

***Trabajo Final de Grado:
Pre-proyecto de Investigación***

***Efectos de la electrificación y
conectividad en niños y maestros de tres
Escuelas Rurales Uruguayas, a partir del
Proyecto Luces para Aprender.***

Estudiante: Natalia Valdez

C.I: 4.657.714-8

Tutora: Prof. Adj. Mag. Daniela Díaz

Montevideo, Octubre de 2015.

Índice

1. Resumen.....	1
2. Fundamentación y Antecedentes.....	1
2.1 Fundamentación.....	1
2.2 Antecedentes.....	2
3. Referentes Teóricos	4
3.1 Escuela Rural.....	4
3.2 Ruralidad	6
3.3 Electrificación Rural.....	7
3.4 Conectividad en el ámbito educativo	8
3.4.1 Tecnologías de la Información y Comunicación....	8
3.4.2 Plan CEIBAL.....	9
3.5 Luces para Aprender.....	10
4. Problema y Preguntas de Investigación.....	11
4.1 Problema.....	11
4.2 Preguntas de Investigación.....	11
5. Objetivos	12
5.1 Objetivo General.....	12
5.2 Objetivos Específicos.....	12
6. Diseño Metodológico	13
7. Consideraciones Éticas.....	14
8. Cronograma de Ejecución.....	15
9. Resultados Esperados.....	15
10. Referencias Bibliográficas.....	17

1- Resumen

El presente pre-proyecto de investigación, se enmarca el nuevo Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología (PELP 2013), de la Universidad de la República (UdelaR). La tutoría fue realizada por la Prof. Adj. Mag. Daniela Díaz perteneciente al Programa Desarrollo psicológico y Psicología evolutiva del Instituto Psicología de la Salud.

Se pretende conocer los efectos de la electricidad y conectividad en niños y maestros de tres Escuelas Rurales Uruguayas, pertenecientes a los departamentos de Lavalleja, Rio Negro y Salto. Dichas instituciones fueron abastecidas de electricidad y conectividad en los años 2013- 2014, mediante el proyecto “Luces para Aprender”, impulsado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

El estudio propone una metodología cualitativa, específicamente estudio de casos múltiples, con observaciones participantes y entrevistas formales e informales como técnicas de investigación.

Palabras Claves: Electricidad- Conectividad- Escuela Rural.

2- Fundamentación y Antecedentes

2.1- Fundamentación

A nivel personal el interés por trabajar esta temática surge a partir de la participación como voluntaria en el Proyecto “Luces para Aprender”. Dicho proyecto fue desarrollado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en más de 66.000 escuelas rurales de Iberoamérica.

El mismo tiene como objetivo general contribuir al mejoramiento de la calidad a la educación, garantizar una educación de calidad y optimizar los procesos de aprendizaje e información. (OEI, 2012). Para cumplir con dicho objetivo los organismos mencionados anteriormente proporcionaron electricidad (mediante paneles solares) y conexión a internet.

La tarea como voluntaria consistió en visitas a escuelas rurales del país, entrevistas con maestros, auxiliares e intercambio con alumnos, aportando de manera significativa mi interés en la temática. Fueron un total de 14 centros educativos visitados, abarcando los departamentos de Lavalleja, Rio Negro, Salto y Tacuarembó.

A nivel académico no existen en nuestro país investigaciones sobre los efectos generados a partir de la electrificación en zonas rurales, por lo cual es sumamente importante el estudio de esta temática, partiendo del convencimiento que "la electricidad es un factor fundamental para garantizar las condiciones básicas de la enseñanza y para hacer posible el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. En la sociedad de la información, la ausencia de conectividad es un mecanismo de marginación y de inequidad". (OEI, 2012, p.1)

La electricidad y la conectividad son recursos fundamentales para la educación, sus beneficios inclusivos son múltiples, disminuye la desigualdad de oportunidades, mejora las condiciones de vida y educativas, promueve el desarrollo comunitario, fomentando así nuevos aprendizajes, en alumnos, docentes y en toda la comunidad.

"La tecnología moderna y un régimen social equitativo permitirían que el campo alcanzara el bienestar que hoy le es negado". (Soler, 1996, p.119).

2.2- Antecedentes.

A nivel nacional no se encontraron investigaciones sobre efectos producidos por la electrificación y conectividad de zonas rurales.

En los que respecta a estudios internacionales, resulta significativo destacar los aportes de la investigación llevada a cabo en Perú por Huaroto y Meléndez en el año 2014. La misma evaluó los efectos producidos en familias rurales peruanas a partir de la provisión de electrificación a través del Programa de Electrificación Rural (PER) e infraestructuras en telecomunicaciones mediante el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL). Dicha investigación reveló resultados significativos sobre el bienestar de las familias, tomando como análisis dos dimensiones, el bienestar del hogar debido al acceso y uso de nuevas tecnologías, los grandes beneficios en el empleo aumentando los ingresos, reduciendo así la pobreza y la formación del capital humano debido a las mejoras en la educación y salud.

En lo que refiere a la primera dimensión: bienestar del hogar, los datos obtenidos reflejan mejoras en la dotación y productividad de los activos, lo que lleva a optar por diferentes estrategias para lograr un mayor incremento de ingresos, en su mayoría no agrícolas. En relación a la educación los datos revelados muestran efectos positivos en la matrícula y asistencia, en lo que respecta a la primera se registró un incremento de 4,8% en familias donde el jefe de hogar no contaba con educación formal. La asistencia también se incrementó un 3,6% en hogares con poca educación formal. A su vez el trabajo infantil se redujo en un 9,4%.

Es de importancia hacer referencia a la investigación también realizada en Perú por Carbajal y Ruiz en el año 2013. En la misma se evalúa los efectos de la electrificación rural sobre el bienestar de los hogares peruanos mediante técnicas de matching y aportes informativos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en el año 2011. Para dicho estudio se toman en cuenta diferentes variables de interés: ingresos, gastos, educación, natalidad y criminalidad. En lo que refiere a la educación los resultados obtenidos dan cuenta que el acceso a la electricidad disminuye la deserción escolar y aumenta la cantidad de personas que continúan estudios superiores.

Otra de las investigaciones significativas es realizada por Canales y Cervantes en Nicaragua en el año 2008. La misma tiene como objetivo “evaluar los efectos de un mejor acceso a la infraestructura pública rural sobre el bienestar de los hogares rurales”. (Canales y Cervantes, 2008, p.1). Para dicho estudio se utilizó la metodología Propensity Score Matching (PSM). Se intentó aportar elementos para conocer si la infraestructura pública como el acceso a electricidad, agua potable y teléfono público impacta de manera positiva en los niveles de vida de la población rural nicaragüense.

Como punto de partida se tomó en cuenta la deficiente situación de Nicaragua en relación a infraestructura. Haciendo énfasis en que el acceso a la electricidad es deficiente, limitado y costoso, más aún en zonas rurales. Se aportan datos significativos sobre el servicio eléctrico, resaltando que la cobertura del mismo no alcanza el 50% de la población. De la misma manera y a consecuencia de lo mencionado anteriormente se expresan fallas en la comunicación, viéndose limitado el acceso a internet y el uso de teléfonos.

Los resultados obtenidos en relación a la educación muestran que el promedio de años educativos del jefe de hogar de cada familia rural, varía en relación a la

cantidad de servicios de infraestructura. El promedio de años de estudios del jefe de hogar sin servicios es de 3.88. Para los que poseen un servicio es de 4.58, para los que cuentan con dos servicios 4.98 y para los que tienen tres servicios 9.10. Destacando así claramente los beneficios de los mismos en el ámbito educativo.

También se toma en cuenta los aportes de Busso, Figueredo, Rodríguez y Zurlo en Argentina (1998). Dichos autores expusieron resultados obtenidos por diferentes proyectos, donde se abasteció de energía eléctrica mediante sistemas fotovoltaicos a pobladores rurales del nordeste argentino, financiados en su mayoría por el FOPAR (Fondo Participativo de Inversión Social). Los autores mencionados parten de la convicción de que la carencia de servicios como la electricidad y la comunicación inciden negativamente en la calidad de vida de la población rural, produciendo estancamiento y marginación, contrastando significativamente con los grandes avances que caracterizan la época actual. En relación a la educación, las principales demandas a suministrar fueron iluminación y equipamiento didáctico (computadora, televisión y video). Los resultados obtenidos expresan que las necesidades escolares, sanitarias, como así también la de toda la comunidad fueron atendidas satisfactoriamente, observándose un mejoramiento en la calidad de vida de los usuarios.

Otra de las investigaciones relevantes es realizada por Beuermann en el año 2011, llamada Telecommunications Technologies, Agricultural Profitability, and Child Labor in Rural Perú. Dicha investigación evaluó los efectos generados a partir del acceso a las tecnologías de telecomunicaciones. El gobierno peruano a través de Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) proporcionó teléfonos fijos y/o celulares a 6.509 aldeas rurales que no contaban con ningún servicio de comunicación. Los resultados muestran efectos positivos, destacándose la disminución del trabajo infantil. En niños y adolescentes (6 a 13 años) en el área laboral agrícola el trabajo disminuyó 9,2% y en el ámbito laboral de mercado decreció 13,7%. Aumentando significativamente la matrícula escolar.

3- Referentes Teóricos.

3.1- Escuela Rural.

Las escuelas rurales uruguayas se fundan en paralelo con las escuelas primarias. Como plantea Neira (2012) la historia y la economía de nuestro país se basa

en lo rural, por lo cual el proceso de urbanización fue lento, contando así en el país con gran cantidad de escuelas rurales. Las primeras surgen entre los años 1804 y 1809 aproximadamente.

En el año 1917 se creó un currículo para las escuelas rurales con indicaciones metodológicas, quedando vigente hasta el año 1945. En este año con la iniciativa de Agustín Ferreiro surgen las Escuelas Granjas. Las mismas fueron abastecidas de herramientas agrícolas, instalaciones de granja, recursos humanos como peón y práctico agrícola. (Neira 2012).

A través de estas escuelas rurales y granjas se logró que la escuela fuera un centro de múltiples actividades extraescolares: clubes juveniles, proyectos de producción con adolescentes, clases demostrativas, cursos para la mujer campesina, vinculaciones con los servicios de extensión agrícolas, con las cooperativas zonales, con clubes deportivos. (Neira, 2012, p.25).

En 1949 se llevó a cabo el congreso de maestros de escuelas rurales y granjas. En el mismo se definió un cambio en la educación rural, teniendo en cuenta las características y exigencias que el medio rural plantea.

El campo crea condiciones de vida diferenciadas que es necesario reconocer y tener en cuenta en la enseñanza, no para restringir el panorama del niño campesino sino precisamente para conocer y aquilatar los déficit de la cultura que en ella residen a fin de llenarlos, suplirlos, superarlos, jerarquizarlos, equiparando hasta donde las condiciones sociales y económicas lo permitan. (Anales de Instrucción Primaria, 1949, p.238).

En relación a esto Soler (1996) citando a José Martí (1884) expresa: “Se está cometiendo en América Latina un error gravísimo: en pueblos que viven casi por completo de los productos del campo, se educa exclusivamente para la vida urbana, y no se les prepara para la vida campesina”. (p.127).

El programa escolar actual data del año 2009, siendo el mismo para todas las escuelas del país. Pretendiendo que tanto en las escuelas urbanas como rurales se trabaje desde un mismo currículo. Se pretende que sea el maestro el encargado de ajustarlo de acuerdo a las necesidades de los alumnos y del medio en que habitan. “Serán los maestros en su escuela quienes como profesionales autónomos realicen la contextualización necesaria respetando las especificidades del ámbito rural o urbano, la edad de los alumnos, sus condiciones culturales entre otras singularidades” (ANEP, 2008, p.9).

Al trabajar sobre escuelas rurales es de relevancia identificar dos aspectos fundamentales que la definen. En relación a lo social, desde su inicio se caracteriza por brindar participación a toda la comunidad. Siendo en el contexto rural la única cara visible del Estado. (Carro y Fernández, 2012). En lo respecta al área pedagógica se distingue por tener un formato multigrado, refiere a un solo maestro dictando clases en una misma aula a alumnos pertenecientes a diferentes grados.

Bustos (2007) citado en Santos (2011) define el concepto multigrado como:

Grupo de niños de diferentes edades y grados compartiendo no solo el aula; compartiendo situaciones didácticas y por lo tanto, los saberes que allí circulan (...) el alumnado tiene contacto directo con contenidos de niveles inferiores y superiores a su curso de referencia en forma continuada. Esto desencadena un tipo de aprendizaje contagiado, por impregnación mutua. (p.74).

3.2- Ruralidad.

En lo que respecta al término ruralidad es relevante destacar los aportes de Soler (1996) quien lo define como:

“El asentamiento humano compuesto por un número relativamente bajo de habitantes, establecido en un ámbito productivo agrícola o ganadero, donde los habitantes tienen relaciones directas, cara a cara, encontrando en la tierra, directa o indirectamente, su medio fundamental de sustento”. (p.119).

En la actualidad se vive una Nueva Ruralidad, este concepto surge en el siglo XX con el fin de dar respuesta y conocer los cambios producidos en zonas rurales. Se parte de la convicción que estos territorios se caracterizan por ser espacios dinámicos y cambiantes.

Fernández (2008) plantea que la Nueva Ruralidad se caracteriza por ser un proceso en donde cada región tiene sus particularidades debido a sus condiciones económicas, sociales y políticas, produciendo condiciones específicas en cada territorio.

Siguiendo con el mismo autor éste plantea que “Los movimientos migratorios, las vías de locomoción, los medios de transporte y de comunicación, el entrecruzamiento de los distintos sectores y rubros económicos, son algunos de los factores que han diluido las fronteras hasta hace un tiempo tan nítidas”. (p.4).

Nogar (2007) explica que los cambios en zonas rurales latinoamericanas son producidos a partir de diferentes rupturas, como la pérdida de importancia de la agricultura, el descenso de la población rural, el declive del Estado de Bienestar, entre otras, produciendo así, grandes crisis en estos territorios.

El tradicional espacio rural basado en la unidad de intereses y de acciones de los agricultores está siendo sustituido por un contexto más plural, con entrada de agentes y organizaciones extragrarias (...) Los espacios rurales se insertan cada vez más en la dinámica productivista, comercial y económica agroindustrial de diversificación ocupacional con tendencia a la desagrarización y la terciarización. (Nogar, 2007, p.33).

Actualmente las fuentes de ingresos de los habitantes rurales se han ampliado, desarrollando actividades no agrícolas, relacionadas a diferentes sectores económicos como cultura, ecología, geografía, turismo rural, etc. (Fernández, 2008).

3.3- Electrificación Rural.

UTE (2015) define la electrificación rural como la “disponibilidad de servicios en el medio rural, abastecido mediante una infraestructura adecuada, instalada para satisfacer la demanda de las fincas, centros poblados, viviendas o establecimientos donde se vive, trabaja o descansa”. (p.1).

Uruguay cuenta con una tasa de electrificación del 98,7%, ubicándose en uno de los países más electrificados de América Latina. (UTE, 2015).

“En nuestro país ha sido tradicional la existencia de políticas gubernamentales instrumentadas a través de UTE y otros organismos del Estado, que han fomentado la universalización del acceso a la energía eléctrica, particularmente en el medio rural”. (Dubrovsky y Ruchansky, 2010, p.70). Implementando a lo largo del tiempo diferentes dispositivos, con el objetivo de abarcar mayores zonas rurales.

Campos, Heine y García (2009) afirman que la electrificación rural por sí sola no proporciona desarrollo, ni es un fin de éste. Los proyectos de electrificación forman parte de un proceso que dará como resultado, una mejor calidad de vida de las familias, sin aumentar la presión sobre los recursos naturales.

Los mismos autores expresan que la electrificación es un vector de desarrollo económico y social. Los beneficios sociales presentados a partir de la electrificación se visualizan principalmente en la educación. Una escuela con acceso a energía eléctrica

tiene la posibilidad de ampliar el número de recursos educativos en el desarrollo de sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

3.4- Conectividad en el ámbito educativo.

Una escuela con conexión a internet y computadora brinda la posibilidad de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas educativas innovadoras y generar en las escuelas espacio de encuentro y crecimiento, facilitando el contacto con el mundo, no solo en los niños sino en toda la comunidad, mayormente en zonas rurales donde la comunidad se encuentra aislada. (Luces para Aprender, s/a).

La conectividad proporciona equidad, igualdad de oportunidades, democratización del conocimiento, acceso a herramientas apropiadas para el aprendizaje, desarrollo de habilidades y destrezas propias, más allá de la enseñanza formal. (Luces para Aprender, s/a, p.10).

3.4.1- Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Angeriz, Bañuls y Lema (2012) basándose en el PNUD (2002) plantean que las TIC se definen en dos conjuntos, por un lado tecnologías de la comunicación, caracterizadas por la radio, la televisión, y la telefonía convencional. Por otro lado las tecnologías de la información, abarcando la digitalización en tecnologías de registros de contenidos, como es la informática, las comunicaciones, las interfaces y la telemática.

Hernández, Jurado y Romero (2014) expresan que las TIC son herramientas para el desarrollo humano. Las mismas incorporadas en el ámbito educativo son capaces de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la enorme versatilidad que admite la digitalización.

Brunner (2003) menciona que las TIC “están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que manejarse los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.43).

Pensando en las TIC en zonas rurales es necesario hacer referencia a la existencia de la brecha digital presente en estas zonas, donde muchos centros educativos encuentran limitaciones en el acceso a internet, generando exclusión marginación e incumplimiento de derechos.

En relación a lo mencionado anteriormente Atuesta (2005) plantea: “En este contexto de globalidad, se empieza a acunar un nuevo paradigma de tipo social,

conocido como brecha digital, entendida esta como aquella desigualdad en el acceso a la información y a los medios que la promueven”. (p.10).

La Ley General de Educación (2009) N° 18.437 Artículo 18 expresa:

(De la igualdad de oportunidades o equidad)- El Estado brindará los apoyos específicos necesarios a aquellas personas y sectores en especial situación de vulnerabilidad, y actuará de forma de incluir a las personas y sectores discriminados cultural, económica o socialmente, a los efectos de que alcancen una real igualdad de oportunidades para el acceso, la permanencia y el logro de los aprendizajes. (...) El Estado asegurará a los educandos que cursen la enseñanza pública obligatoria, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Promoverá su máximo aprovechamiento para la educación, su uso con sentido y su apropiación por parte de los educandos. (s/p).

Las posibilidades que las TIC brindan para los pobladores de zonas rurales establecen una puerta a la actualización, a la finalización o seguimiento de estudios superiores y al desarrollo de habilidades de autoaprendizaje e investigación. Siempre y cuando estos programas sean diseñados y desarrollados, desde las necesidades y particularidades de los habitantes de estas regiones. (Carvajal, 2008).

Hernández, Jurado y Romero (2014) plantean que las TIC en las escuelas mantienen un carácter dual, por un lado amplían la participación social y benefician el desarrollo de competencias cognitivas, y por otro lado crean limitación y discriminación.

Un factor fundamental sobre el uso de estas herramientas en el ámbito educativo es la formación de los docentes. La inclusión de estas tecnologías requiere un cambio en el concepto tradicional del enseñar y el aprender. La cultura escolar se modifica, cambian las subjetividades, ingresan al aula nuevos problemas y desafíos, se instauran otras formas de relacionarse con el conocimiento. (Irusta y Lujambio, 2010).

Llorente (2007) afirma que en su mayoría los docentes se autoevalúan como que no se encuentran formados para el uso de las TIC.

Siguiendo la línea del mismo autor, éste expresa:

Nos seguiremos equivocando si pensamos que la mera presencia física de las TICs en los centros garantiza su utilización por el profesorado. Este deber ser capacitado para saber qué hacer con las mismas, como hacerlo, y por qué hacerlo. En definitiva, pensar más en la pedagogía y menos en la tecnología. (Llorente, 2007, p.5).

3.4.2- Plan CEIBAL.

El Plan CEIBAL (Proyecto Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), nace en nuestro país en el año 2007 como política pública, en el primer período de presidencia del Dr. Tabaré Vázquez.

El mismo tiene como objetivo general promover la inclusión digital, disminuyendo la brecha digital con el fin de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura. (CPA- Ferrere, 2010). Dicho plan se fundamenta a nivel nacional en el Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID), y a nivel internacional en el programa One Laptop per Child (OLPC). Desarrollado por el científico estadounidense y fundador del Laboratorio de Medios del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), Nicholas Negroponte.

El plan comenzó a desarrollarse en conjunto con el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), y la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y Conocimiento (AGESIC). (Bianchi, s/f).

En líneas generales, para lograr su objetivo Plan Ceibal otorgó una computadora portátil (llamada XO) a cada niño y docente de la escuela pública del país y brindó acceso a conectividad.

Plan Ceibal se basa en tres pilares: “equidad, aprendizaje y tecnología”. “La combinación de estos tres cimientos brinda al Estado la capacidad de ofrecer igualdad de oportunidades, desarrollar nuevas herramientas para el aprendizaje y la enseñanza, y establecer una nueva relación entre la sociedad y la tecnología” (CPA-Ferrere, 2010, p.5).

3.5- Luces para Aprender.

Como se mencionó anteriormente el proyecto Luces para Aprender fue llevado a cabo en más de 66.000 escuelas rurales de Iberoamérica. Impulsado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) con el apoyo de diferentes organizaciones e instituciones. Se implementó en los países de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

El mismo fue aprobado en la XXII Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación realizada en Paraguay en septiembre de 2011. En dicho encuentro se

plantearon determinados desafíos relacionados con las Metas Educativas 2021, impulsadas por la OEI. Identificándose como principales desafíos mejorar la calidad de la educación para hacer frente a la pobreza y a la desigualdad, abordar deudas pendientes como el analfabetismo, el abandono escolar temprano, el trabajo infantil y el bajo rendimiento de los alumnos. (OEI, 2015).

El objetivo planteado es proveer de energía solar y acceso a internet, en su mayoría a escuelas situadas en zonas rurales y de difícil acceso. Con el fin de mejorar la calidad de la educación de los niños y las comunidades rurales, a través de cinco componentes: energía, conectividad, desarrollo comunitario, formación docente y sostenibilidad.

En nuestro país fue ejecutado en los años 2013- 2014 por la OEI, Fundación Elecnor, Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) y Plan Ceibal. Abarcando un total de 72 escuelas rurales. Siendo el primer país en iluminar y dotar de conectividad a la totalidad de escuelas que carecían de estos servicios.

Luces para Aprender responde al compromiso con los derechos humanos a través de las políticas públicas y de la cooperación internacional. De este modo, se amplía y fortifica el derecho a la educación de calidad, al acceso a la cultura y a las TIC, en síntesis, se asegura la plena vigencia de los derechos humanos y se contribuye al fortalecimiento de las democracias. (OEI, 2015, p.1).

4- Problema y Preguntas de Investigación.

4.1- Problema.

El presente trabajo propone indagar el impacto generado a partir del proyecto Luces para Aprender implementado en Escuelas Rurales Uruguayas. Interesa investigar sobre los efectos ocurridos en la cotidianeidad de niños y maestros a partir de la implementación de electricidad y conectividad en los centros educativos

4.2- Preguntas de Investigación:

- ¿Cómo perciben y vivencian los niños la implementación de electricidad y conectividad en la institución?

- ¿Cómo perciben y vivencian los docentes la implementación de electricidad y conectividad en la institución?
- ¿La institución cambió su funcionamiento cotidiano con la implementación del proyecto? ¿De qué manera?
- ¿Se produjeron cambios en relación al aprendizaje y motivación en los niños y docentes a partir de la electrificación y conectividad en la escuela? ¿Cuáles?
- ¿Qué tipo de herramientas usan en la escuela a partir de la electricidad y conectividad?
- ¿Los docentes perciben cambios en la motivación de los alumnos con la implementación del proyecto?
- ¿Se implementaron nuevas estrategias de enseñanza por parte de docentes? ¿Cuáles?
- ¿Los docentes consideran cambios en el aprendizaje de los alumnos? ¿Cuáles?

5- Objetivos.

5.1- Objetivo General:

Visualizar el impacto generado en la cotidianeidad de niños y docentes a partir de la electrificación y conectividad de las Escuelas Rurales, mediante el proyecto Luces para Aprender.

5.2- Objetivos Específicos:

- Investigar las percepciones de los niños en relación a los cambios generados a partir de la electricidad y conectividad.
- Explorar en los niños el uso de herramientas que posibilita la electrificación y conectividad.
- Conocer las percepciones de los docentes en relación a los cambios generados en los niños debido a la electrificación y conectividad.

- Indagar estrategias de enseñanzas de los docentes a partir de la electrificación y conectividad en la institución.

6- Diseño Metodológico.

Se propone un diseño metodológico de carácter cualitativo por medio del estudio de casos múltiples.

Para la presente investigación se seleccionaron tres escuelas rurales en las cuales fue desarrollado el proyecto Luces para Aprender. Las mismas son N°41 Rincón de Ramírez, N° 63 Boquerón de Cañas y N° 77 Tapes Grandes, pertenecientes a los departamentos de Rio Negro, Salto y Lavalleja respectivamente. Los centros educativos seleccionados para el presente proyecto cuentan con la particularidad de que todos sus alumnos carecen de luz eléctrica en sus hogares, por lo cual la llegada de la misma a los centros educativos supone un impacto mayor en estos niños.

La metodología cualitativa consiste en un grupo de prácticas que tienen el propósito de interpretar y dar sentido a los fenómenos que se observan. Se interesa por la vivencia concreta de los grupos humanos. En el proceso de investigación cualitativa se debe hacer énfasis en la función social que tiene el lenguaje para la comprensión y la construcción del mundo en un contexto socio histórico concreto. (Denzin; Lincoln, 2005 citado en Rodríguez; Valldeoriola, 2009).

Martínez (2006) plantea que el estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación, destacando la importancia del registro y medición de las conductas de las personas involucradas en el fenómeno estudiado. Dicha autora citando a Yin (1994) afirma que el estudio de caso es una forma fundamental de investigación para las áreas de la educación, las ciencias sociales e investigaciones referidas a problemáticas sociales.

Díaz (2012) citando a Rodríguez, Gil y García (2009) define al estudio de caso múltiple como “una estrategia de estudio de un conjunto de casos para investigar un determinado fenómeno, población o condición general”. (p.87).

La misma autora plantea que el estudio de caso múltiple “permite el logro de evidencias convincentes y da como resultado un estudio detallado, comprensivo y sistemático permitiendo un análisis profundo de los escenarios reales que se estudian”. (p.88).

Hernández, Fernández y Baptista (2006) describen que el objetivo del estudio de caso es evidenciar una experiencia o evento en profundidad, o concebir un fenómeno desde la perspectiva de quienes lo vivieron. Con el propósito de entender dinámicas actuales en contextos singulares.

Se utilizarán como técnicas de investigación la observación participante y entrevistas semidirigidas formales e informales.

La primera impulsa la observación y el diálogo con la finalidad de conocer de forma cercana las actividades que realizan los sujetos observados y sus interpretaciones sobre lo que viven y hacen. (Fábregues y Paré, 2008).

Dichos autores expresan que la observación participante “se produce cuando el investigador adopta el rol de observador participante, es decir, cuando se encuentra inmerso en la vida cotidiana de las personas durante periodos extensos de tiempo, observando lo que sucede y atendiendo aquello que se dice”. (p.26).

Mediante la observación participante se intentará conocer en detalle la cotidianidad de niños y docentes a partir de la electrificación y conexión a internet: usos de equipos eléctricos, estrategias docentes con conectividad, actividades, etc.

A su vez se implementará entrevistas semidirigidas formales (a maestros) e informales (a niños). La misma es una técnica que se caracteriza por un diálogo directo, de escucha libre a las necesidades y demandas del entrevistado, con una postura abierta por parte del entrevistador. (Barroso, 2015).

Taylor y Bogdan (1984) plantean: “La entrevista consiste en reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros estos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como lo expresan con sus propias palabras”. (p.101).

7- Consideraciones Éticas

Dicha investigación se rige por decreto N° 379/008 del Ministerio de Salud Pública (2008), el cual tiene como finalidad la protección integral de los seres humanos

que participan en investigaciones y por la ley 18.331 sobre Protección de Datos Personales y Acción de “Habeas Data” (2009). Lo cual implica que los datos recabados serán tratados con respeto, derecho al anonimato y confidencialidad.

Se pedirá autorización institucional de las escuelas a intervenir y el aval del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP-ANEP). A los participantes se les presentará un consentimiento libre e informado, en el caso de los menores de edad se le pedirá al padre, madre o tutor la aprobación del mismo. A los niños y niñas se les solicitará su asentimiento para poder participar.

Se les informará mediante un lenguaje claro y oportuno los objetivos del proyecto, dejando claro que podrán retirarse del mismo cuando lo deseen. Los resultados recabados serán presentados a los maestros, alumnos y familiares de los mismos.

8- Cronograma de Ejecución

- Meses de actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- Solicitud de aprobación a CEIP-ANEP - Contacto con las escuelas seleccionadas										
- Entrada al campo - Reunión con autoridades										
- Consentimientos informados - Observación participante										
- Entrevistas formales e informales										
- Análisis de las observaciones participantes - Análisis de las entrevistas										
- Elaboración de los resultados - Redacción de Informes										
- Presentación de resultados a escuelas seleccionadas										

9- Resultados Esperados

Se esperan como resultados conocer el impacto producido por la electrificación y conectividad en la vida cotidiana de los niños y maestros. Identificar en los maestros percepciones de cambios en relación al aprendizaje de los alumnos, y nuevas estrategias de enseñanza. También se espera conocer el uso de herramientas que

posibilita la electrificación teniendo en cuenta que los niños de las instituciones seleccionadas no reciben el servicio de electricidad en sus hogares.

También se espera contribuir a la concienciación de la importancia y los beneficios que brinda la electricidad y la conectividad tanto en el ámbito educativo como en aspectos cotidianos de niños, maestros y familias rurales. Tomando como punto de partida que la electricidad y la conectividad es un derecho de los educandos.

10- Referencias Bibliográficas

- Administración Nacional de Educación Pública. (2008). Programa de Educación Inicial y primaria. Recuperado de <http://www.ceip.edu.uy/IFS/documentos/2015/lengua/recursos/programaescolar.pdf>
- Anales de Instrucción Primaria, Número Especial, Congreso de Maestros Rurales, Piriápolis (1949). Dirección de Enseñanza Primaria y Normal. Tomo XII, N° 1, 2 y 3.
- Angeriz, E., Bañuls, G. y Lema, C. (2012) Introducción de las TICs en la enseñanza. Impactos en la subjetividad a partir del Plan CEIBAL. Recuperado de http://www.psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/ps-educacional_introduccion-de-las-tics.pdf
- Atuesta, M. (2005) Valoración de impactos tecnológicos en el desarrollo social de comunidades rurales. Revista Universidad EAFIT. Vol. 41. N°138. pp. 9-28
Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/215/21513803.pdf>
- Bañuls, G. (2011) Una laptop por niño/ OLPC en el espacio áulico. Inclusión de la conectividad a las prácticas educativas. Procesos de subjetivación en docentes y estudiantes, Estudios de Caso: Escuela 268, 6º año, turno simple; Ciudad de la Costa, Uruguay, 2009. Tesis inédita de maestría, Facultad de Psicología, Universidad de la República, Montevideo.
- Barroso, C. (2015). Las técnicas estructurales. Universidad de La Laguna. 1-21.
Recuperado de: <http://ctinobar.webs.ull.es/1docencia/Cambio%20Social/ESTRUCTURALES.pdf>
- Beuermann, D. (2011) Telecommunications Technologies, Agricultural Profitability, and Child Labor in Rural Peru. Recuperado de <http://200.37.165.6/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2011/Documento-de-Trabajo-02-2011.pdf>
- Bianchi, L. (s/a). Plan Ceibal: el camino ya recorrido. Entrevista a Laura Bianchi. Recuperado de http://www.oei.es/divulgacioncientifica/entrevistas_188.htm
- Brunner, J.J. (2003): Educación e Internet. ¿La próxima revolución? Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica.
- Busso, A., Figueredo, G., Rodríguez, D. y Zurlo, H. (1998). Generación Fotovoltaica: Una Respuesta para la Población Rural dispersa del Nordeste Argentino. Recuperado de

http://exa.unne.edu.ar/investigacion/energia_solar/PUBLICACIONES/NTA%2024-03.pdf

- Campos, C. Heine, A. y García, M. (2009) Electrificación Rural en el Municipio de Cobán, Departamento de Alta Verapaz (Guatemala) según el Modelo Intigis. Recuperado de http://www.ceddetredes.org/uploads_listing_migracion/878/3119.pdf
- Canales, R. y Cervantes, M. (2008). Nicaragua: Análisis del Impacto de los Servicios de Infraestructura y las Condiciones de Vida en las Zonas Rurales. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan033250.pdf>
- Carbajal, M. y Ruiz, E. (2013). Evaluación del Impacto de la Electrificación Rural Sobre El Bienestar de los Hogares en el Perú. Recuperado de <http://prec.pr/wp-content/uploads/2013/04/Electrificacion-rural-Peru-Carbajal-y-Ruiz.pdf>
- Carvajal Jiménez, V. (2008). La implementación de TICS desde la pedagogía rural. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. N°31, 163-177. Recuperado de <http://1.redalyc.org/articulo.oa?id=36803113>
- Decreto N° 379/008. (2008). Ministerio de Salud Pública. Montevideo.CM/515. Recuperado de http://www.ucu.edu.uy/sites/default/files/pdf/uruguay_decreto_PE_investigacion2008.pdf
- Díaz, D. (2012). Los conocimientos cotidianos y sus relaciones con los conocimientos escolares en dos escuelas rurales uruguayas: un estudio etnográfico (Tesis de maestría). Universidad de La República. Facultad de Psicología. Montevideo
- Gros, B. (2004) De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que... cambie la escuela. Jornadas 2004 Espiral. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://virtualeduca.org/ifdve/pdf/begona-gros.pdf>
- Hernández, O., Jurado, H. y Romero, Y. (2014) Análisis de publicaciones hispanoamericanas sobre TIC en escuelas y zonas rurales. Revista Colombiana de Educación. N°66, 106-128. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a05.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

- Huaroto, C. y Meléndez, G. (2014). Evaluando las complementariedades de proyectos de infraestructura rural. El Impacto conjunto de Electrificación y Telecomunicaciones en el bienestar del hogar y la formación de capital humano. Recuperado de http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_2.pdf
- Irusta, M. y Lujambio, A. (2010) Entre errores y aciertos: aprendiendo con tecnología. Revista Quehacer Educativo. N°104. Recuperado de <http://www.fumtep.edu.uy/index.php/quehacer-educativo/articulos-y-recursos-en-linea/item/603-entre-errores-y-aciertos-aprendiendo-con-tecnologia>
- Ley N°18.331. (2009). Habeas Data. Presidencia de la República Oriental del Uruguay. CM/813. Recuperado de: <http://www.aua.org.uy/decreto414.pdf>
- Llorente, M. (2007) Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n31/n31art/art319.htm>
- Luces para Aprender (s/a) Luces para Aprender. Recuperado de <http://lucsparaaaprender.org/web/>
- Martínez, P. (2006) El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. Recuperado de http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/pensamiento_gestion/20/5_El_metodo_de_estudio_de_caso.pdf
- Neira, A. (2012) La escuela rural en el Uruguay. En S. Carro y A. Fernández. Tejiendo Redes. La relación Escuela, Familia y Comunidad en el medio rural. Montevideo: Psicolibros
- Nogar, A. (2007) La multifuncionalidad territorial como escenario de la nueva ruralidad. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/PAMPA/article/viewFile/3139/4645>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2015) Recuperado de http://www.oei.org.uy/ampliacion_luces_aprender.php
- Poder Legislativo (2009) “Ley 18.437. Ley General de Educación”. Recuperado de <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/ AccesoTextoLey.asp?Ley=18437&Anchor=>
- Rodríguez, D. y Valldeoriola, J. (2009) Metodología de la investigación. Recuperado de http://zanadoria.com/syllabi/m1019/mat_cast-nodef/PID_00148556-1.pdf

- Santos, L. (2011) Aulas multigrado y circulación de los saberes: Especificidades didácticas de la escuela rural. Revista de curriculum y formación del profesorado. Vol. 15, N°2. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56719129006>.
- Soler, M. (1996). Educación y vida rural en América Latina. Montevideo. Federación Uruguaya de Magisterio, Instituto del Tercer Mundo.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (1984). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: Paidós. Recuperado de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
- UTE (2015) Electrificación Rural. Recuperado de <http://portal.ute.com.uy/institucional/electrificaci%C3%B3n-rural>