

Rev. Minerva Vol. 6 N.^o 11 Jun-dic/25

Artículo recibido: 23 de enero de 2025

Aceptado para publicación: 26 de agosto de 2025

Fecha de publicación: 30 de diciembre de 2025.

Las Políticas TIC implementadas en el Perú durante las décadas 1980, 1990 y las primeras décadas del siglo XXI: Estado del arte y algunas reflexiones

Inés Ruiz de Castilla Miyasaki

ines.ruizdecastilla@pucp.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Afilación: Pontificia Universidad Católica del Perú

País Perú

Mónica Nelly Camargo Cuéllar

camargo.m@pucp.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-1388-543X>

Afilación: Pontificia Universidad Católica del Perú

Aurora De la Vega Ramírez

avega@pucp.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-1242-2564>

Afilación: Pontificia Universidad Católica del Perú



RESUMEN

Desde sus inicios, la implementación de políticas educativas en materia tecnológica en el Perú, se ha desarrollado de forma discontinua. Mediante una investigación documental y entrevistas a funcionarios, esta investigación analiza los logros y dificultades que han tenido las políticas educativas TIC EBR propuestas y llevadas a cabo en el Perú las últimas décadas. Se muestran los factores intrínsecos y extrínsecos, educativos y de gestión que han determinado que las diversas iniciativas emprendidas para la incorporación de las tecnologías en el sistema educativo, no se hayan mantenido convenientemente en el tiempo y consecuentemente, no exista hasta ahora un nivel de gestión y liderazgo claro y definido que oriente los procedimientos necesarios para establecer una política educativa tecnológica sostenible y que se proyecte a enfrentar adecuadamente todos los cambios coyunturales en la educación.

Palabras clave: Política educativa; Tecnologías de la educación; Sistema educativo; Gestión educativa.

ICT Policies implemented in Peru during the 1980s, 1990s and the first decades of the 21st century: State of the art and some reflections

ABSTRACT

Since its inception, the implementation of educational policies on technology in Peru, has been developed discontinuously. Through documentary research and interviews with officials, this research analyzes the achievements and difficulties that the ICT EBR educational policies proposed and carried out in Peru have had in recent decades. The intrinsic and extrinsic, educational and management factors are shown. They have determined that the various initiatives undertaken for the incorporation of technologies in the educational system have not been adequately maintained over time and consequently, until now there is no level of management and clear and defined leadership to guide the necessary procedures to establish a sustainable technological educational policy projected to adequately face all conjunctural changes in education.

Keywords: *Educational policy; Educational technology; Educational system; Educational management*

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia, llamada también teleducación en el Perú, se remonta a los años 1960 y está cercanamente relacionada con la creación del estatal canal 7 de televisión en 1958, durante la gestión del ilustre intelectual Jorge Basadre que, como ministro de educación, firmó con la UNESCO un convenio por el cual el canal se denominó Garcilaso de la Vega OAD- Canal 7. Es importante distinguir una primera etapa de 1960 a 1964 en la cual se realizaron programas educativos en forma aislada en Lima, Arequipa, Puno e Indiana (Loreto). Lora y Galán (2013) refieren que la teleducación en ese tiempo fomentó la formación de telescuelas. En el año 1961, se fundó la primera telescuela por televisión, bajo la dirección del Padre Felipe Mac Gregor S.J., mediante una institución con fines benéficos: Panamericana Teleducación auspiciada por la Misión de Lima (Arzobispado). Patiño (2013, p.67) refiere que tuvo un carácter supletorio y estuvo dirigida a niños sin acceso a la escolaridad.

Primeros Programas educativos a distancia

En la segunda etapa de 1964 a 1970 se impulsó la creación de otros programas en Tacna, Sicuani, Cusco, Puerto Maldonado y Jaén. Un ejemplo de ello es TEPA, la Telescuela Popular de Arequipa que tuvo como objetivo compensar o equilibrar la carencia de docentes y de aulas disponiendo la televisión y la radio al servicio de la educación. “Donando usted un televisor, decenas de alumnos, niños y adultos podrán iniciar su Instrucción Primaria. Arequipa necesita su ayuda” se lee en un poster de TEPA de 1964 (Ramírez, 2020, párr. 5). El coordinador de TEPA era el Padre Manuel Benavides S.J. (Ramírez, 2020, párr. 7).

Mateus (2008, p.6) afirma que el gobierno militar aportó en gran medida a la especialización de programas dirigidos al público infantil y a los ciudadanos analfabetos; y agrega que uno de los programas con mayor éxito y recordación fue

Titeretambo, para niños entre 4 y 7 años cuya contribución a la educación ética fue muy importante y llegó a obtener el reconocimiento de la Unesco como un aporte innovador a la teleducación.

Cabe mencionar que en la definición de términos de la Ley General de Telecomunicaciones 19020 promulgada en 1971 se indica que el “Servicio de radiodifusión educativa o de teleducación” es el explotado sin fines de lucro y con el objetivo de compensar la falta de educación escolarizada. De acuerdo al artículo 285° de la Ley General de Educación 19326 de 1972, la Teleducción es una forma especial de educación a través de la radio, el cine, la televisión y otros medios para lograr un alcance poblacional mayor. (Ley General de Educación 19326, 2024)

Como objetivos de la Teleducción el artículo 286° señala los siguientes: a) fortalecer los procesos formativos; b) complementar la formación escolar; c) brindar educación alternativa en aquellos casos donde haya ausencia de docentes, locales, y otros servicios escolares; y d) extender y usar los conocimientos y experiencias de la población. Todo ello bajo la supervisión y control del Ministerio de Educación. (Ley General de Educación 19326, 2024).

En el recuento de los primeros años de la educación a distancia debe destacarse la experiencia del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo de la Educación (INIDE) iniciada en 1972 con el Primer Curso de Estudios por Correspondencia de Educación Inicial. Era el comienzo de la Reforma Educativa. El material se organizó en módulos que fueron enviados a las Direcciones Regionales, Zonales y los Núcleos Educativos Comunales. Al año siguiente, el Instituto organiza el Curso “Principios de Administración de la Educación por Correspondencia” dirigido a funcionarios públicos del Sector Educación y, posteriormente, el curso Principios de Estadística por Correspondencia. Por su parte, desde la Unidad de Educación a Distancia del INIDE se inicia la producción de materiales para el

reentrenamiento docente a nivel nacional y utilizando como medios las radio locales y nacionales, se emiten programas de apoyo al reentrenamiento, en coordinación con el INTE (Ordóñez y Casas, 1977, p.17).

En el área de Capacitación docente, el INIDE ofrecía a los profesores de segunda y tercera categoría en el escalafón educativo la posibilidad de optar por el título profesional de primera categoría siguiendo los cursos que el Instituto organizaba por correspondencia y el apoyo de actividades presenciales en las zonas de origen de los docentes. En el área de Perfeccionamiento docente se empleó la correspondencia y la radio, así como visitas de asesoramiento. En 1977 el número de favorecidos fue de 100,000 docentes en todo el país (Ordóñez y Casas, 1977, p.19).

Década de los 80

La década de 1980, es considerada la “década perdida en la educación peruana”. Hubo un quiebre, una ruptura en las políticas educativas públicas. En parte, esta situación era explicable porque el país salía de un largo período de gobiernos militares, con una compleja crisis política y social, además de una extremada carencia de recursos fiscales. Los dos gobiernos de la década, solo articularon políticas educativas parciales y la educación a distancia se vio influenciada por experiencias de países avanzados, especialmente en el impulso de la televisión y el desarrollo de una incipiente informática, aunque gestionadas desde el ámbito empresarial y por iniciativas privadas. Se trataba de proyectos y programas desarrollados en instituciones formativas de gestión privada inspiradas en sus similares extranjeras. Escuelas y colegios iniciaron la “implementación” de computadoras y programas educativos, que establecieron un paradigma que el propio Estado no había sido capaz de promover.

Las Políticas TIC en la década de los 90

-En 1996, el MINEDU lanza tres programas de tecnología en las escuelas públicas.

-El Programa EDURED como parte de la Unidad de Redes educativas, tenía a cargo 200 colegios urbanos conectados en una red dial-up y con un alto costo de acceso.

-El Proyecto INFOESCUELA, en su origen también llamado Robótica Escolar, formaba parte del Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana (MECEP), con un alcance de 500 colegios estatales en 17 ciudades y algunas evaluaciones que se efectuaron determinaron que el programa había tenido un impacto bastante importante en los aprendizajes de los estudiantes. (Balarín, 2013 p 13)

De acuerdo al Plan Institucional 1999 del MINEDU, se destinó desde el Gobierno central 14'155,650 soles para atender las necesidades de la Educación Básica, de los cuales, el 58.25% se destinó al Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (Proyecto INFOESCUELA). Paralelo a ello, se puso en marcha el Proyecto de Redefinición y mejoramiento de la Calidad de la Educación Secundaria (EDURED). (Ministerio de Educación, 1999, p 58).

-El Proyecto Piloto de Educación a Distancia (EDIST) se enfocó principalmente en mejorar la cobertura de la educación básica en zonas rurales donde generalmente el Estado no tiene presencia (Ministerio de Educación, 1999, p 58).

PROYECTOS ROBÓTICA EDUCATIVA, INFOESCUELA Y EDURED (1990-2001)

El Proyecto de Robótica Educativa se inició de forma privada el año 1994 en el Colegio Particular Alejandro Deústua. Comprendía tres procesos: 1) Construcción del prototipo (diseño acorde a la necesidad de resolución de un problema); b) Control y programación (automatización del mecanismo construido; c) Aprendizaje concreto (contenidos curriculares vinculados al desarrollo de capacidades de diversas áreas en especial, Ciencias, Tecnología y Matemáticas) (Linares, 2014, p 3). Estaba dirigido para el nivel Primario, para los dos últimos años de estudio (quinto y sexto grados). El gestor y promotor es el economista José Linares Gallo a través de su Instituto Von Braun.

INFOESCUELA desde su concepción tuvo el respaldo y aval de expertos del MIT (Linares, septiembre 8, 2016). Posteriormente, la experiencia fue tomada por el sector estatal mediante algunas licitaciones nacionales e internacionales durante cuatro gobiernos, en los cuales, recibió la conformidad correspondiente. El proyecto no estuvo alineado a ningún elemento político, razón por la cual, sigue aún vigente (Linares, 2014, p 3). Cabe indicar que es un programa pionero en Latinoamérica. Esto motivó a que se inaugurara en el Perú la Oficina Regional de *Lego Education* durante el período 1999-2001 orientado a la capacitación de docentes (Linares, 2014, p.3).

Fue un “proyecto de Implementación de Materiales Tecnológicos y Medios informáticos en Educación Primaria”. Se dotó de material tecnológico y software (Módulos Lego Dacta, PC, etc.) que se incorporaron a los procesos educativos de estudiantes de escuelas estatales. El propósito fue la mejora progresiva de los aprendizajes en la educación primaria, a través del uso de materiales tecnológicos y medios informáticos relacionados con la ciencia y la tecnología. Se realizaron capacitaciones docentes en el uso de las TIC y su integración en sus labores educativas. (Linares, 2014, p 3)

El proyecto InfoEscuela inició en el año 1996 a través de un Proyecto Piloto para 12 escuelas a través de una licitación pública. En el año 1998 logró un alcance de 130 escuelas en todo el Perú. (Linares,2014, p.3).

Se logró expandir a todos los grados de Primaria. Inicialmente en los acuerdos originales, solo se beneficiaban del Proyecto los niños del quinto y sexto grado (Linares, 2014). Infoescuela tuvo una cobertura total de 500 escuelas públicas. (Aprender creando,s/f, párr. 3)

InfoEscuela fue complementado con el Proyecto EDURED, que representó para el gobierno de entonces una fuerte inversión financiera para su implementación. Se enfocó en el

establecimiento de una red para promover el aprendizaje colaborativo en las escuelas secundarias (alumnos y docentes). La idea fue establecer redes de conexión de comunicación en 200 centros escolares para mejorar la formación educativa. En paralelo, se realizaron capacitaciones a los docentes. (Rojas, 2020 p 3)

A fines del año 1996, durante un evento organizado por el MINEDU, el experto del MIT, Seymour Papert elogió el Proyecto InfoEscuela. (Linares, agosto 8,2014 párr.1). Papert es considerado el creador del primer lenguaje de programación para niños LOGO lo cual más adelante, se convertiría en robótica educativa (LOGO + LEGO) y los laboratorios de Inteligencia Artificial (Linares, agosto 8,2014 párr.2).

Infoescuela fue el primer programa de Robótica educativa en Latinoamérica. Papert y Fabel quien colaboraba con él, destacaron los importantes logros que InfoEscuela había alcanzado en Matemáticas, Ciencia y Comunicación. (Linares, 2014, p 3). InfoEscuela fue progresivamente posicionándose en un primer momento en los Colegios Emblemáticos, posteriormente dentro del área de Educación para el Trabajo en el Colegio Mayor Presidente del Perú. (Linares, agosto 8,2014 párr. 5).

Primigeniamente, el proyecto INFOESCUELA, fue presentado como Proyecto de Robótica Educativa. Con esta denominación se presentó al concurso público convocado por el MED (lic.05/96/ED) en el cual se especificaba la articulación de conocimientos y capacidades de matemáticas, comunicación y ciencia (Linares, 2016, septiembre 8, párr. 3).

El MED creyó por conveniente denominar el proyecto como INFOESCUELA, poniendo énfasis especial en el aspecto tecnológico, de manera indebida según Linares manteniéndose el enfoque integrador de áreas curriculares, el acento se puso sobre los aprendizajes autónomos y el enfoque en la solución de problemas fue mantenida. Se utilizaron recursos LEGO DACTA de la época y el programa informático LOGO traducido en 50 lenguas, entre ellas el quechua. (Linares, 2016, septiembre 8, párr. 4)

Papert unió LOGO con LEGO, con ello y de esa manera, se relaciona de forma creativa el mundo virtual con el mundo concreto. Con el fin de darle un mayor soporte conceptual al proyecto, surgió la necesidad de generar un marco teórico a la propuesta. De esa manera, Papert y sus colegas del MIT tomando como referencia la “Teoría Constructivista del Aprendizaje” de Piaget, plantearon una variante de dicha teoría y desarrollaron el “Constructivismo” (Linares, 2016, septiembre 8, párr. 13).

PROGRAMA PILOTO EDIST

Concluyendo el gobierno de Alberto Fujimori, se puso en ejecución el Programa Piloto de Educación a Distancia (EDIST) el cual estaba proyectado para lograr un mejor alcance de la Educación Básica en áreas rurales, en las cuales el Estado no ha tenido mayor presencia. Entre los propósitos y metas del Programa se encontraban: a) Favorecer hacia un servicio educativo de calidad a nivel nacional (Educación Básica); b) Extender los servicios educativos en la Educación Secundaria en zonas alejadas y fronterizas haciendo uso de la modalidad a distancia, c) Optimizar progresivamente el rendimiento académico y por último, d) Formar en los estudiantes capacidades como el análisis y síntesis para la elaboración de sus propios conocimientos (Barrios, 2003; Balarín, 2013, p.13)

En 1994 se crea el “Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana (MECEP)” con financiamiento del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo (Ministerio de Educación, 1999, p.46). En 1998 se aprobó el “Programa Piloto de Educación a Distancia” y se ejecutó en el año 2000. Esto se debió a que, se debían realizar algunas acciones previas como, por ejemplo, estudios de viabilidad y análisis de público objetivo, etc. para poder establecer los Centros Piloto de Educación a Distancia (CPED) (Balarín, 2013, p.14).

La propuesta del MINEDU fue poner en marcha un programa de Educación

Secundaria a distancia con el apoyo de tecnología de comunicación satelital que permitiera hacer llegar los servicios educativos de la Escuela Secundaria a los lugares más pobres, alejados y de más difícil acceso y en las cuales solo se ofrecían servicios de Educación Primaria (Ministerio de Educación, 1999, p 28).

Finalmente, EDIST pasó a formar parte del Proyecto Huascarán (2002). Entre los cambios que se produjeron se encuentra que los CPED cambiaron su denominación a “Centros EDIST” y el Programa de Educación a distancia se convirtió en “Secundaria Rural a Distancia para Menores”.

Cabe precisar que el Programa permaneció siempre como un piloto, que presentó algunas dificultades en su ejecución y funcionamiento (Trinidad, 2003, p.18).

Entre 2004 y 2005 el Programa EDIST perdió todo auspicio y la educación a distancia fue incorporada al Viceministerio de Gestión Pedagógica (Trinidad, 2003, p.18).

2000-2022

El Proyecto Huascarán (2001) fue una iniciativa novedosa para aquel entonces, su creación y ejecución tuvo como propósito apostar por la equidad en las zonas más pobres del país. Así tuvo como sede inicial, el centro educativo de Huacrapuquio, Huancayo (Junín). Dicho programa tuvo como propósito integrar las TIC a la educación. “Este proyecto se encargó de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a todas las fuentes de información y capaz de transmitir contenidos de multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas” (Tello, 2012, p.48).

En 2001 la Dirección Pedagógica del Proyecto Huascarán integra el Proyecto InfoEscuela con Huascarán para los niños de Primaria. Propone, asimismo incorporar dentro del Proyecto a estudiantes del nivel Inicial. Sin embargo, por motivos presupuestales y de financiamiento por parte de la Agencia de colaboración DANIDA, la cual dictamina que el

Perú por su nivel de ingresos ya no puede recibir más financiamiento ni colaboración, la propuesta se desestima. (Linares, 2014, p.10).

En 2004 se logró incorporar 1800 centros educativos a través de módulos Huascarán, en donde se hacía llegar además de los equipos tecnológicos, recursos y programa de capacitación docente. Sin embargo, los fondos insuficientes destinados al programa y los costos altos no permitieron su continuidad (Villanueva, 2007, p.37), es así que, para el 2006 se puso fin a tan interesante y democrático proyecto. Dicho proyecto planteó objetivos que consideraba la necesidad de enriquecer a los docentes con los conocimientos requeridos para la viabilidad de dicho proyecto (Véase cuadro. 1).

Cuadro 1: Objetivos del Plan Huascarán

Objetivos orientados a:	Principios Focalización
a) Ampliación de cobertura y mejora de la calidad educativa a través de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Descentralización • Democratización • Equidad
b) Implementar una plataforma tecnológica orientada a la mejora comunicativa y conectividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación multisectorial. • Educación, salud, sector agrícola y otros presentes en la región
c) Desarrollar y proveer sistema de información con recursos TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del proceso de E-A • Acceso al uso de internet
d) Proveer acceso a la capacitación docente	<ul style="list-style-type: none"> • El rol docente como facilitador de los aprendizajes.
e) Propiciar la eficiencia en la administración de la educación mediada por las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de resultados • Reducción de costos

Fuente: "Una laptop por niño en escuelas rurales del Perú Un análisis de barreras y facilitadores", Laura y Bolívar, 2009, p.26.

Se desarrolló el programa *Una Laptop por niño* (OLPC), que fue ejecutado en 2007 por el Ministerio de Educación (MINEDU) a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE). Este programa ha sido uno de los que más estudios ha merecido en tanto fueron grandes las expectativas que produjo. Para su ejecución se entregaron computadoras portátiles a nivel nacional; se capacitó a los docentes y se proporcionó apoyo técnico a las escuelas rurales multigrado (Laura y Bolívar, 2009, p. 33). Fue una iniciativa privada de alcance global, que buscaba transformar la educación escolar primaria mediante el empleo de la computadora.

El proyecto OLPC promovía que cada computadora sea de propiedad de un estudiante en las zonas rurales, es decir, para usarla en la escuela y llevársela a casa, como una herramienta permanente.

Pese a que había un firme propósito de apostar por una estrategia de “aprender a aprender”, no se habían consolidado los contenidos que se trabajan con estos equipos, las actividades que marcarían la pauta del proceso o cómo serían capacitados los docentes para atender a la población estudiantil. Dadas las características de las laptops, se había pensado que contarían con internet de conexión inalámbrica para que los estudiantes estuvieran interconectados y que tuvieran capacidad de almacenamiento para guardar la información necesaria.

Algunos años más tarde se han distinguido esfuerzos aislados de sectores estatales y privados por dotar de herramientas TIC para las diferentes escuelas. Muchos de ellos gestionados directamente por las escuelas con las Unidades de Gestión Educativa Locales (UGEL).

Red dorsal Nacional de fibra óptica (RDNFO)

El contrato de concesión del Proyecto Red Dorsal Nacional de fibra óptica fue

suscrito el 17 de junio de 2014. AZTECA fue la empresa que brindó el servicio que en coordinación directa con ProInversión y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Se acordó el tendido de 13,500 kilómetros de fibra en todo el territorio nacional para proporcionar el servicio de internet de alta calidad. En el año 2018 se logró el despliegue de fibra óptica al 100% (Portal Institucional ProInversión, 2014) (Portal Institucional MTC, 2021).

Sin embargo, el 13 de julio de 2021 durante el gobierno de Francisco Sagasti, mediante Resolución Ministerial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, se resolvió el Contrato de Concesión del Proyecto por detectar que la red estaba subutilizada. Para diciembre de 2020 ya con la nueva gestión de Pedro Castillo, se determinó que sólo se utilizaba el 3.2% de la capacidad instalada, generando ingresos que solo cubrían el 7.7% de los costos. Entre los años 2015 y 2021, el Estado efectuó pagos de alrededor de 290 millones de dólares (gastos de inversión, mantenimiento y operación), lo cual en la práctica significa un valor de cofinanciamiento mayor en 192 millones de dólares (cerca de 730 millones de soles) al monto proyectado durante la elaboración del proyecto. A pesar de que las dos partes, el Estado peruano así como la empresa proveedora Azteca realizaron esfuerzos por mejorar estos inconvenientes y llegar a acuerdos de mejora de los procedimientos, sin embargo, no se acordó nada en concreto. (MTC resuelve contrato de concesión de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, 2021, octubre 25).

Estrategia Nacional de las Tecnologías digitales en la educación básica

En 2016, gestión de Pedro Pablo Kuczynski se presenta esta política que proponía cambiar la concepción de las tecnologías (TIC) como medios o herramientas a un enfoque diferente que también considerase otros aspectos: las competencias, las experiencias, las prácticas, las actitudes, los valores y la cultura de un mundo digital cada vez más cambiante. (Ministerio de Educación, 2016).

Esta política se fundamentaba en la normativa legal vigente y en los documentos de trabajo elaborados anteriormente como son el Proyecto Educativo Nacional al 2021: La Educación que queremos para el Perú (2007) (Consejo Nacional de Educación, 2007, p 47-68) y el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021 (2011) (CEPLAN, 2011, p.56). En ambos documentos se perfilan las propuestas que se proyectan a futuro.

La propuesta apuntaba al desarrollo de una inteligencia digital en el ***ecosistema educativo peruano*** sumándole la ***inteligencia digital***, la cual se concebía como “la suma de habilidades sociales, emocionales y cognitivas que permiten a las personas hacer frente a los desafíos y adaptarse adecuadamente a las exigencias de la vida digital. Se fundamentó la propuesta en el documento trabajado por DQ Project bajo el título *Digital Intelligence for every child* (Corocchia, 2018, February 6).

Su foco de atención fue la Educación Básica (Regular, Especial y Alternativa) y se centró en tres ejes específicos:

- 1.-Ciudadanía Digital
- 2.-Creatividad digital
- 3.-Emprendimiento digital

Se plantearon 5 hitos:

Hito 1: En 2017, los docentes debían haberse familiarizado con las tecnologías. Programa Para TIC (Sistema de capacitación y familiarización en el uso de TIC dirigido a docentes para el logro de competencias digitales)

Reformulación de PERUEDUCA (participación docente activa y participativa de la plataforma de formación)

Hito 2: En 2018 las escuelas debían contar con un kit digital (software y hardware) para ser utilizados en el aula y adecuados a cada entorno geográfico y cultural.

Hito 3: En 2019, conseguir niveles óptimos de conectividad en diversidad de contextos geográficos.

Hito 4: En 2020, se esperaba que los estudiantes pudieran contar con las capacidades digitales propias de las TIC.

Hito 5: En 2021, docentes y estudiantes deberían encontrarse inmersos dentro de la cultura digital. (Ministerio de Educación, 2016)

Iniciativas privadas

En el año 2018 la Fundación Telefónica en alianza con la Fundación Bancaria La Caixa desarrollan el Proyecto EDUCACIÓN DIGITAL cuyo propósito fue el de acortar la brecha digital y tecnológica capacitando a los docentes a través de metodologías innovadoras y mejorar el rendimiento de estudiantes del nivel primario especialmente en zonas rurales. Contempla la entrega a cada escuela de un kit tecnológico denominado maleta virtual, la cual contiene 30 tabletas, un proyector y material interactivo para las clases. Asimismo, se desarrollaron jornadas de capacitación docente en coordinación con las Direcciones de Educación y las Unidades locales educativas, certificando la participación luego de un período de formación de dos años que es válido para el escalafón profesional docente. La proyección en la cobertura es de 815,000 escolares y 32,000 docentes de 19 regiones del país (Educación Digital: Proyecto beneficiará a 75,000 estudiantes en Lambayeque, 2018, junio 27).

En el nivel Secundario, se trabajó con la propuesta educativa *Oráculo Matemágico*, la cual se desarrolló a través de una app para promover el aprendizaje lúdico de las matemáticas. El alcance de la propuesta abarcó hasta el segundo año de secundaria, aunque la proyección que tuvo era también integrarse con la escuela primaria (Educación Digital: Proyecto beneficiará a 75,000 estudiantes en Lambayeque, 2018, junio 27).

Sin embargo, la pandemia mundial obligó a tomar medidas de emergencia. Por esta

razón, en abril de 2020, el Ministerio de Educación implementó el Programa “Aprendo en casa”, el mismo que consiste en un conjunto de medios (Radio, televisión y plataforma virtual) para llegar a todo el territorio nacional.

Fue una apuesta de acción para la formación de todos los estudiantes. Hasta ese momento solo existía la plataforma PerúEduca, aproximadamente con 5000 recursos multimedia considerado por los docentes como medio de apoyo educativo. Básicamente dicha plataforma ofrecía cursos de capacitación a los docentes de las escuelas públicas a nivel nacional. "Más de 335 radios de la frecuencia AM se han unido en la difusión de las clases remotas", precisó el ministro de Educación de ese momento, Martín Benavides, en conversación el 06 de abril con RPP Noticias (Aprendo en casa: todo lo que debes saber sobre el inicio de clases remotas en las escuelas, 2020, abril 6). En esa información también se precisaron los horarios en que se transmiten vía TV, las clases remotas, así se consideró:

- Nivel de Educación Inicial, 10:00 horas.
- Nivel de Educación Primaria, 10:30 horas.
- Nivel de Educación Secundaria, 14:00 horas.

El ministro precisó además que, si el alumno no lograra escuchar o a ver las clases programadas, estas estarían disponibles durante 24 horas en el portal web de Aprendo en casa (Ministerio de Educación del Perú, 2020, abril 6).

De esta manera, Aprendo en casa buscó que los estudiantes de EBR, EBE y EBA, no interrumpan el desarrollo de sus clases durante el Estado de Emergencia provocado por la COVID-19. Así, planteó como objetivo de pronta acción, proveer con una variedad de actividades académicas para que los docentes guíen sus acciones pedagógicas y además exista una posibilidad que los estudiantes desarrollen su capacidad de autonomía con ejercicios simples, contando con insumos existentes en su entorno. Incluso, favorecer en gran medida, a las zonas rurales y alejadas con la finalidad de reducir las desigualdades en el aprendizaje de

todos los peruanos (Ministerio de Educación, 2020).

En el artículo 1 de la Resolución Ministerial 400 (Ministerio de Educación, 2020, p.12) se determina “Aprobar los Lineamientos para la Gestión de las Tabletas y sus complementos en Instituciones Educativas Públicas de la Educación Básica Regular”.

Con todas estas acciones, se realizó la distribución de tabletas a todo el país. Sin embargo, se reportó que, en zonas alejadas del país, no se había cumplido con la entrega, lo que generó descontento e incertidumbre en gran parte de las comunidades de difícil acceso.

De acuerdo con (Ministerio de Educación, 2020), a modo de lecciones aprendidas se planteó la pregunta: ¿Qué se ha logrado con este programa? Que el 93,4 % de las familias se puedan conectar a estos contenidos. En la plataforma web de “Aprendo en casa” se han creado 25,779 recursos educativos para estudiantes, docentes y familias. Las visitas efectuadas son más de 760,000 usuarios únicos a la semana, lo que ha llevado a tener más de 8 millones de visitas solo en octubre.

Período 2022-Actualidad

Se aprueba mediante Decreto Supremo emitido en Lima el 27 de julio de 2023, la *Política Nacional de Transformación Digital al 2030*. Esta política se aplica a todas las entidades de la administración pública, empresas públicas de gobiernos regionales y locales, empresas del sector privado, academia, sociedad civil y ciudadanía, según corresponda.

De acuerdo al decreto, es la Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, la encargada de guiar la política y de coordinar con diversas entidades y sectores para su realización. Todas las entidades públicas deben implementar la política en el ámbito de sus funciones, coordinando con la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital para establecer plenamente los servicios y medios necesarios.

Las entidades deben alinear sus planes estratégicos y operativos con los objetivos

establecidos en la política, siguiendo las pautas del CEPLAN (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico). También se mencionan procesos para la elaboración o actualización del Plan Estratégico Sectorial, donde corresponda. La Presidencia del Consejo de Ministros lleva a cabo el seguimiento y evaluación de la política, según las metodologías de CEPLAN, informando semestralmente los avances al Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, Innovador y Competitivo.

La implementación se financia con el presupuesto institucional de las entidades, sin requerir fondos extra del Tesoro Público. La Política Nacional de Transformación Digital tiene vigencia hasta el 31 de diciembre de 2030. La Presidencia también es responsable de aprobar normas complementarias para su ejecución y que las entidades adecúen sus instrumentos de gestión a lo estipulado en la política. Las entidades pueden establecer la transformación digital como un objetivo estratégico o acción asociada a sus planes estratégicos institucionales, buscando mejorar su gestión y satisfacción de las demandas ciudadanas.

La Agenda Digital Peruana es un servicio de esta política que conecta los financiamientos, compromisos y acciones necesarias para la transformación digital y vinculado a objetivos digitales internacionales (OCDE). Esta agenda está liderada por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, siguiendo lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 157-2021-PCM.

En el *Modelo Conceptual de Transformación digital* resaltan 7 aspectos que son cruciales: a) Centros de Ciudadanía digital, b) Reducción de brecha digital, c) GovTech (colaboración público-privada), d) Acceso inclusivo y de calidad, Servicios digitales, e) Competencias de Innovación digital y f) Ecosistema digital. (Decreto Supremo núm. 085-2023-PCM, párrafos 2, 3 y 6)

METODOLOGÍA

La investigación tiene un enfoque cualitativo y se construye en base a la realidad social, de las condiciones particulares y la perspectiva de quienes la originan y la viven, sin modificación alguna. (Hernández, 2014, p.189).

La investigación está ubicada en un nivel descriptivo, es de tipo documental, se sustenta en la revisión y análisis de documentos oficiales, normativas, reglamentos, boletines, además de otras fuentes impresas, electrónicas y material audiovisual, entre otras. Como señala Cerda (2021) citado por Acosta (2023, p.86), la investigación documental supone analizar fuentes diversas empleadas con rigurosidad para explicar los fenómenos que se examinan. En ese sentido, se ha utilizado la entrevista semi estructurada, dirigida a autoridades responsables de los proyectos vinculados con las TIC que en su momento asumieron altos cargos gubernamentales.

Respecto de la técnica de la entrevista se puede señalar que, se entiende como un diálogo y conversación estructurada entre el investigador y la persona proveedora de la información, con el objetivo de conseguir respuestas a las preguntas formuladas sobre el tema de estudio. (Freitas *et al.* 2006, p.251).

La investigación parte de la pregunta de investigación: ¿Cuáles han sido los logros y dificultades que han presentado las diferentes políticas TIC EBR implementadas en el Perú, en las últimas décadas?

Por ello, se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Analizar los logros y dificultades que han tenido las políticas educativas TIC EBR propuestas y llevadas a cabo en el Perú las últimas décadas.

Objetivos específicos

1. Exponer las políticas educativas TIC que se han puesto en ejecución en el Perú, las últimas décadas.
2. Analizar los factores educativos y de gestión administrativa/gubernamental que han favorecido u obstaculizado los procesos de implementación de Políticas educativas TIC EBR en el Perú, las últimas décadas.

RESULTADOS

Fundamentados en las respuestas de los especialistas (E1) y (E2)

Sobre la implementación

Respecto de la categoría, los inicios para la implementación, **E1** señaló lo siguiente:

El tema de la informática educativa empieza (...) con un programa que se realizó en los años 1986 y 1987, participaron 200 profesores que fueron destacados durante un año o dos al Centro de Cómputo de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) con el fin de ser capacitados en Informática Aplicada a la Educación, en ese entonces se le denominaba simplemente “Informática” porque en realidad no era otra cosa que informática simple, y lo que se les enseñó fue programación (...). El programa tenía una intención, pero fracasó por una razón: un programador percibe una remuneración diez veces mayor que un maestro y entonces durante esos dos años, de los 200 profesores, 189 optaron por aprender a programar y se fueron a trabajar de programadores y quedaron sólo 11 como docentes.

Había computadoras Commodore 64 (...) y a partir de allí se construyó un programa, (...), la idea era tener un programa de informática aplicada a la educación. En esos tiempos el grupo de aprendizaje y epistemología del MIT (...), desarrolla el programa de informática educativa del Gobierno de Costa Rica que terminó siendo adjudicado en una licitación pública internacional a IBM y ese programa marcó la pauta de lo que en realidad llamamos hoy día informática aplicada a la educación que en la práctica significa utilizar la tecnología para que los estudiantes aprendan mejor.

El tema de robótica experimentó un renovado interés, porque los que tenían la representación en el Perú de LEGO, LEGO ROBOTICS y LEGO EDUCATION, guardaban muy estrecha relación con MIT, con el Dr. Papert y su equipo. En la época del ministro Palermo, la cátedra LEGO de aprendizaje en el Media Lab del MIT, el equipo representante en el Perú de esta firma desarrolló una versión de robótica educativa en quechua con fondos, si no me equivoco, del Banco Mundial, (...). Se desarrolló un proyecto en el que los niños de colegios de la sierra peruana aprendieron robótica educativa, aplicaron la robótica como herramienta de aprendizaje (...) con LEGO y en su propia lengua (quechua) y esa experiencia tuvo una difusión en todo el mundo.

En esa misma línea E2, indicó:

Participé efectivamente en el tema de integración de TICs en la escuela, desde el escenario de Política Pública pero también (...), desde la empresa privada o sector privado porque en realidad todo empieza allí, en el escenario privado.

Yo estuve en 1998 involucrado en la Red Científica Peruana (RCP) y esta institución estaba trabajando un proyecto emblemático llamado Red Nacional de Centros Educativos. La propusimos desde la RCP al entonces ministro Domingo Palermo, y me tocó tener un rol (...), allí empezó la historia. Luego de eso, el siguiente paso (...), fue ya en el sector público pues fui nombrado director ejecutivo del proyecto HUASCARAN.

El Proyecto HUASCARÁN en realidad no estaba diseñado, no era un programa, no era un proyecto, no existía un perfil como tal, entonces antes de poder hacer las labores de dirección ejecutiva, hubo que hacer labores de diseño y planificación del proyecto (...), en miras a convertirlo en un programa más que un proyecto. Sin embargo, yo estuve en esa labor ocho meses cuando un cambio de gabinete (...), truncó esa ruta.

Luego de ese periodo 2000-2001 fui director ejecutivo del proyecto HUASCARÁN; regresando en la empresa privada tuve la oportunidad de trabajar con algunos proyectos

que buscaban brindar servicios de tecnología a las escuelas (...), entre esos proyectos, destaca uno que tenía que ver efectivamente con la Red Científica Peruana en el 2013, (...). Entre el 2013 como director general de Tecnología Educativa y Jefe de la Oficina de Tecnología y el 2015, regresé al sector privado para proponer una asociación público-privada por iniciativa privada para conectar todos los colegios públicos del país que se denominó “Todas las Escuelas Conectadas”. Esta Asociación público-privada fue aceptada a trámite por la Agencia de promoción de la inversión privada (ProInversión) pero luego, durante la gestión del ministro Saavedra, el Ministerio lamentablemente no priorizó esta iniciativa del sector privado.

Sobre la gestión, E1 explicó lo siguiente:

Respecto del Proyecto HUASCARÁN, había que diseñar, tomar decisiones, recoger los activos y los pasivos de la primera fase. En ese contexto, las decisiones más importantes que se tomaron, tenían que ver con elaborar un documento listo para poder iniciar el proceso de inversión nacional, (...) es decir, obtener un perfil. Para empezar con la viabilización del perfil y los siguientes pasos (...) no se trata solo de equipamiento o conectividad (...) sino que se definen las aulas de innovación pedagógica y los docentes del aula de innovación pedagógica, se empieza a plantear la necesidad de contar con los espacios en donde se ubicarían las computadoras y además el acceso a internet; no podía ser solamente un centro de cómputo.

En algunos escenarios, en algunos colegios, por la gestión de los padres de familia, sobre todo en zonas con mayores recursos, colegios públicos y privados, ya contaban con computadoras, pero eran centros de cómputo que muchas veces eran usados por las asociaciones de padres o APAFAS para recaudar fondos con cursos externos de Office u otros semejantes. Entonces, para nosotros era claro que ni los centros de cómputo, ni las cabinas públicas cercanas eran espacios pedagógicos y teníamos que buscar no solo el

acceso a la tecnología sino la incorporación de la tecnología en el aula, en la escuela.

Sobre la gestión referida a la capacitación docente, elaboración de materiales y distribución de equipos, E2, dijo:

Redactamos un manual para los maestros. Establecimos un programa práctico de capacitación que duraba una semana y que incluía ejercicios y demostraciones de cómo armar y desarmar una máquina. Obviamente, una semana de capacitación no puede reemplazar la formación de un maestro que demora cinco años y no era posible impartir conocimientos que ellos no habían recibido en su momento. Esa semana de capacitación estaba orientada específicamente a establecer que aquel maestro pueda trabajar e interactuar con los niños y las máquinas.

Las capacitaciones eran descentralizadas a nivel nacional, se convocabía, se capacitaba y se enviaba las máquinas. Era un proyecto de carácter masivo, en aquel entonces se adquirieron un total 850,000 laptops las cuales se distribuyeron en todos los colegios unidocentes, con una nueva estrategia que definimos a posteriori, que se llamaba el Centro de Recursos Tecnológicos; se armaron kits individuales que eran el equivalente de lo que había sido alguna vez el aula Huascarán pero que ahora contaban con laptops XO, un servidor y un proyector multimedia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La discusión toma los principales hallazgos de las entrevistas realizadas a los especialistas de los proyectos Huascarán y OLPC. Se complementan con la revisión de documentos y crónicas de las experiencias desarrolladas en el país en el marco de la implementación de políticas TIC de acuerdo con los objetivos planteados en este estudio.

Respecto de la implementación, se puede señalar que las políticas ejecutadas en el Perú han surgido desde el interés de responder a las necesidades formativas reales de los ciudadanos de los distintos contextos socioeconómicos y geográficos a nivel nacional. Sin

embargo, no han podido ser sostenibles y de acuerdo con los hallazgos, han estado sujetas a cambios o intereses particulares que no lograron que la propuesta pueda ampliar su cobertura a nivel nacional.

Ambos especialistas afirman que no hubo permanencia en los cargos y pese a las intenciones de diseñar y reforzar las propuestas, esta no ha podido asegurar su continuidad debido a los cambios abruptos. Hubo una necesidad de empoderar a los diferentes actores, pero no se tomó el tiempo previsto para hacerlo. En ese sentido, desde el MINEDU hizo falta un trabajo previo y coordinado con los docentes y las instituciones educativas y se asumió que los docentes tenían la motivación necesaria para integrar las tecnologías debido a que éstas por el hecho de ser innovadoras, podían captar rápidamente su interés.

En el ámbito de la implementación se contó con líderes con mucho conocimiento respecto de la temática como se puede constatar en E1 y E2, pero que se requería que las instituciones involucradas pudieran aportar de manera sostenida durante todo el proceso para asegurar su permanencia.

Sobre la experiencia LEGO y su aplicabilidad en la sierra del Perú demuestra que se han implementado proyectos significativos desde la empresa privada en alianza con instituciones que se comprometen con la educación de los niños y adolescentes del país. La labor de los principales agentes que ejercen liderazgo ha permitido que los proyectos pudieran contar con insumos que, si bien no fueron suficientes, concentrados en determinadas ciudades y localidades, permitieron recoger información de su efectivo impacto en la formación de los estudiantes.

Respecto del Programa *Aprendo en casa*, se puede señalar que, si bien ha sido una alternativa verificada sobre la marcha de formación remota propuesta por el MINEDU, logró en gran medida poder ser difundida a través de la Plataforma virtual, radio y televisión.

Los docentes tomaron las planificaciones organizadas en Experiencias de aprendizaje

para el desarrollo de temáticas que tendrán una duración de dos semanas aproximadamente. La plataforma fue un repositorio de archivos y no facilitaba la posibilidad de interactuar a través de herramientas virtuales.

Respecto de la gestión, se puede identificar una ausencia de lineamientos educativos y técnicos claros al definir las políticas públicas TIC. No se elaboró una efectiva proyección previa que brinde las bases y fundamentos técnicos necesarios para implementar iniciativas a mediano y mucho menos a largo plazo. Es decir, los objetivos formativos en materia de tecnología no se han visto reflejados en documentos oficiales institucionales que permitan orientar las acciones con coherencia y pertinencia.

La importancia de la planificación de las capacitaciones docentes y programas sostenidos de formación continua, se corresponde con la necesidad de contar con la organización prevista para la distribución de materiales con antelación y, finalmente asegurar que existe la conectividad y acceso a internet para que programas como estos, de gran envergadura educativa, logren éxito y multipliquen las posibilidades y oportunidades de una educación de calidad.

CONCLUSIONES

-La frecuente intervención política e ideológica del gobierno de turno, en el trabajo desarrollado por los equipos técnicos especializados, genera resultados negativos en la toma de decisiones, en perjuicio de los proyectos en ejecución y consecuentemente en la falta de sostenibilidad en el tiempo de los mismos.

-La ausencia de transparencia administrativa y episodios de corrupción en la gestión de recursos, impiden el adecuado y correcto desarrollo de los proyectos TIC, interrumpiendo las actividades planificadas y los apoyos sociales.

-La falta de competencia y reducida formación especializada de funcionarios, negociadores y gestores educativos provinciales y locales, en temas de tecnología y administración de

recursos humanos y materiales, obstaculiza la correcta gestión, ejecución e implementación de los proyectos.

SUGERENCIAS

- 1.- Las políticas públicas TIC deben ser el producto de un consenso entre la academia (universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros) con las instituciones y empresas vinculadas a la tecnología.
- 2.- La implementación de las políticas debe estar exenta de todo matiz político. Los agentes ejecutores deberán ser profesionales y personal debidamente certificado, especializado y eminentemente técnico, totalmente ajeno al MINEDU, PCM ni Presidencia de la República.
- 3.- Conformar un equipo de trabajo dedicado exclusivamente a gestionar las políticas educativas, un Comité técnico de Políticas Públicas TIC, conformado por los mejores profesionales y académicos, designados por las máximas autoridades (Rectores) de las universidades estatales y privadas del país.
- 4.- Establecer acuerdos de cooperación técnica directa bajo la modalidad de **gobierno a gobierno** sin la participación de intermediarios o *lobbys* que puedan interferir en los proyectos y acarrear de esta manera, sorpresivos desvíos de capitales a terceros.
- 5.- Considerar la capacitación docente en las TIC como acción prioritaria desde la gestión educativa. Dicha formación concebida como permanente debe estar sustentada bajo un enfoque transversal, es decir, estar presente en las diferentes áreas de especialización de los docentes y los niveles donde se desempeñen.

LISTA DE REFERENCIAS

- Acosta Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. Revista Latinoamericana Ogmios, 3(8), 82–95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Aprender creando. Visión: Enseñar conceptos robóticos y tecnológicos de manera amena y práctica.

<https://www.aprendercreando.com.pe/nosotros/>

Aprendo en casa: todo lo que debes saber sobre el inicio de clases remotas en las escuelas.

(2020, abril 6). *Radio Programas del Perú [RPP]*.

<https://rpp.pe/peru/actualidad/aprendo-en-casa-todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-inicio-de-clases-remotas-en-las-escuelas-coronavirus-covid-19-noticia-1256679?ref=rpp>

Balarín, M. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Caso Perú. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

<https://acortar.link/NmC9ml>

Barrios, E. (2003). Curso a distancia de alta dirección para la administración pública peruana. Modernización y Descentralización del Estado. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación a Distancia].

Cocorocchia, C. (2018, February 6). Forget IQ. Digital intelligence will be what matters in the future. Technological transformation. Weforum.

<https://www.weforum.org/agenda/2018/02/digital-intelligence-internet-safety-future/>

Congreso del Perú (2024). Ley general de Educación, decreto Ley 19326, Archivo digital de la legislación peruana, en:

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/19326.pdf>

Consejo Nacional de Educación (2021) Proyecto educativo Nacional al 2021: la educación que queremos para el Perú

<https://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/PEN-2021.pdf>

Diario Oficial El Peruano. MTC resuelve contrato de concesión de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica. (2021, octubre 25).

<https://elperuano.pe/noticia/124596-mtc-resuelve-contrato-de-concesion-de-la->

red-dorsal-nacional-de-fibra-optica

Diario Oficial El Peruano. Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional de Transformación Digital al 2030. (2023, Julio, 28)

<https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2200457-5>

Domínguez, J. y Rama, C. (Eds.). (2013). *La Educación a distancia en el Perú*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH).

https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_a_distancia_en_peru.pdf

Educación Digital: Proyecto beneficiará a 75,000 estudiantes en Lambayeque. (2018, junio 27). *El Comercio*.

<https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/educacion-digital-proyecto-beneficiara-75-000-estudiantes-lambayeque-noticia-526608-noticia/?ref=ecr>

Mateus, J. C. (2008). El mito de la pantalla que educa. Televisión y educación en el Perú: tensiones y posibilidades. *La mirada de Telemo*, n. 1, setiembre.

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/20263>

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (1998) Informe Técnico Pedagógico sobre la Aplicación del Proyecto INFOESCUELA en los Centros Educativos Pilotos 1996 y seleccionados 1997. Documento oficial impreso.

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (1999). *Plan Institucional 1999. Documento oficial*.

http://www.minedu.gob.pe/normatividad/plan_institucional/poa99/poa99.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Estrategia Nacional de Tecnologías digitales 2016-2021*. <https://www.edugestores.pe/estrategia-nacional-de-tecnologias-digitales-2016- 2021/>

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (2020). El año en que la educación se convirtió en la misión de todo un país.

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6976>

Ministerio de Educación del Perú (2020). Resolución Ministerial N.º 160-2020-MINEDU. 1 de abril de 2020.

<https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (2020, abril 6). *Aprendo en casa.*

<https://aprendoencasa.pe/#/planes-educativos/level.primaria.grade.1.speciality.0/resources>

Ministerio de Educación del Perú. (2020, octubre 5). Resolución Ministerial N°400-2020-MINEDU. Aprueban los “Lineamientos para la Gestión de las Tabletas y sus complementos en Instituciones Educativas Públicas de la Educación Básica Regular”.

<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-los-lineamientos-para-la-gestion-de-las-tabletas-y-resolucion-ministerial-n-400-2020-minedu-1890384-1>

Ministerio de Educación del Perú [MINEDU] (2020, abril 1). Resolución Ministerial

N°160-2020-MINEDU. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú [MTC]. Portal Institucional.

<https://www.gob.pe/mtc>

Ordóñez,D. y Casas, E. (1977). Tres aproximaciones a la Educación. Cuadernos de Información Educacional.

Educación a Distancia. Lima, Centro Nacional de Documentación e Información Educacional, 4 (2).

Patiño, A. (2013). La Educación a distancia en la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú: reflexiones de una experiencia, pp.55-96. En : Dominguez, J. y Rama, C. *La Educación a distancia en el Perú*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH) https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_a_distancia_enperu.pdf

PROINVERSION. Red Dorsal de Fibra Óptica. Portal Institucional
<https://www.investinperu.pe/es/app/procesos-concluidos/proyecto/5682>

Ramírez, E. (2020). CRÓNICA DE ENCIERRO “Teleducación popular de Arequipa”: el conocimiento en manos de todos
<http://cronicasdebatan.blogspot.com/2020/04/cronica-de-encierro-teleducacion.html>

Resolución Ministerial N°689-2021-MTC/01. (2021, julio 13). Declaran la resolución del Contrato de Concesión para el Diseño, Financiamiento, Despliegue, Operación y Mantenimiento del Proyecto “Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro”. *Diario Oficial El Peruano*.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/declaran-la-resolucion-del-contrato-de-concesion-para-el-dis-resolucion-ministerial-n-689-2021-mtc01-1972523-1/>

Rivero, J. (2005). La Educación Peruana: crisis y posibilidades. *Pro-Posições*, 16(2).
https://www.fe.unicamp.br/pf_fe/publicacao/2317/47-artigos-riveroj.pdf

Rojas Fernández, L (2020) Uso y apropiación de las TIC en las Instituciones educativas de la Red N° 07- UGEL N° 6- Ate. Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Administración de la Educación. Universidad César Vallejo.

Programa académico de Maestría en Administración de la Educación,

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54993?show=full&locale=-attribute=es>

Trinidad, R. (2003). La tecnología ¿solución para mejorar la calidad educativa rural? Un análisis del Proyecto de Educación a Distancia (EDIST). Consorcio de Investigación Económica y Social.

<https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/la-tecnologia-solucion-para-mejor-la-calidad-educativa-rural-un-analisis-del-proyecto-de-educacion-a-distancia.pdf>

Villanueva, E. (2007). Sobre OLPC en el Perú. *Tarea*, 66, 37-42.

http://tarea.org.pe/images/Tarea_66_37_Eduardo_Villanueva.pdf pág. 7