor inversión. Mientras que algunos de los tutores que estuvieron colaborando en el programa como la ingeniera Mayra también señala que parte de esta inversión en el proyecto contribuiría a *«buscar nuevas herramientas tecnológicas, de manera más actualizada para poder atender a los niños»*.

**Empresas patrocinadoras** esto contribuiría mucho al programa y la universidad en los gastos del programa, lo que el ingeniero Giovani propone: *«creería que estructuralmente necesitamos sponsorship, necesitamos empresas sin interés, branding, donen tiempo y donen horas hombre para que apoyen al programa»*

## DISCUSIÓN

El área metropolitana de San Salvador es el foco de atención del Programa Niños Talento en TIC, pretendiendo contribuir en la disminución de la brecha digital, de tal manera que niños que nunca habían tenido acceso a computadora o con escasos o nulos conocimientos en el uso de la tecnología, puedan tener la oportunidad de ser formados. Debido a la ubicación de la Universidad, escuelas de diferentes municipios de San Salvador han sido beneficiadas, viniendo a aportar en ser un complemento en la formación de los niños.

Según datos de la EHPM-DIGESTYC en 2016 solo el 28.8% de los hogares en San Salvador tenían computadora en casa y el 26.82% acceso a internet; para el mismo año, el 42.8% de los centros educativos públicos tienen centro de cómputo y solamente el 38% de las escuelas reciben clases de computación desde primer ciclo. Este es un panorama del estado en que se encontraba la brecha digital, y que evidencia la necesidad de contribuir a que más niños tuvieran acceso a las TIC y se desarrollaran habilidades y conocimientos que con la cuarta revolución industrial se vuelven indispensables. El Programa Niños Talento ha sido de notable contribución a las instituciones educativas que han participado desde que inició en 2009, la mayoría no recibían clases de computación desde primer ciclo; para 2015, era el 50% de las instituciones participantes las que contaban con centro de cómputo. Mientras que para 2016-2017 debido a los programas que el MINEDUCYT ha venido desarrollando, todas las instituciones educativas comenzaron a recibir clases de computación desde el segundo ciclo de educación básica. También por medio de la encuesta a padres de familia fue posible conocer que el 37.5% de los niños beneficiados no tenían acceso a computadora desde sus hogares y que las familias beneficiadas no tenían el recurso económico para pagar cursos de tal magnitud como el Programa Niños Talento, en el cual un poco más de 40% refleja ingresos iguales o inferiores a los \$300.

El testimonial de los docentes y padres de familia también permite constatar este logro, puesto que ellos han evidenciado las habilidades que los niños han adquirido y como estas les han ayudado no solo en el área tecnológica, sino que han desarrollado otras habilidades como la lógica que ponen en práctica también en otras materias, logrando en el niño la motivación de superarse y crear la tendencia para estudios posteriores en el área de las TIC.

En los talleres impartidos a padres y niños, el programa contribuye en forma integral con un enfoque de educación en salud bucal y nutricional. El último estudio sobre caries dental en escolares realizado en 2008 mostró que la prevalencia de caries es de 61%, para un estudiante de 12 años el promedio de piezas dentales afectadas es de 1.3. De esta manera con la contribución del programa fue posible educar a los niños en el área de salud bucal, así también a algunos de los padres que asistían a las charlas. Las entrevistas dan testimonio de un cambio de hábitos, evidenciando mejora en el cuidado de su salud bucal, de esta manera, a finales del periodo en estudio los niños que cursaban el programa tuvieron el beneficio que se les realizara un diagnóstico y pequeñas intervenciones como rellenos y limpiezas dentales, con ello se contribuyó a que tanto el niño como el padre tuvieran una mayor conciencia de lo importante que es la salud bucal

Respecto a la contribución en el estado nutricional, la enfermedad de mayor prevalencia en nuestro país es el sobrepeso y obesidad, en el estudio realizado en los escolares del primer grado en 2016, el 17.1% presentaba sobrepeso y el 13.64% presentaba obesidad, lo que representa una alta prevalencia, resultado que se ha observado también en los niños participantes del programa.

Al realizar, en la primera fase, el diagnóstico nutricional a los niños, ayuda a que los padres puedan tener conciencia de la necesidad de cambios de hábitos que por medio de charlas y talleres se deja al niño el conocimiento de la necesidad de una buena alimentación y que debe comer para lograrlo.

El programa ha logrado los objetivos propuestos y aún ha alcanzado resultados no premeditados, consiguiendo cambiar las vidas de los beneficiados con una visión diferente del futuro, contribuyendo en el conocimiento tecnológico y en los cambios de hábitos, entre otros. Por estas razones, el Programa Niños Talento se puede considerar uno de los más importantes de la Universidad Evangélica, ya que contribuye en formar a las nuevas generaciones en áreas del conocimiento y la salud que para el país son difíciles abarcar.

## CONCLUSIONES

- El programa ha tenido tres grandes evoluciones; la primera, durante el periodo 2009-2011, surgió como proyecto, desarrollándose una fase que duró un mes; la segunda, en el periodo 2011-2015 se convierte a programa, incorporándose tres fases más e incrementando el tiempo de desarrollo de cada fase-también surgieron los talleres de padres y charlas en salud bucal y nutricional-; la tercera, durante 2016 cuando las charlas en salud nutricional se convierten en talleres y las charlas en salud bucal continúan, pero se agregan los diagnósticos odontológicos y las intervenciones odontológicas.
- Las principales contribuciones que recibieron los niños beneficiados por el programa en el área de la tecnología fue el nuevo conocimiento en área de TIC: conocer nuevos softwares, temas que no impartían en sus instituciones educativas, o incluso los nuevos conocimientos que adquirieron los niños que nunca habían tenido acceso a una computadora. Todo esto generó la habilidad de tener auto aprendizaje en diversas áreas, incluso aprender más de TIC y amplió la capacidad de análisis, lo cual lo demuestran también en otras materias, no solo en informática.
- El programa a través de los talleres para padres ha contribuido también a generar nuevos conocimientos, surgiendo ideas de emprendimientos, cambios de hábitos a través de las charlas de salud bucal y nutrición, lo que ha sido notorio en su salud y, a la vez,

ha contribuido en la economía familiar debido al diagnósticos y pequeñas intervenciones que la Facultad de Odontología realiza.

## RECOMENDACIONES

### Recomendaciones para el programa

- El objetivo del programa es la disminución de la brecha digital existente en el país, por lo cual no se pueden dejar fuera a los niños que no tienen conocimiento de computación. Sin embargo, el incluirlos implica un desnivel en los conocimientos de los niños que ingresan a la fase I, desnivel que continúa en las siguientes fases, en tal sentido, se recomienda realizar una evaluación diagnóstica a los niños que ingresarán al programa y para aquellos que no tengan los conocimientos mínimos necesarios, crear un curso de inducción para que aprendan lo básico y el desnivel con el que ingresen en la fase I sea menor.
- Tanto niños como padres de familia consideran positivo que el número de fases se incremente en el programa con el fin que los niños tengan continuidad hasta llegar a educación media, por lo que se recomienda considerar el incrementar el número de fases y, a la vez, podría convertirse en un beneficio para la universidad, pues estos niños podrían seleccionar la UEES para continuar sus estudios universitarios, logrando una de las visiones con las que inició el programa.
- Recomendación para próximas evaluaciones del programa
- Para realizar evaluaciones de impacto posteriores se recomienda tener una base de datos actualizada de los niños que han cursado el programa, se deberá pensar estrategias para que, a pesar que hayan pasado años desde que el niño concluyó el programa, continúen actualizando sus datos para identificarlos, facilitando la evaluación de impacto cuantificable, contribuyendo a identificar y cuantificar beneficios que los participantes del programa hayan recibido y que sea gracias a la contribución de este como becas escolares en áreas de TIC o continuar sus estudios superiores en estas área.

## FUENTES CONSULTADAS

- DIGESTYC.(2017). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, 2016.
- FLACSO. (2017). Diagnóstico de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de El Salvador. San Salvador.
- González, L. (2017). Las TIC como recurso didáctico dentro del proceso educativo. Revista del comando de doctrina y educación militar de la Fuerza Armada de El Salvador.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación.
- MINEDUCYT. (1995). Reforma Educativa en Marcha, Un vistazo al Pasado de la educación en El Salvador. Documento I. San Salvador.
- MINEDUCYT. (2005). Plan Nacional de educación 2021. San Salvador.
- MINEDUCYT. (2006). Programa CONECTATE. San Salvador.
- MINEDUCYT. (2014). Revisión Nacional 2015 de la Educación para Todos: El Salvador. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002300/230031S.pdf>
- MINEDUCYT. (2017). Instructivo 15-0172 para la Administración y uso de Recursos Tecnológicos en los Centros Educativos Oficiales. San Salvador. Obtenido de <http://www.miportal.edu.sv/wp-content/uploads/2017/instructivo150172.pdf>
- MINEDUCYT. (2017b). Base de Datos por Centros Escolares-Censo Escolar Inicial. Obtenido de Obtenido de <http://www.mined.gob.sv/index.php/estadisticas-educativas/item/6116-bases-de-centros>
- MINEDUCYT. (2017c). Programa Presidencial «Una Niña, Un Niño, Una Computadora». Obtenido de <http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/programas/ppc.html>
- MINEDUCYT. (2018). Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Obtenido de <http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/programas/ppc.html>
- MINSAL. (2008). Estudio Epidemiológico de Caries Dental y Fluorosis en Escolares de 6-6,7-8, 12 y 15 años de Centros de Enseñanza Pública y Privada de El Salvador. San Salvador.
- MINSAL. (2012). Diagnóstico Nacional de Salud Bucal. San Salvador.
- UEES. (2018). Universidad Evangelica de El Salvador. Obtenido de [http://www.uees.edu.sv/?page\\_id=25](http://www.uees.edu.sv/?page_id=25)
- UNICEF. (2014). Informe de Situación de la Niñez y Adolescencia en El Salvador.