

Tecnología e innovación:
Como componentes de inclusión y
aprendizaje en contextos de
vulnerabilidad social.



fundación
BanAmor



Tecnología e innovación:

Como componentes de inclusión y aprendizaje en contextos de vulnerabilidad social.

Iniciativa ejecutada con algunos niños, niñas y adolescentes (NNA) del Programa Abriendo Caminos Convocatoria año 2018.

Esta publicación forma parte de un trabajo conjunto y coordinado entre Fundación BANAMOR y equipo ejecutor del Programa Abriendo Caminos convocatoria 2018. El contenido de este documento se basó en la intervención con niños, niñas y adolescentes participantes del programa Abriendo Caminos convocatoria 2018, en los talleres impartidos por el club de robótica denominado “ROBOLLOTA” grupo de indagaciones tecnológicas.

Fecha de elaboración octubre 2019.

Síntesis: Los procesos educativos en Chile han ido cambiando y adecuándose a las nuevas exigencias de los diferentes contextos socioculturales emergentes. En la actualidad los planes educativos escolares, no han sido suficientes para responder a la diversidad de aprendizajes que requieren los niños, niñas y adolescentes (en adelante NNA) de hoy, más aún si estos se han desarrollado en entornos o contextos vulnerables, como lo es la situación de privación de libertad de algún integrante del grupo familiar. Es así, que desde esta problemática surge la necesidad de que el resto de actores claves de la sociedad, partes del ecosistema donde se desenvuelven estos NNA, sean proveedores de soluciones innovadoras, donde la inclusión se vea reflejada en el acceso al aprendizaje, específicamente en esta oportunidad de interiorizarse en el mundo de la programación y la robótica, mirada desde un contexto sociocultural inclusivo. Es así como surge la presente propuesta de intervención, destinada a que NNA participantes del Programa Abriendo Caminos, interactúen en contextos educativos inclusivos, con un sello innovador y tecnológico.

Introducción

La educación es un proceso de aprendizaje, que se va dando en distintas dimensiones de las personas, este proceso conlleva reconocer, conocer, explorar y fortalecer al ser humano en su cultura, a pesar de la relevancia que conlleva este proceso continuo y permanente. Siguiendo con los planteamientos de Humberto Maturana en sus implicancias para la educación, establece que se requiere entender los fundamentos biológicos del saber y el aprender para expandir nuestra comprensión de lo que ocurre en el proceso educativo. En la práctica, en los contextos educacionales hay una aceptación tácita de que es la dinámica biológica la que explica o fundamenta el proceso de enseñanza, llegando incluso a diagnosticar y medicar, invisibilizando las dinámicas de lo social y lo cultural en la que se desenvuelven los niños, niñas y adolescentes. Lo preocupante de este análisis es que se ignora que lo social y lo cultural pueden afectar el desarrollo psicológico humano y la efectividad de los procesos de aprendizaje (Troiteiro, 2009).

En Chile, La Ley General de Educación N° 20.370 promulgada en el año 2009, constituye el marco jurídico del sistema educativo para todos sus niveles y modalidades. En la Ley se asume el enfoque de la educación como un derecho humano fundamental; se reconoce la perspectiva del aprendizaje permanente en las distintas etapas de la vida y se señala entre sus finalidades el fortalecimiento de los principios y valores éticos en los procesos de aprendizaje. “La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país” (Biblioteca del Congreso Nacional, s.f.)¹

¹ El proceso inicial de la reforma, que define los objetivos fundamentales y los contenidos mínimos siguiendo la misma lógica de los marcos curriculares de la educación de niños y jóvenes, fue establecido a través del Decreto Supremo n°239 de 2004.

Artículo Exploratorio- Propuesta de Intervención
Fundación BanAmor

En relación con lo planteado, se ha podido evidenciar en los y las NNA participantes del programa abriendo caminos convocatoria 2018 Quillota, que en su proceso educativo existen varias falencias que, ni los establecimientos educacionales ni los adultos significativos de los mismos, han podido solucionar.

Según la Fundación para la Investigación Social Avanzada, el panorama se torna más complejo, puesto que existen situaciones de orden individual que se dan en el contexto escolar, en relación a estilos cognitivos, ritmos de aprendizaje, intereses y motivaciones, diferencia de capacidades (altas capacidades, discapacidades; motoras, psíquicas, sensoriales, de personalidad) (IS+D Fundación para la Investigación Social Avanzada, 2010). Además, en el caso de los participantes del programa Abriendo Caminos, el panorama social es determinante y recurrente cuando se analizan las diferencias sociales, específicamente el desarrollo en entornos sociales desfavorecidos, sobre todo cuando existe un adulto significativo privado de libertad.

En Chile la educación es observada como un derecho humano fundamental, con la finalidad de tener diversos tipos de desarrollo, con la intención de promover y reforzar las habilidades y destrezas de cada sujeto.

En la práctica, los esfuerzos de los diferentes actores, no han sido suficientes para abordar las diversas problemáticas existentes. Es así, que surge la necesidad de buscar otras instancias de aprendizaje donde los NNA puedan ser parte de una educación inclusiva e innovadora, específicamente en el ámbito de la programación y la robótica, instancias poco accesibles para los sectores más vulnerables de la población, accediendo a la tecnología con un acompañamiento responsable y especializado.

Con todo lo anterior, surgen las siguientes interrogantes que dan origen a la presente propuesta de intervención; ***¿En Chile hay articulación entre lo establecido en la LEY y las metodologías aplicadas por las Escuelas en los procesos de reconocimiento y acompañamiento de habilidades diferenciadas de cada NNA? ¿Existen otros espacios donde los NNA puedan aprender de manera inclusiva y voluntaria? ¿Cómo abordar esta problemática de manera inclusiva e innovadora?***

Aproximaciones conceptuales

✓ Normalidad y anormalidad

El presente documento busca entregar diversos aspectos que abordan la problemática ya expuesta, partiendo de la base de que en la actualidad los colegios siguen diagnosticando y etiquetando a NNA como única respuesta. Generando frustración en todo el sistema y así, impulsando una noción de niñez sesgada por la medicalización en el aula como identidad escolar, la cual en ocasiones puede entregar ideas erradas de la normalidad.

El entorno educativo es uno de los factores más influyentes en las personas, sobre todo cuando se piensa en la etapa de la niñez, puesto que es donde los NNA habitan la mayor parte del tiempo producto de los horarios extendidos, lo que desarrolla una lógica constante de vinculación, estimulación e incluso reproducción de conductas entre quienes conviven en un mismo espacio físico.

Según el Manual del Monitor Taller Grupal Déficit Atencional confeccionado por Centro de Estudios de Contra-psicología (CEC) 2011, indican que el problema radica desde:

“(...) cosas muy puntuales y simples como perder útiles, pararse en clases, hablar en exceso, no terminar las tareas, que son comportamientos normales en muchos niños y niñas pero que si son sobredimensionados pueden ser etiquetados como “comportamientos problemáticos”. También puede haber problemas dignos de una mayor preocupación y atención, como que el niño se comporte de manera demasiado agresiva con compañeros o con los padres o que tenga problemas importantes de aprendizaje (...), si se ha vuelto demasiado retraído o si ha tenido cambios muy bruscos en su comportamiento. Recuerde que “Déficit atencional e hiperactividad” no significa mucho en concreto, pero la presencia de estos aspectos pueden indicar otras complicaciones que ocurren en el mundo interno del niño, en las cosas que él vive, percibe y siente de su entorno, todo esto es necesario descubrirlo (...)” Pág. 35.

Artículo Exploratorio- Propuesta de Intervención Fundación BanAmor

Comprender qué se entiende por normalidad y anormalidad según la academia, permite aproximarse a la forma que se están abordando los problemas de desarrollo en los NNA. Encasillar un problema multi-causal en ocasiones dificulta la solución, porque se olvida individualizar y contextualizar para tratar y abordar. *“es importante aclarar que, no existe una enfermedad biológica en los niños diagnosticados con TDA/H sino problemas de tipo emocional, conductual o pedagógico”*. (Centro de Estudios de Contrapsicología (CEC), 2011).

Estas dificultades no deben ser pensadas e intervenidas necesariamente como “anormalidad”, sino como una realidad que se produce en la interacción entre el/la niño/a y su entorno. Esto quiere decir, que un mismo comportamiento puede ser esperable para cierto contexto, pero podría ser considerado como inadecuado en otro lugar. (Centro de Estudios de Contrapsicología (CEC), 2011)

✓ **TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN**

Siguiendo la lógica de intervención del Programa Abriendo Caminos, el Modelo Ecológico, nos permite comprender la influencia que tienen los ambientes externos a la familia, en el desarrollo de las personas, señalando la importancia de los sistemas estructurales en que se desenvuelven estos individuos impactando en sus conductas y ciclo vital. Identificando la importancia de la interacción de los miembros de la familia con los distintos ambientes, redes locales, espacios comunitarios, y contextos donde participan, es preciso señalar que las instituciones y estructuras de la sociedad ejercen importantes efectos sobre los NNA y sus familias. (Ministerio de Desarrollo Social, 2015).

Es por esto, que la Fundación BanAmor, ejecutora del Programa Abriendo Caminos, busca fomentar ambientes de aprendizaje inclusivo para dar respuesta ante la diversidad de necesidades del aprendizaje de los NNA participantes del Programa. Al buscar alternativas en la sociedad civil, emerge la iniciativa denominada “Robollota”, grupo de indagación tecnológica que ofrece una intervención enfocada en acercar la tecnología e innovación a sectores vulnerables, impartiendo talleres de programación y robótica por medio de una metodología participativa e inclusiva, que permite enseñar y aprovechar la tecnología de manera responsable y lúdica bajo el acompañamiento especializado y conjunto entre el equipo de “Robollota” y profesionales pertenecientes a la Fundación BanAmor.

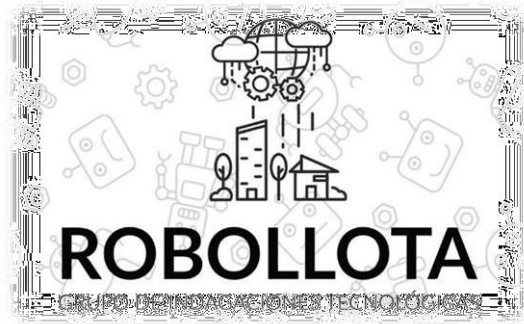
Propuesta de Intervención

Club de robótica “Robollota”: Grupo de Indagaciones Tecnológicas.

Nos hemos acostumbrado a pensar que la robótica, y en específico la creación de cualquier tecnología, está relegada a un laboratorio con un equipo de numerosos expertos de bata blanca.

Precisamente este es el mito que Costadigital

PUCV quiere derribar al habilitar espacios comunitarios donde la indagación tecnológica esté al alcance de todos los interesados. (Pontificie Universidad Católica de Valparaíso, 2019)



Desde el año 2018, la comuna de Quillota cuenta con un taller de robótica gratuito en el Centro de la Promoción de la Salud y la Cultura, destinado a adultos de diferentes profesiones. Esto la convierte en la primera comuna a nivel nacional que cuenta con un espacio de estas características. (Pontificie Universidad Católica de Valparaíso, 2019)

Hasta la fecha este diverso grupo, auto-denominado “Robollota: grupo de indagaciones tecnológicas”, ha desarrollado aparatos para el riego automático, brazo robótico, lápices locos y autos de juego. (Pontificie Universidad Católica de Valparaíso, 2019)

Actualmente el foco de innovación se ha centrado en barrios donde la diversidad de personas contribuye al desarrollo de inventos cada vez más complejos y originales. (Pontificie Universidad Católica de Valparaíso, 2019).

En la actualidad esta organización genera vínculos con la Fundación BanAmor, impulsando el comienzo de una iniciativa innovadora para acercar la tecnología de manera responsable a NNA participantes del programa Abriendo Caminos ejecutado actualmente por la Fundación.

Artículo Exploratorio- Propuesta de Intervención Fundación BanAmor

Propuesta

Ejecución de Talleres de Programación y robótica impartidos por la organización “Club de Robótica Robollota” pertenecientes al proyecto Costa Digital-Línea Robótica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, enfocados en abordar las necesidades de aprendizaje inclusivo de NNA participantes del Programa Abriendo Caminos, esto junto a profesionales ejecutores del mismo programa, quienes han trabajado durante el año 2019 con los NNA fortaleciendo el vínculo con ellos y sus familias. Además, mediante el acceso a la tecnología se busca potenciar habilidades tales como: manejo de las frustraciones, Creatividad, Trabajo en equipo, Autoestima, entre otras.



Monitor principal: Pedro Hepp, monitor del taller y coordinador de la línea de Robótica en Costadigital PUCV.

N° Sesiones: 4

N° de horas: 8

Lugar: Dependencias Fundación BanAmor- Av. Condell N°364, Quillota.

➤ **Objetivo General**

Acercar la tecnología por medio del aprendizaje inclusivo de conocimientos en programación y robótica, que permiten destinado a niños, niñas y adolescentes participantes del Programa Abriendo Caminos convocatoria año 2018.

➤ **Objetivos Específicos**

- Generar un aprendizaje significativo que permita desarrollar en los niños, niñas y adolescentes del Programa Abriendo Caminos habilidades prosociales para desenvolverse en diversos contextos socioculturales que los rodean.
- Crear espacios de aprendizaje colectivo que permitan mejorar el acceso al conocimiento de la programación y robótica para los niños, niñas y adolescentes participantes del programa Abriendo Caminos.

Artículo Exploratorio- Propuesta de Intervención Fundación BanAmor

- Acompañar responsablemente a los niños, niñas y adolescentes del Programa Abriendo Caminos en un proceso de aprendizaje enfocado hacia la innovación tecnológica.

Metodología

Todo lo anterior se pretende abordar por medio de un aprendizaje integrador, poniendo en el centro la diversidad de necesidades de todos los NNA para una mayor participación en el aprendizaje, en la vida cultural y en la vida comunitaria. La educación integradora nace de la idea de que la educación es un derecho humano básico y proporciona los cimientos para lograr una sociedad más justa. Este tipo de educación tiene el objetivo de reforzar la cohesión social, evitando los problemas y reduciendo los conflictos, al mismo tiempo que favorece el proceso de paz y también elimina las tensiones, enfocándose principalmente en aquellos grupos que, se han visto privados de oportunidades (IS+D Fundación para la Investigación Social Avanzada, 2010).

Expectativas:

- Concretar diversos prototipos que responden a los intereses puntuales de cada uno de los integrantes del taller.
- Generar contextos educativos amplios e inclusivos que permitan la creación de cultura.
- Conocer la tecnología mediante un acompañamiento responsable, con el fin de impactar en el actual estilo de vida de los NNJ, vinculando el uso de tecnología con el desarrollo de habilidades y destrezas, y no solo como un fin de óseo y recreación, como es el caso de los celulares.
- Innovación, vinculada a generar nuevas oportunidades de aprendizaje en contextos sociales vulnerables, donde las familias no podrían costear dichos talleres.
- Mirar el aprendizaje como algo voluntario, no impuesto o normado, generando espacios de creación e innovación.



Referencias

- Biblioteca del Congreso Nacional. (s.f.). <https://www.bcn.cl>. Obtenido de Ley N° 20.370 Establece la Ley General de Educación : <https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/3824/7/HL20370.pdf>
- Centro de Estudios de Contrapsicología (CEC). (2011). *Manual del Monitor Taller Grupal Déficit Atencional*. Obtenido de <https://www.elciudadano.com/wp-content/uploads/2011/09/Manual.pdf>
- IS+D Fundación para la Investigación Social Avanzada. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos. *Prisma Social*, núm. 4, 1-37.
- Ministerio de Desarrollo Social. (2015). *Manual de Acompañamiento Psicosocial Programa Abriendo Caminos*.
- Pontificie Universidad Católica de Valparaíso. (17 de Abril de 2019). *Costa Digital Línea Robótica* . Obtenido de <https://www.costadigital.cl>: <https://www.costadigital.cl/robotica/index.php/2019/04/17/robollota-realiza-su-primera-muestra-de-prototipos-con-la-presencia-de-mas-de-50-invitados/>
- Troiteiro, R. P. (2009). Comentario crítico sobre el concepto de autopoiesis y la concepción sobre la educación de Humberto Maturana. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)* , Volume 13, Número 2, 333-339.