

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PLANES COMPLEMENTARIOS



TRABAJO DE GRADO
APLICACIÓN E INCLUSIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS
PROPORCIONADOS POR EL PROGRAMA PRESIDENCIAL: UNA NIÑA, UN NIÑO, UNA
COMPUTADORA, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS
CENTROS EDUCATIVOS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTA ANA

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD MATEMÁTICA

PRESENTADO POR
BÉLGICA CONCEPCIÓN SOLÓRZANO ALBANÉS

DOCENTE ASESOR
LICENCIADO GERSON ADONAY RIVERA TREJOS

MARZO, 2021

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUÍS ANTONIO MEJÍA LIPE
DEFENSOR DE DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

SECRETARIO

M.Ed. FRANCIS OSVALDO MEJIA LOARCA

COORDINADOR DE PLANES COMPLEMENTARIOS

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este momento y culminar así el estudio de esta carrera profesional, sin tu ayuda todo hubiera sido en vano. Me has acompañado en cada momento del desarrollo de este trabajo, me has colmado de sabiduría, paciencia y fortaleza haciéndome comprender que todo logro requiere de un esfuerzo. Gracias DIOS Mil Gracias!!

A MI FAMILIA. Que me ha apoyado incondicionalmente. A mi madre que ha sido apoyo moral, fortaleza y mi inspiración a seguir adelante, a mi padre que ha estado impulsándome a seguir adelante, a mis hermanos que han estado conmigo en los momentos difíciles y de alegría. A mi sobrina porque su vida me inspira a seguir triunfando y ser ejemplo para ella.

A MI ASESOR. Lic. Gerson Adonay Rivera, por su ayuda, paciencia, conocimiento y experiencia brindada durante el desarrollo de este trabajo.

Agradezco a la Licda. Hilda Aida Acevedo y al Lic. Luis Castellanos, por su conocimiento brindado y su apoyo a seguir adelante.

Agradezco a mi demás familia por haberme acompañado en el camino de mi desempeño profesional y que de una u otra manera me hayan apoyado. A mi tío (Q. D. D. G) por haber sido un apoyo en el desarrollo de mi vida profesional y haberme impulsado siempre a seguir adelante.

Agradezco a todas las personas que me brindaron desde su pequeña ayuda hasta aquella que ha sido relevante para el desarrollo de este trabajo, estudiantes, directores, profesores, secretarías, etc.

A TODOS USTEDES MIL GRACIAS!!

Bélgica Concepción Solórzano Albanés

INDICE

INTRODUCCIÓN	x
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	13
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:	16
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	16
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	17
1.6 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1 ANTECEDENTES.....	19
2.1.1 LA EDUCACIÓN EN EL SALVADOR Y LOS CENTROS ESCOLARES.....	19
2.1.2 MARCO HISTÓRICO SOBRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN DE EL SALVADOR.....	19
2.2 ESTADO ACTUAL.....	20
2.2.1. CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROGRAMA PRESIDENCIAL “UNA NIÑA, UN NIÑO, UNA COMPUTADORA”	21
2.3 PERIODO DE APLICACIÓN	39
2.3.1 GENERACIONES DE LAS LEMPITAS.....	39
2.3.2 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN EL PEA (HACIENDO USO DE LA TECNOLOGÍA).....	44
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:	52
ENFOQUE MIXTO	52

3.2 POBLACIÓN	52
3.3 MUESTRA.....	53
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE.....	62
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	63
3.5.1 TÉCNICAS	63
3.5.2 INSTRUMENTOS	64
3.6 PROCEDIMIENTO	64
3.7 ESTADÍSTICO UTILIZADO.....	65
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	66
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO POR VARIABLES.....	66
4.1.1 ENTREVISTA AL DOCENTE	66
4.1.2 CUESTIONARIO DEL ESTUDIANTE.....	71
4.1.3 LISTA DE COTEJO (DOCENTES).....	90
4.1.4 RUBRICA DE OBSERVACIÓN DE LA CLASE	106
4.2 ANALISIS BIVARIADO	121
4.2.2 SEGUNDA PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	128
CAPITULO V: CONCLUSIONES	161
5.1 CONCLUSIONES	161
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	165
ANEXOS.....	169

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Recursos Materiales	122
Tabla 2 Conocimientos.....	123
Tabla 3 Dominio	123
Tabla 4 Dinámica Innovadora.....	123
Tabla 5 Posee manejo correcto del recurso tecnológico	123
Tabla 6 M_Software.....	123
Tabla 7 M_Foros_Virtuales	124
Tabla 8 M_Examen_Linea.....	124
Tabla 9 M_Grados_Digitales	124
Tabla 10 M_App_Pedagógicas	124
Tabla 11 Estrategias tecnológicas aplicadas por el docente, durante la clase.....	125
Tabla 12 E_Software.....	125
Tabla 13 E_Foros_Virtuales.....	125
Tabla 14 E_Examen_Linea	125
Tabla 15 E_Grados_Digitales	125
Tabla 16 E_App_Pedagógicas	126
Tabla 17 Recursos Disponibles.....	126
Tabla 18 Motivación	126
Tabla 19 De Acuerdo Evaluación	126
Tabla 20 Evaluación Objetiva.....	127
Tabla 21 Tabla Chi Cuadrado	127
Tabla 22 Utiliza computadora.....	129
Tabla 23 Utiliza Tablet.....	129
Tabla 24 Acceso a internet.....	129
Tabla 25 Adecuada interacción docente estudiante en aula.....	130
Tabla 26 Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas	130
Tabla 27 Adecuada evaluación de los aprendizajes	130
Tabla 28 Hace uso de foros virtuales	130
Tabla 29 Hace uso de portafolios virtuales	131
Tabla 30 Utiliza el wiki cuaderno	131
Tabla 31 Resuelve cuestionarios virtuales	131
Tabla 32 Hay participación en debates virtuales.....	131

Tabla 33 Crean glosarios colaborativos virtuales.....	132
Tabla 34 Utiliza juegos virtuales.....	132
Tabla 35 Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas	132
Tabla 36 Tienen acceso al uso del wifi institucional.....	132
Tabla 37 Usan las bibliotecas virtuales	133
Tabla 38 Tabla Chi Cuadrado	133
Tabla 39 Utiliza computadora.....	134
Tabla 40 Acceso a internet.....	135
Tabla 41 Adecuada interacción docente estudiante en aula.....	136
Tabla 42 Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas	137
Tabla 43 Adecuada evaluación de los aprendizajes	138
Tabla 44 Hace uso de foros virtuales	139
Tabla 45 Hace uso de portafolios virtuales	140
Tabla 46 Resuelve cuestionarios virtuales	141
Tabla 47 Hay participación en debates virtuales.....	142
Tabla 48 Utiliza juegos virtuales.....	143
Tabla 49 Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas	144
Tabla 50 Tienen acceso al uso del wifi institucional.....	145
Tabla 51 Usan las bibliotecas virtuales	146
Tabla 52 Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	148
Tabla 53 Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase.....	148
Tabla 54 Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras.....	149
Tabla 55 Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos.....	149
Tabla 56 Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos.....	149
Tabla 57 Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases.....	150
Tabla 58 Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	150
Tabla 59 La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase.....	150
Tabla 60 Tabla Chi Cuadrado	151
Tabla 61 Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	152
Tabla 62 Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase.....	153
Tabla 63 Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras.....	154
Tabla 64 Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos.....	155
Tabla 65 Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos.....	156

Tabla 66	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	157
Tabla 67	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases.....	158
Tabla 68	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase.....	159

INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata de dar a conocer la manera en que se está trabajando en los centros escolares que cuentan con recursos tecnológicos proporcionados por el estado, tanto por los docentes, administración escolar, estudiantes, en sí toda la comunidad educativa. Se sabe que la tecnología está tomando un rol fundamental en el desarrollo de la sociedad. Es por esta razón que la escuela tiene que tomar un papel significativo en el aprendizaje del estudiante haciendo uso en su mayor parte, de los recursos tecnológicos. Con la finalidad de ir a la vanguardia con lo que el joven necesita para desenvolverse en la sociedad, y no ser ignorante ante las exigencias de este mundo actual.

Es así como surgen compromisos tanto internacionales como nacionales, que están enfocados en dotar a los centros escolares de equipo tecnológico y conocimientos básicos para el uso y desenvolvimiento al trabajar con estos. Surgiendo así en el año 2015 el Programa Presidencial: “Una niña, Un niño, Una computadora”. Dicho programa, es el resultado de ese compromiso, un paso trascendental que pretende disminuir las brechas digitales y promover la igualdad de oportunidades en cuanto al acceso y uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación a través de la entrega de dispositivos informáticos.

Esta tesis titulada: “Aplicación e Inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: Una Niña, Un Niño, Una Computadora, en el proceso de Enseñanza Aprendizaje en los Centros Educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana”. Posee un enfoque mixto ya que una de las variables es cualitativa que corresponde al uso de los recursos tecnológicos y la otra cuantitativa que trata sobre los resultados obtenidos en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.

En el trabajo de investigación se pretende realizar un análisis sobre el uso de las metodologías didácticas aplicadas por los docentes a sus estudiantes haciendo uso de recursos tecnológicos y determinar cómo el uso de estos influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes, donde a través de la práctica se obtenga un impacto en las alumnas y alumnos y puedan utilizar diferentes recursos tecnológicos, Estrategias innovadoras y practicar la

aplicación de estos por medio de la participación de foros, obtención de grados digitales, Evaluaciones en línea , etc.

Por lo tanto, esta tesis lleva como finalidad, dar a conocer la forma o manera en que se están usando los recursos tecnológicos tanto por los docentes, como por los estudiantes y si el uso de estos está generando aprendizajes significativos en los estudiantes; y se ha estructurado de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se hace referencia de la importancia de realizar esta investigación, describiéndolo así en la Situación Problemática a la vez contiene justificación, Objetivo General y sus Objetivos Específicos, seguido de una Pregunta de Investigación, las Hipótesis y la Operacionalización de las Variables.

En el Capítulo II, contiene el marco teórico en el cual se abordan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación misma, los antecedentes de la investigación, Como se ha venido introduciendo el uso de la tecnología en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. El estado actual del proceso educativo, conociendo más a fondo sobre estos programas que pretenden disminuir las brecha digital e implementar el uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación, en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Para finalizar con la descripción de un Periodo de Aplicación de dichos recursos en la actualidad y conocer la importancia e influencia que la tecnología tiene para el futuro de los educandos.

En el Capítulo III, se presenta la metodología utilizada en la investigación, datos sobre la población y la obtención de la muestra de estudio, así como las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos y el estadístico con las que se demostraran la comprobación de las hipótesis, y los análisis de los mismos.

En el Capítulo IV, se presentan los resultados obtenidos en la recopilación de datos, así como su correspondiente análisis descriptivo, en donde para la variable cuantitativa se presentan tablas, gráficos y su correspondiente análisis y para la cualitativa solo el análisis descriptivo de los resultados, seguido del Análisis Bivariado, en donde se hace uso de la prueba chi-cuadrado, Estadístico de Somers, Tau-b de Kendall y Tau-c de Kendall para la comprobación de las hipótesis y su correspondiente conclusión.

En el Capítulo V, Finalmente se presentan las Conclusiones de este trabajo, con el objetivo de fortalecer la teoría y la práctica de nuestra investigación.

Seguidamente se presenta las Referencias Bibliográficas que contiene la agrupación ordenada de libros y fuentes de consulta que sirvió para diseñar el plan y fortalecer la teoría y la práctica de nuestra investigación. Seguida de los anexos que sustentan la investigación y que se utilizan de referencia en el trabajo de investigación.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El difícil acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de personas de escasos recursos en El Salvador ha sido uno de los motores que ha impulsado la iniciativa del programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, cumpliéndose así el acortamiento de la brecha que existía entre los estudiantes y la tecnología, implementada por docentes como refuerzo y apoyo a sus metodologías de enseñanza. Tal programa tiene como propósito: Con la entrega de estos dispositivos informáticos se pone en las manos de los docentes y estudiantes de centros educativos públicos, una poderosa herramienta educativa que les permitirá enriquecer su proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA).

Asignaturas como matemáticas y ciencias que requieren de un medio visual para la asimilación o a veces hasta la resolución de problemas para el aprendizaje y que con la tecnología es posible. Acceder a cualquier libro o información histórica universal actualmente es una actividad cotidiana, el Ministerio de Educación (MINED) con su programa “Una niña, Un niño, Una Computadora” le apuesta a esa flexibilidad e innovación en los métodos de enseñanza de los docentes, con la iniciativa de que los recursos proporcionados, sirvan de apoyo y refuerzo para las cátedras.

En respuesta a las diferencias en el empleo de las tecnologías como metodología para la enseñanza en general, el MINED, por medio del Viceministerio de Ciencia y Tecnología a partir del 2009 impulsó los siguientes programas: a) Cerrando la Brecha del Conocimiento y b) Ensanche de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Uso Responsable.

Para el mejoramiento de la calidad de la educación pública por medio de la universalización del acceso y uso pedagógico responsable de las TIC se impulsa el programa gubernamental: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” ejecutado por el MINED, a través del Viceministerio de Ciencia y Tecnología.

El programa “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, se define como: universalización del acceso a las TICS en el sistema educativo público, permitiendo a cada estudiante usar un dispositivo informático en una relación 1 a 1 en el centro educativo. (Programa Presidencial Una Niña, Un Niño Una Computadora, 2015). Para la implementación del Programa Presidencial, se requiere garantizar condiciones mínimas para que todos los centros educativos públicos puedan aprovechar las bondades asociadas al uso de las TIC.

El nuevo desafío del docente del siglo XXI es aprender a llevar las TIC al aula y utilizarlas en beneficio del aprendizaje de los(as) niños y niñas, partiendo que los más influenciados por este fenómeno son los jóvenes, ya que ven los dispositivos electrónicos como algo normal, que forma parte de su vida cotidiana. Esto ha obligado al sistema educativo a incluir nuevas prácticas que ayuden a captar la atención en las aulas. Las TIC son capaces de abrir una nueva forma de compartir de manera más efectiva los aprendizajes.

El desafío de las naciones es garantizar que todos los jóvenes tengan acceso a estos dispositivos para trabajar en las aulas y también que los docentes, se especialicen y conozcan el uso de estas nuevas tecnologías en la educación. (Características del programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”). Pero aun cumpliendo con parte de lo antes mencionado: ¿Se está pasando de un ámbito educativo tradicional a uno inclusivo con el uso de las TIC?, Los docentes deben de dejar sus maneras tradicionales de enseñar e incorporar nuevas.

Frida Díaz Barriga, destacada pedagoga de la Universidad Nacional de México (UNAM) manifiesta que uno de los desafíos más importantes en materia de Educación es que los profesores son los responsables de la alfabetización tecnológica de sus estudiantes. (Díaz, 2009) La interrogante es: ¿Están los docentes en la disposición de dejar los métodos de enseñanza tradicionales y hacer uso de las tecnologías para un proceso de enseñanza innovador?, ¿Están preparados los docentes para hacer uso adecuado de las TIC, como recursos de enseñanza? y ¿Se está haciendo lo debido para asegurar una formación docente apropiada?

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Aplicación e Inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de Enseñanza Aprendizaje en los Centros Educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Con el programa gubernamental “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, el gobierno pretende desde el 2015, dotar a los centros escolares públicos de recursos básicos (como energía eléctrica y mejoramiento de infraestructura) y tecnológicos (como servicio de internet y computadoras personales). Con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de conocimientos básicos y técnicos.

Según la ley de desarrollo científico y tecnológico, se requiere crear las condiciones adecuadas para que la ciencia y tecnología se constituyan en factores relevantes de la eficiencia de aquellos sectores en los cuales el progreso científico y tecnológico tengan incidencia en su desarrollo, y, en consecuencia, contribuyan al enriquecimiento de la cultura y la elevación del nivel de vida de la población salvadoreña.”(Programa Presidencial Una Niña, Un Niño Una Computadora, 2015)

El Viceministro de Educación Francisco Castaneda, manifestó que en el departamento de Santa Ana serán beneficiados 139 Centros Educativos, que atienden a 31,828 estudiantes y 1,029 docentes, donde se entregaran 2,565 computadoras Lempitas. La aspiración nuestra debe ser crear centros de cómputos fuertes en cada una de las escuelas públicas”, sostuvo. (La Prensa Gráfica. 2015)

Por supuesto que la entrega de un recurso tecnológico obliga al usuario a hacer uso adecuado de éste. Por esta razón, el MINED se dio a la tarea de la capacitación de los docentes de los Centros Escolares beneficiados con estos recursos. Solo en el año 2016, 1,732 docentes de todo el país iniciaron su proceso de capacitación para el uso de las tecnologías. Dichas capacitaciones consisten en el uso de la plataforma virtual de Office 365, el sistema operativo

Linux (que es el sistema operativo que las computadoras poseen por defecto) y paquetería de ofimática de Linux. Las capacitaciones giran en torno al manejo de los equipos, no para el uso de la tecnología para el mejoramiento del desarrollo del proceso de Enseñanza Aprendizaje de alguna materia.

Mucho son los programas y aplicaciones que facilitan la enseñanza de las materias básicas que se imparten en las aulas del sistema público de educación salvadoreña, pero la falta de conocimiento de estas herramientas conlleva al desperdicio de estos y la pérdida de oportunidades para facilitar la enseñanza. Cabe mencionar que el desinterés por la innovación por parte de los docentes se ve más latente en docentes que tienen la edad para jubilarse o están por adquirirla, algunos de esos docentes aun cuando ya han alcanzado dicha edad, no abandonan las aulas, sino que permanecen limitándose así a la enseñanza tradicional.

Para evitar la formación o propagación de paradigmas acerca del uso de la tecnología en la enseñanza es que se ha decidido indagar sobre las opciones, métodos y técnicas utilizadas, haciendo uso de las TICS, dado que es una estrategia a la que el MINED está apuntando con el desarrollo de este programa presidencial.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Especificar la aplicación de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de

enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

- Identificar la inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.
- Verificar que las Estrategias Metodológicas aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” generan innovación en el proceso enseñanza aprendizaje.

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿De qué manera están siendo utilizados los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana?

1.6 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

HIPÓTESIS GENERAL

La aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

HIPÓTESIS

HA1

La aplicación de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, influyen significativamente en el

proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

H01

La aplicación de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, no influyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

HA2

Las estrategias metodológicas aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” generan innovación en el proceso enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

H02

Las estrategias metodológicas aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” no generan innovación en el proceso enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 LA EDUCACIÓN EN EL SALVADOR Y LOS CENTROS ESCOLARES

La historia educativa de El Salvador se remonta en el periodo colonial, donde se dio el primer proceso de escolarización, el cual tuvo un carácter parroquial, eran los curas los encargados de practicar la doctrina a los indígenas y posiblemente alguna elemental alfabetización.

El sistema Educativo Nacional, contó con los niveles de primaria, básica, media y superior desde la creación de la Universidad de El Salvador en 1841. Con el Decreto Ejecutivo publicado el 15 de febrero de 1841 bajo el mandato de Don Juan Lindo se crea la educación media (Colegio La Asunción). Aunque la escuela parvularia da comienzo en 1886 no forma parte del sistema oficial. Hablar sobre la historia de los centros escolares del municipio de Santa Ana, es hablar sobre cómo han ido evolucionando dichos centros a través de la historia, donde han surgido una serie de cambios, reformas, decretos, modificaciones en los programas de estudio.

2.1.2 MARCO HISTÓRICO SOBRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN DE EL SALVADOR

La educación de El Salvador está llena de constantes luchas y desafíos superados desde que vio sus orígenes en 1,770 cuando los sacerdotes católicos eran los únicos maestros que enseñaban únicamente la escritura y la gramática. La integración de la tecnología a la educación ha sido otro peldaño que en la actualidad se está consiguiendo escalar. El reto de integrar la tecnología a las aulas de las escuelas salvadoreñas comenzó con superar un desafío muy importante, con la constante e imparable evolución de la tecnología a nivel mundial, los profesores no lograban asentarse en un conocimiento generalizado para el uso de las

tecnologías a las cuales tenía acceso, que podrían ser calculadoras, retroproyectores, agendas electrónicas, etc., con la llegada de la computadora y sus múltiples programas, tareas y paquetes, la aplicación de esas tecnologías frustró más los intentos de los profesores para integrarse a este nuevo mundo que no tardaría en ver su apogeo. Tal problema demandaba la presencia de mentores o instructores que enseñasen el correcto uso para estas nuevas tecnologías, acción que pocos consideraron.

Otro gran reto que la educación debió afrontar con el uso de las tecnologías en las aulas era el acceso, las nuevas tecnologías en sus inicios representaban elevados costos para adquirirlos. El acceso a la tecnología por parte de la educación se vio limitado mayormente por falta de conocimientos en equipos tecnológicos y su aplicación en el proceso de enseñanza y el acceso a los mismos equipos. La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la esfera de la educación ha estado acompañada de la promesa de que estas son herramientas que ayudaran a hacer frente a los principales retos que tienen ante sí los países de la región en ese ámbito.

En efecto, desde los primeros proyectos de incorporación de las TIC a la educación en la región, a finales de la década de 1980, estas se han concebido como una prioridad para lograr la disminución de la brecha digital, promover la modernización de los procesos de aprendizaje o favorecer la adquisición por los estudiantes de competencias y habilidades cognitivas. También se ha destacado que las TIC permiten una mayor eficiencia en los procesos de administración institucional y académica de los centros educativos (Hilbert, Bustos y Ferraz, 2005).

2.2 ESTADO ACTUAL

Para muchos estudiantes del área urbana tener una computadora con acceso a internet en su centro educativo público es posible. Sin embargo, la situación es diferente para alumnos y alumnas de los centros educativos públicos rurales debido a las condiciones de lejanía, falta de energía eléctrica, condiciones inadecuadas de la infraestructura, resultando en dificultades en el acceso a la tecnología, que los coloca en condición de desventaja en relación a sus pares, lo que incrementa la brecha del conocimiento y de las mejores prácticas de aprendizaje.

El Salvador, al igual que otros países latinoamericanos, presenta profundas desigualdades en el acceso a las TIC, las cuales se amplían y evidencian más en las zonas rurales. El Sistema Educativo público salvadoreño no escapa a esta realidad, lo que provoca que docentes y estudiantes de las escuelas públicas tengan muy pocas oportunidades de aprovechar los beneficios y ventajas que tienen las TIC para apoyar procesos administrativos y educativos.

La nula o limitada disponibilidad de las TIC como herramientas de apoyo a la docencia, provoca que docentes no tengan acceso a fuentes de información y conocimiento actualizadas. Además, tienen muy pocas posibilidades de participar en programas de desarrollo profesional posterior a su incorporación a la docencia; y que hagan uso de plataformas basadas en estas tecnologías. Como consecuencia, estudiantes no reciben una educación enriquecida con la integración de las TIC, reduciéndoles las posibilidades de desarrollar competencias en esta área y eso también limita la inserción exitosa en el sector productivo.

2.2.1. CLASIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROGRAMA PRESIDENCIAL “UNA NIÑA, UN NIÑO, UNA COMPUTADORA”

En el desarrollo de este marco teórico se abordaran diferentes temáticas las cuales van enfocadas a la investigación de este proyecto aportando teóricamente a la información sobre los resultados de la puesta en marcha del programa presidencial en estudio y sus beneficios para la sociedad.

PROGRAMA PRESIDENCIAL: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”

2.2.1.1 CONCEPTO

Universalización del acceso a las TIC en el sistema educativo público, permitiendo a cada estudiante usar un dispositivo informático en una relación 1 a 1 en el centro educativo.

2.2.1.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

Para la puesta en marcha del programa se pretende por parte del MINED, desarrollar y hacer converger los siguientes componentes:

A) FORMACIÓN DOCENTE EN TIC.

DESCRIPCIÓN

Este componente está orientado hacia la alfabetización digital para docentes en el uso pedagógico de las TIC para mejorar el proceso educativo dentro de su institución. Esta es una etapa inicial de la formación docente, que luego se traduce en un plan de desarrollo y actualización permanente para innovar sus prácticas pedagógicas. (Programa Presidencial Una Niña, Un Niño Una Computadora, 2015)

METODOLOGÍA

La capacitación se denomina “Integración de Tecnología en el Proceso Educativo”, y se desarrolla de forma presencial durante 6 días, en jornadas de 8 horas. Los grupos se distribuyen en 4 zonas geográficas: Zona Occidental (Santa Ana, Sonsonate y Ahuachapán); Zona Paracentral (Chalatenango, Cuscatlán, La Paz. Cabañas y San Vicente); Zona Central (San Salvador y La Libertad); y Zona Oriental (Usulután, San Miguel, La Unión y Morazán). El último reporte dado por el MINED arroja la cantidad de 26,364 docentes capacitados en un periodo del 1 de junio de 2014 hasta el 24 de octubre de 2018.

Es un proceso sistemático que tiene como propósito desarrollar competencias tecnológicas, sociales y educativas sobre la gestión, administración, uso, integración y aplicación de los recursos tecnológicos como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su base teórica se fundamenta esencialmente por el Programa Presidencial Una Niña, Un Niño, Una Computadora, el cual tiene el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y proveer la igualdad de oportunidades a docentes y estudiantes a través del Uso Responsable de las Tecnologías de la Información y la

Comunicación (TIC), para reducir la brecha digital y a la vez beneficiar a todos los centros educativos del sistema público nacional con este recurso.

ESTRUCTURA Y DURACIÓN:

Módulo de Formación Docente en TIC

UNIDAD 1: Fundamentación de las TIC

Modalidad: Presencial, Duracion:40 horas

UNIDAD 2: Integración de las TIC

Modalidad: Semipresencial, Duracion:40 horas (24 presenciales, 16 virtuales)

UNIDAD 3: Aplicación de las TIC

Modalidad: Semipresencial, Duración: 40 horas (24 presenciales, 16 virtuales)

UNIDAD 1: FUNDAMENTACIÓN DE LAS TIC

JORNADA: Primera jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito inducir y familiarizar a los docentes sobre la importancia del uso de las TIC en educación, a través del análisis del enfoque Constructivista y las Competencias TIC para docentes, así como en el reconocimiento de las pautas para la adecuada administración y uso de los dispositivos tecnológicos. Por otra parte, identifican las bondades y beneficios del uso del Internet y Correo Electrónico.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer en los docentes la importancia de las TIC en el área pedagógica y social educativa; así como el desarrollo de competencias básicas, en la utilización de internet y las herramientas de ofimática, que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Enfoque Constructivista y su relación con las TIC, Competencias TIC para docentes, Administración y uso de dispositivos tecnológicos y Internet y Correo electrónico.

JORNADA: Segunda jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito inducir y familiarizar a los docentes sobre el uso del Procesador de Texto, explorando y utilizando las herramientas básicas que lo conforman para elaborar un documento de texto y generar habilidades que permitan crear documentos relacionados al proceso enseñanza y aprendizaje.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer en los docentes la importancia de las TIC en el área pedagógica y social educativa; así como el desarrollo de competencias básicas, en la utilización de internet y las herramientas de ofimática, que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Entorno de trabajo del Procesador de Texto
Despliegue, selección y utilización de las herramientas básicas del Procesador de Texto
Configuración y ajustes de página, orientación y márgenes en un documento de texto y
Herramientas básicas del menú formato e insertar

JORNADA: Tercera jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito inducir y familiarizar a los docentes sobre el uso de una Hoja de Cálculo, explorando y utilizando las herramientas básicas que lo conforman para elaborar una tabla con datos alfanuméricos, numéricos y fechas, además de crear gráficos que permitan facilitar la interpretación de los datos de un Proyecto Educativo.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer en los docentes la importancia de las TIC en el área pedagógica y social educativa; así como el desarrollo de competencias básicas, en la utilización de internet y las herramientas de ofimática, que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Entorno de trabajo de la Hoja de Cálculo Despliegue, selección y utilización de las herramientas básicas de la Hoja de Cálculo Aplicación de las diferentes propiedades del formato de una celda Inserción y modificación de fórmulas y funciones básicas en la Hoja de Cálculo y Creación de gráficos.

JORNADA: Cuarta jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito introducir a los docentes en el conocimiento y el uso del Programa de Presentación como herramienta didáctica en el salón de clase. Así mismo, tendrán la oportunidad de interactuar con el programa y elaborar una presentación.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer en los docentes la importancia de las TIC en el área pedagógica y social educativa; así como el desarrollo de competencias básicas, en la utilización de internet y las herramientas de ofimática, que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Entorno de trabajo del Programa de Presentación Despliegue, selección y utilización de las herramientas básicas del Programa de Presentación Configuración y ajustes de página, orientación y márgenes en una Presentación y Efectos de animación y sonido.

JORNADA: Quinta jornada presencial

DESCRIPCIÓN: La jornada está compuesta por diferentes momentos, inicialmente, se explican algunas de las herramientas del aula virtual, luego, se introduce al tema de la Apropiación Social de la Tecnología para que el participante conozca, reflexione y participe en la construcción de niveles adecuados de Apropiación Social de la Tecnología dentro del contexto educativo, principalmente enfocado al uso responsable y el cuidado de los recursos tecnológicos que están disponibles en las instituciones educativas. El enfoque de este contenido se basa en lo siguiente: conocer, reflexionar y participar. Finalmente, se lleva a cabo una retroalimentación general de la Unidad 1 y la evaluación final.

OBJETIVO GENERAL: Fortalecer en los docentes la importancia de las TIC en el área pedagógica y social educativa; así como el desarrollo de competencias básicas, en la utilización de internet y las herramientas de ofimática, que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Uso de las herramientas del Aula Virtual y Apropiación Social de la Tecnología

UNIDAD 2: INTEGRACIÓN DE LAS TIC

JORNADA: Primera Jornada Presencial

DESCRIPCIÓN: Al iniciar la unidad 2, los docentes realizan la retroalimentación de los principales contenidos y actividades realizadas durante la unidad anterior.

Los docentes, desarrollan la temática sobre los nuevos ambientes de aprendizaje, identificación y familiarización con las aplicaciones educativas de los dispositivos, así como los recursos educativos disponibles en la Web.

OBJETIVO GENERAL: Reconocer nuevos ambientes de aprendizaje mediante la utilización de plataforma virtual, donde se identificarán las diferentes aplicaciones educativas, recursos educativos Web para la integración curricular.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Nuevos Ambientes de Aprendizaje Inducción al Entorno Virtual de Aprendizaje EVA y Aplicaciones y Recursos Educativos Web.

JORNADA: Primer Período Virtual

DESCRIPCIÓN: Los docentes clasificarán aplicaciones educativas disponibles en los dispositivos (que se encuentran en sus centros educativos) y recursos educativos Web, tomando como base los programas de estudio; los docentes llevan a cabo el proceso de

catalogación de dichas aplicaciones y recursos en apoyo al desarrollo de un contenido curricular específico.

OBJETIVO GENERAL: Clasificar y catalogar aplicaciones y recursos educativos Web, en apoyo al desarrollo de un contenido curricular específico.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Aplicaciones y Recursos TIC (Herramientas Autor) y Planificación Didáctica y Evaluación Curricular.

JORNADA: Segunda Jornada Presencial

DESCRIPCIÓN: Se retroalimenta el desarrollo de la actividad sobre la catalogación de aplicaciones educativas y recursos educativos Web, así como la creación de recursos tecnológicos a través de herramientas de autor. Se introduce el tema relacionado con la planificación y evaluación curricular, enfatizando en los diferentes niveles y tipos de planificación y su integración con las TIC.

OBJETIVO GENERAL: Socializar las actividades realizadas durante el primer período virtual e introducir temáticas como creación de recursos con herramientas Autor, planificación y evaluación curricular y su integración con las TIC.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Uso de las herramientas del Aula Virtual y Apropiación Social de la Tecnología

JORNADA: Segundo Período Virtual

DESCRIPCIÓN: Los docentes a través del uso de una herramienta Autor, crean sus propios recursos educativos; asimismo, elaboran una planificación didáctica con su respectiva rúbrica de evaluación, que integra las TIC a un contenido de estudio.

OBJETIVO GENERAL: Crear recursos educativos a través de herramientas Autor, apoyando a la planificación de un contenido curricular.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Aplicaciones y Recursos TIC (Herramientas Autor) y Planificación Didáctica y Evaluación Curricular.

JORNADA: Tercera Jornada Presencial

DESCRIPCIÓN: Se retroalimenta el desarrollo de la actividad sobre la creación de recursos educativos, así como la creación de la planificación y evaluación curricular. Se elabora una planificación de clase utilizando recursos tecnológicos, que posteriormente debe ser modelado.

OBJETIVO GENERAL: Socializar las actividades realizadas durante el segundo período virtual, elaboran y modelan una clase utilizando recursos tecnológicos.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Nuevos Ambientes de Aprendizaje, Aplicaciones y Recursos Educativos Web, Aplicaciones y Recursos TIC (Herramientas Autor) y Planificación Didáctica y Evaluación Curricular.

UNIDAD 3: APLICACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS DE LAS TIC.

JORNADA: Primera jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante las dos unidades anteriores, por tanto en esta fase es importante que las y los docentes apliquen en el aula de clases los modelos de integración curricular de las TIC, considerando los recursos disponibles en el centro escolar. Por otra parte en esta unidad se da énfasis a la importancia de la autoformación, lo cual garantiza que al final del proceso logren certificar sus competencias tecnológicas.

OBJETIVO GENERAL: Adquirir las competencias necesarias para la implementación de la integración de las TIC, mediante los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Prueba diagnóstica de entrada, Integración curricular de las TIC.

JORNADA: Primera Jornada Virtual

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante las dos unidades anteriores, por tanto en esta fase es importante que las y los docentes apliquen en el aula de clases los modelos de integración curricular de las TIC, considerando los recursos disponibles en el centro escolar. Por otra parte, en esta unidad se da énfasis a la importancia de la autoformación, lo cual garantiza que al final del proceso logren certificar sus competencias tecnológicas.

OBJETIVO GENERAL: Adquirir las competencias necesarias para la implementación de la integración de las TIC, mediante los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Integración curricular de las TIC.

JORNADA: Segunda Jornada Virtual

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante las dos unidades anteriores, por tanto en esta fase es importante que las y los docentes apliquen en el aula de clases los modelos de integración curricular de las TIC, considerando los recursos disponibles en el centro escolar. Por otra parte en esta unidad se da énfasis a la importancia de la autoformación, lo cual garantiza que al final del proceso logren certificar sus competencias tecnológicas.

OBJETIVO GENERAL: Adquirir las competencias necesarias para la implementación de la integración de las TIC, mediante los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Autoformación, Prueba diagnóstica de salida.

JORNADA: Segunda jornada presencial

DESCRIPCIÓN: Tiene como propósito aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante las dos unidades anteriores, por tanto en esta fase es importante que las y los docentes apliquen en el aula de clases los modelos de integración curricular de las TIC, considerando los recursos disponibles en el centro escolar. Por otra parte en esta unidad se da énfasis a la importancia de la autoformación, lo cual garantiza que al final del proceso logren certificar sus competencias tecnológicas.

OBJETIVO GENERAL: Adquirir las competencias necesarias para la implementación de la integración de las TIC, mediante los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CONTENIDOS A DESARROLLAR: Presentación de productos, Certificación de competencias TIC.

B) DESARROLLO DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN ESTUDIANTES.

DESCRIPCIÓN

Está componente está orientado hacia:

- El desarrollo de competencias TIC
- Mejora de aprendizajes en los estudiantes
- Una mejor integración en la sociedad

Se pretende desarrollar competencias tecnológicas en los estudiantes que les sirvan para fortalecer sus habilidades, los hábitos de estudio, el desarrollo del pensamiento científico, la capacidad de propuesta, la comprensión, el desarrollo del pensamiento lógico y la capacidad de acceder confiablemente donde está la información y el conocimiento.

METODOLOGÍA

Orientar al personal docente para que hagan uso de los recursos tecnológicos en las diferentes asignaturas y en el desarrollo de las tareas, de tal manera que faciliten el desarrollo de competencias tecnológicas de los estudiantes. Los docentes deben incluir en su planificación didáctica el uso de las TIC en el desarrollo de contenidos.

C) READECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA.

DESCRIPCIÓN

Es de suma importancia mencionar que los centros educativos públicos deben ser y generar espacios que ofrezcan condiciones adecuadas para el desarrollo de procesos de aprendizaje a través de medios tecnológicos. Las condiciones de los centros educativos públicos a intervenir no ofrecen las condiciones de infraestructura física para la implementación de este programa. Entre los aspectos a considerar están:

- Reforzar el sistema eléctrico para garantizar el buen funcionamiento de los dispositivos informáticos.
- Contar con un gabinete metálico para resguardar los dispositivos informáticos.
- Mejorar las condiciones físicas de seguridad, como enrejado de techos, instalación ventanas y puertas, y en algunos casos sistema de alarma.

METODOLOGÍA

La metodología consiste en diagnosticar las condiciones de los centros educativos públicos mediante:

- Visitas de verificación sobre necesidades de mejora de la infraestructura física.
- Definición de la estrategia de intervención.
- Realización de mejoras en la infraestructura física.
- Verificación de las mejoras en el centro educativo público por parte del

D) DOTACIÓN DE DISPOSITIVOS INFORMÁTICOS.

DESCRIPCIÓN

Este componente tiene como propósito entregar dispositivos informáticos a los centros educativos públicos para que docentes y estudiantes lo integren en el proceso educativo. Se entrega laboratorios móviles garantizando una computadora por estudiante y docente dentro del aula para el desarrollo de una clase de cualquier disciplina. Así mismo, se entrega un número de computadoras para que el personal docente pueda desarrollar su planificación o carta didáctica.

METODOLOGÍA

El proceso que se sigue para la dotación de dispositivos informáticos es:

- Preparación de los dispositivos informáticos a través de la instalación de software educativo y contenidos digitales seleccionados y/o desarrollados por el Departamento de Capacitación y Asistencia Técnica en TIC de la Gerencia de Tecnologías Educativas. El software y contenidos que puedan ser utilizados por los docentes de todas las disciplinas en los diferentes niveles académicos.
- Calendarización de entrega de equipo: Se realiza de acuerdo a la verificación en el centro educativo de contar con las condiciones mínimas (Readecuación de Infraestructura) descritas anteriormente.
- Preparación de actas de entrega.
- Entrega de equipo: Luego de cumplir con su vida útil, el programa contempla la sustitución del dispositivo o el suministro de mantenimiento preventivo y correctivo cuando aplique.

Actualmente el Programa ha entregado 120,098 Computadoras en todo el país Desde 1 de junio de 2014 hasta 30 de mayo de 2019.

E) SELECCIÓN Y DESARROLLO DE MATERIALES EDUCATIVOS

DIGITALES.

DESCRIPCIÓN

Cada dispositivo informático entregado a los centros educativos públicos tiene instalado una variedad de software educativo y contenidos digitales para que docentes y estudiantes los integren en el desarrollo de clases y tareas. Éstos son seleccionados por personal técnico del MINED y especialistas en las diferentes áreas del currículo nacional en todos los niveles educativos.

En la actualidad se registran 71 software educativos que pueden ser trabajados por medio del uso de las lempitas, relacionados en las áreas de: Ciencia, Astronomía, Física, Geografía Lenguaje, Matemática, Programación, Química, entre otras. Por Ejemplo: Cantor, es una aplicación que le permite utilizar sus aplicaciones favoritas de matemáticas dentro de un agradable interfaz Hoja de trabajo integrado KDE. Ofrece diálogos asistentes para tareas comunes y le permite compartir las hojas de cálculo con los demás. Categoría: Matemática

Kanagram, Juego basado en anagramas: el juego de ingenio se soluciona cuando las letras de una palabra desordenada se colocan en el orden correcto. No hay límite de tiempo, o de cantidad de intentos para resolver la palabra. Categoría: Lenguaje

Step, Es un simulador físico interactivo que le permite explorar el mundo físico mediante simulaciones.

Categoría: Física

Modellus, Es una aplicación disponible de manera gratuita de cara a permitir que tanto alumnos como profesores (de instituto y de universidad) puedan utilizar la matemática para crear o explotar modelos de una manera muy interactiva y sencilla. Categoría: Física

Geogebra, Es básicamente un procesador geométrico y un procesador algebraico, es decir, un compendio de matemática con software interactivo que reúne geometría, álgebra

y cálculo, por lo que puede ser usado también en física, proyecciones comerciales, estimaciones de decisión estratégica y otras disciplinas. Guía - Categoría: Matemática

Libre office, Es una suite de oficina que incorpora varias aplicaciones como: Writer, el procesador de textos, Calc, la hoja de cálculos, Impresas, el editor de presentaciones, Draw, nuestra aplicación de dibujo y diagramas de flujo, Base, nuestra base de datos e interfaz con otras bases de datos, y Math para la edición de fórmulas matemática. Guía - Categoría: Oficina

Simple scan, Aplicación fácil de usar, diseñado para permitir a los usuarios conectar su escáner y rápidamente tener la imagen documento en un formato apropiado Categoría: Gráficos.

Empaty, Es un cliente de mensajería instantánea, soporta audio y video conferencia Categoría: Internet

Chromium, Navegador web de código abierto, a partir del cual se basa el código fuente de Google Chrome Categoría: Internet

Kalziium, Es el reemplazo digital para la tabla periódica de los elementos en papel. Es un programa que visualiza la tabla periódica de los elementos que incluye información básica sobre todos los elementos comunes del sistema periódico. Ha ganado muchas funcionalidades a lo largo del tiempo. **Guía - Categoría: Química**

Stellarium, Stellarium es un planetario de código abierto para su equipo. Muestra un cielo realista en 3D, al igual que lo que se ve a simple vista con binoculares o un telescopio. Categoría: Astronomía

Entre otro software más.

F) DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.

DESCRIPCIÓN

Este componente busca el acercamiento de las escuelas con la familia y la comunidad en general, ya que se parte del hecho que “el ambiente escolar es un espacio educativo simbólicamente articulado en el cual inciden tres pilares fundamentales de una sociedad: la familia, el municipio y la escuela” (MINED, 2015). La convergencia de estos tres actores sociales permite la aceptación de la corresponsabilidad en la adopción del programa. Por ejemplo, el empoderamiento de la comunidad garantiza el cuidado de los recursos tecnológicos, así como también la recepción de los beneficios del programa.

METODOLOGÍA

Este componente debe desarrollarse, principalmente, por medio del trabajo social y comunitario. Primero se desarrollan asambleas con el propósito de informar, incluir y organizar a las personas habitantes de las comunidades alrededor del Programa; y en segundo momento, se realizan talleres para sensibilizar a la comunidad, en los cuales se reflexiona sobre los beneficios del uso de dispositivos informáticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las ventajas que tienen como apoyo en la educación de sus hijos e hijas y sobre el uso y cuidado que debe brindarse a los mismos.

Una de las fuerzas impulsadoras del Plan Social Educativo es: **PARTICIPACION DEL PROFESORADO, LAS FAMILIAS Y LA COMUNIDAD LOCAL**

El compromiso del profesorado es indispensable en el desarrollo de la formación integral, tanto por la mediación pedagógica que realiza, como por su interacción humana con la comunidad educativa. De igual manera, la participación n de las familias y los miembros de la comunidad local resulta fundamental cuando se persigue aumentar el acceso a la escuela, elevar el rendimiento educativo del estudiantado y prevenir la deserción, ya que el involucramiento de las madres y padres de familia, así como el de otros miembros de la comunidad evidenciará una mayor responsabilidad de los diversos actores en el ejercicio del derecho a la educación.

Por esta razón se promoverá la participación de estos actores en la mejora de los Centros Educativos y en la implementación de estrategias que permiten elevar el desempeño de los estudiantes.

Fuente: Fuerzas impulsadoras del Plan Social Educativo (Pag.51)

G) MANTENIMIENTO Y SOPORTE

TÉCNICO. Descripción

Brindar servicio de mantenimiento correctivo y preventivo a los centros educativos públicos que son intervenidos con el programa. Para desarrollar este componente, el MINED cuenta con la Red Nacional de Soporte Técnico (RNST) distribuida en 5 sedes a nivel nacional (Santa Ana, La Libertad, La Paz, La Unión y San Miguel).

Metodología

1. Realizar visitas a los centros educativos públicos para identificar las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo.
2. Proporcionar un kit de limpieza a los centros educativos públicos para el mantenimiento preventivo.
3. Delegar al personal técnico de la RNST y el Centro de Reacondicionamiento, Ensamble y Soporte Técnico (CREST) el mantenimiento correctivo.
4. Proporcionar números de teléfono, correo electrónico y redes sociales para las solicitudes de mantenimiento preventivo y correctivo

Para la ejecución de un proyecto nacional de esta importancia y alcance, el Gobierno de El Salvador seleccionó JP – inspiringknowledge (JP-IK) como entidad asociada para el diseño, implantación y gestión del proyecto.

Los proyectos educativos de base tecnológica de JP-IK y su experiencia en América Latina

Tras algunos contratos aislados de suministro de equipos educativos en años anteriores, y dada la ambición del proyecto “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, el Gobierno de El Salvador seleccionó a JP-IK como la entidad asociada para el diseño e implantación de la unidad de producción local de los equipos a entregar en el ámbito del programa.

En una óptica de Ingeniería Industrial (el componente clave de este proyecto), JP-IK prestó los siguientes servicios:

- Servicios de Consultoría para la Definición y Diseño de la línea de ensamblaje, pasando por la definición de Procesos de Producción y Mejora, Planes de Producción y Mantenimiento y Planes de Higiene y Seguridad Ocupacional;
- Servicios de Formación/Capacitación, de manera que se realice la transferencia de conocimiento necesario para garantizar la mayor autonomía posible de la gestión industrial local.

En lo que se refiere al Apoyo Técnico Local, JP-IK proporcionó un equipo técnico de especialistas para soportar la administración local en la producción industrial, prestando consultoría permanente al proyecto y minimizando impactos, concretamente en módulos como el Soporte Técnico, los Diagnósticos y el Control de Calidad. En paralelo, JP-IK presta también servicios adicionales de soporte, garantizando el cumplimiento de todos los requisitos contratados, entre otros: la Creación de BIOS e imágenes de software personalizadas, y el suministro permanente de equipos, herramientas industriales y todos los componentes necesarios para el ensamblaje de los equipos.

ACERCA DE JP-IK

JP-IK está presente en más de 80 países, con más de 20 proyectos Educativos de gran escala implantados, 9 millones de dispositivos entregados y más de 500 master trainers (con la capacidad de llegar a miles de maestros y profesores) directamente

capacitados. La región de América Latina representa su mercado principal en los últimos 8 años. Desde 2009, JP-IK ha ido trabajando en América Latina, en iniciativas educativas a la escala nacional, habiendo comenzado por el diseño y entrega de soluciones tecnológicas, para evolucionar después para los proyectos tecnológicos integrados de transformación de los sistemas educativos. Bolivia, Venezuela, Argentina, Uruguay, México, Panamá y Brasil son los principales países con los que JP-IK ha trabajado lado a lado.

H) CONECTIVIDAD.

Como parte del programa presidencial, en su fase inicial, cada centro educativo público debe contar con enlace a Internet para fines educativos, mediante contrato con proveedor local de este servicio. Además, el MINED con el apoyo de la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET) se propone diseñar, instalar y poner en funcionamiento una red de telecomunicaciones que permita gradualmente ir conectando a todos los centros educativos públicos con un centro de administración de red, donde están instalados los servidores que proporcionan acceso a contenidos y software educativos, entre otros servicios.

I) GESTIÓN DE RECURSOS.

Este se refiere a la búsqueda e implementación de los recursos necesarios para la ejecución y desarrollo del programa. Se realiza mediante proyectos de cooperación y alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales.

J) SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Descripción

Este componente establece un proceso cuantitativo y cualitativo sistemático para recolectar, procesar y analizar el avance del programa en todas sus dimensiones. Como parte del seguimiento, se debe verificar el estado de los dispositivos informáticos, la calidad del servicio de conectividad, el uso pedagógico por parte de los docentes y el desarrollo de competencias y aprovechamiento en estudiantes de los centros educativos públicos.

Para la evaluación, es necesario por un lado, identificar factores que permitan la inclusión digital, las experiencias innovadoras o mejores prácticas en el uso de las TIC por parte de docentes y estudiantes, y de ser posible de la comunidad educativa para verificar su buen aprovechamiento en el salón de clases y fuera de éste; y por otro lado, evaluar el logro de los indicadores establecidos para este programa.

METODOLOGÍA

La metodología a implementar para la verificación de este componente incluirá diversas estrategias, como las visitas de docentes/asesores pedagógicos itinerantes a los centros educativos, el desarrollo de foros anuales de docentes, la realización de tours pedagógicos, y otros que apoyen al proceso.

2.3 PERIODO DE APLICACIÓN

2.3.1 GENERACIONES DE LAS LEMPITAS

LEMPITAS

Lempita es el nombre de una computadora tipo Notebook de clase Intel-powered clamshell classmate PC, es decir, una computadora portátil de uso exclusivo para la educación, tecnología que está en funcionamiento y ayudando al sistema educativo de muchos países. Tecnología aplicable en estudiantes desde los 5 años en adelante. Las lempitas se diseñaron con ciertas características comunes a pesar de las diversas generaciones de lempitas que se implementaron desde la puesta en marcha del programa presidencial, dándole prioridad a la gestión del aula y el aprendizaje en el área de software:

- Teclado y pantalla resistente al agua
- Diseño robusto y ergonómico para niños
- A prueba de caídas o golpes desde una altura de 70 cm
- Diseñado para agilizar el servicio y soporte

La lempita pone a disposición del estudiante y profesor, una amplia gama de programas y aplicaciones diseñadas para el aprendizaje colaborativo en el aula. Las primeras lempitas poseían un sistema operativo libre (Debian), y poco a poco fueron evolucionando en las actuales lempitas. (Rivas, 2014)

A) Lempitas Fase I - Pupil 101

Los equipos portátiles "Lempitas" entregados en la fase 1 son especialmente diseñadas para: caídas de hasta 80 cm, derrames de agua de hasta 100cc, diseño con esquinas redondeadas para proteger a los estudiantes evitando golpes, teclado resistente tipo tableta que evita que las teclas sean removidas fácilmente, sensor de luz para ajustar automáticamente la pantalla y ahorrar energía, botón de encendido rápido, entre otras. Además, cuenta con un chip de seguridad TPM integrado, para evitar robos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Debian GNU/LINUX 7
MEMORIA RAM	2GB DDR3
PROCESADOR	Intel Atom N455 1.66 GHZ
PANTALLA	LCD de 10,1" 1024x600 Samsung HQ
DISCO DURO	16 Gb SSD (estado sólido) / 320 Gb (SATA)
TARJETA DE RED	10/100 Ethernet, Realtek 8103 EL, S5 Wake on Lan, Wireless LAN (802.11 b/g/n), Bluetooth.
AUDIO	2 altavoces integrados, micrófono interno
WEB CAM	Webcam de 1,3 M
PUERTOS	3 puertos USB 2.0, 1 Puerto VGA D-15 Pines
BATERÍA	3 celdas: 2200 mAh
ALIMENTACIÓN	Adaptador de CA de 40 W
DIMENSIONES	267,6 mm x 234,5 mm x 29,9 mm
PESO	1,26 kg

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

B) Lempitas Fase II - Pupil 103 (MG101A4)

Los equipos portátiles "Lempitas" Fase 2 cuentan con características especialmente diseñadas para su uso en los Centros Escolares, teniendo en cuenta la resistencia a caídas de hasta 80 cm, resistente a derrames de agua de hasta 200cc, diseño

con esquinas redondeadas para proteger a los estudiantes evitando golpes, teclado resistente tipo tableta que evita que las teclas sean removidas fácilmente, doble salida de audio para trabajo en equipo, entre otras. Además, cuenta con un chip de seguridad TPM integrado, para evitar robos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Debian GNU/LINUX 7
MEMORIA RAM	2GB DDR3
PROCESADOR	Intel celeron 847 1.1 Ghz
PANTALLA	10.1" LCD 1366x768 HD Samsung HQ (opcional) Sensor de luz (Ajusta automáticamente el brillo de la pantalla LCD)
DISCO DURO	320 GB Sata
TARJETA DE RED	10 /100 ethernet, Wi-Fi 802.11 b/g/n,Bluetooth.
AUDIO	1 entrada para micrófono externo 2 entradas de auriculares externo
WEB CAM	Cámara web giratoria 270° de 1.0 MP e indicador led
PUERTOS	3 puertos USB 2.0, 1 Puerto VGA D- 15 Pines
BATERÍA	
ALIMENTACIÓN	Adaptador de CA de 40 W
DIMENSIONES	269 mm x 213 mm x 30,5~ 36.4 mm
PESO	1,35 kg

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

C) Lempitas Fase III - Unite 401

Los equipos portátiles “Lempitas” Unite 1 son dispositivos 2 en 1, proporcionan la comodidad de una tablet y a la vez poseen el potencial de una laptop, con un diseño especializado en para estudiantes, con estructura resistente y con seguridad TPM para evitar robos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Windows 8.1
MEMORIA RAM	2GB DDR3
PROCESADOR	Intel Bay Trail-MN2805 1.46 Ghz (2.5W SDP)
PANTALLA	10.1" 1366 x 768 200nits panel con touch screen + passive stylus
DISCO DURO	Tablet: 32Gb eMMC, Docking: 2.5" 7mm HDD 300Gb
TARJETA DE RED	WiFi 802.11 b/g/n & BT 4.0 combo module

AUDIO	1X Internal Speakers,1X Single AMIC,1X Combo Audio Jack
WEB CAM	1.0MP Frente con Alta Resolucion,2.0MP Trasera
PUERTOS	Tablet:1x Micro USB 2.0 1xMicro HDMI 1.4a, 1x Micro SD, 1x
BATERÍA	DC-in Jack, Dock:1x Standar USB 2.0, 1x DC-in Jack
DIMENSIONES	Tablet: 280.0 x 182 x 12.9 mm,Base: 280.0 x 236 x 16.10mm
PESO	Tablet: 777.5 g, Base: 543.7 g

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

D) Lempitas - EF20RA (planta de ensamblaje)

Los equipos EF20RA son ensamblados en El Salvador, en la planta del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, ubicada en Zacatecoluca, se proyecta una producción promedio de 100 equipos diarios, con lo que se dará respuesta a la demanda de equipos en los C.E públicos.(UNIDAD 1: FUNDAMENTACIÓN DE LAS TIC - ppt descargar. SF.)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Windows 10 pro
MEMORIA RAM	2GB DDR3
PROCESADOR	Intel Quad Core 1.33GHz
PANTALLA	LCD 11.6
DISCO DURO	64GB eMMC
TARJETA DE RED	WiFi b/g/n &BlueTooth
WEB CAM	VGA
PUERTOS	2 x USB 2.0, 1 x HDMI, Micro SD slot

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

E) Travel Mate B

Los equipos Travel Mate B favorecen el trabajo colaborativo gracias a las características educativas que posee, cuenta con un conjunto de software educativo para diferentes áreas de estudio que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, este modelo incorpora un diseño resistente y una estructura reforzada para proteger los componentes del equipo y prolongar su vida útil.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Endless
MEMORIA RAM	4GB DDR3
PROCESADOR	Intel Celeron N3060
PANTALLA	LCD 13
DISCO DURO	500 GB HDD
TARJETA DE RED	WiFi 802.11 ac&BlueTooth
WEB CAM	HD Camera with Wide Angle
PUERTOS	2 x USB 2.0, 1 x HDMI , Micro SD slot

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

F) Huawei MediaPad T3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Android 7.0
MEMORIA RAM	2GB
PROCESADOR	Snapdragon 425, quad-core a 1,4 GHz
PANTALLA	IPS HD 8 pulgadas (1280x 800)
DISCO DURO	16GB
TARJETA DE RED	WiFi 802.11 ac&BlueTooth
WEB CAM	Trasera: 5 MP Frontal: 2 MP
BATERIA	4.800h

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

G) Lenovo 81HX

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
SISTEMA OPERATIVO	Windows 10
MEMORIA RAM	4GB
PROCESADOR	Intel Core i3 2.2 GHz (64 bits)
PANTALLA	14 pulgadas
DISCO DURO	500 GB HDD
TARJETA DE RED	WiFi 802.11 ac&BlueTooth
CAMARA DIGITAL	Web Cam
PUERTOS	2 x USB 2.0, 1 x HDMI , Micro SD slot, salida audio

Fuente: Fundamentación de las TIC – Tipos de dispositivos Tecnológicos

2.3.2 ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN EL PEA (HACIENDO USO DE LA TECNOLOGÍA)

2.3.2.1 Uso actual de la tecnología en la Educación de El Salvador

Los esfuerzos realizados por organizaciones internacionales y nacionales han provocado que la educación en El Salvador este tomando un giro interesante, cada vez son más los programas orientados a promover el uso de las TIC en las escuelas, comenzando por el mismo Gobierno que apoya de alguna manera que la tecnología sea utilizada en las escuelas públicas y colegios privados, siendo parte integral de los programas desarrollados por el MINED, esto motiva a que otras instituciones realicen esfuerzos en nuestro país para implementar las TIC.

A continuación, se describe brevemente lo que es el apoyo de ciertas instituciones como promotores del uso de las TIC en el sistema educativo del país como herramientas auxiliares para mejorar la competitividad y efectividad de la población estudiantil del país, así como también, una descripción de los compromisos adquiridos por el país y del trabajo actual realizado por el MINED que comprende un detalle descriptivo de lo que es el Programa “CONÉCTATE” que está dentro del Plan 2021.

Población de 4 años y más, según acceso a centro de cómputo dentro de la institución

Acceso a centro de computo de la institución	Total
Total	1,763,277
Sin acceso	977,114
Con acceso	786,163

Fuente: DIGESTYC, 2007

A) Compromisos eLAC

El Salvador asumió el compromiso de Río de Janeiro y el Plan de Acción de la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (eLAC2007), aprobados en Brasil en junio de 2005, y en los que se definen una agenda, un plan de acción y una plataforma para impulsar la cooperación regional en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones. Este plan de acción incluye medidas que se debieron implementar en

escuelas y centros educativos entre los años 2005 y 2007. En el 2008, El Salvador reafirmo su continuidad con eLAC asumiendo nuevamente el compromiso de cumplimiento del eLAC 2010 este hace especial énfasis en la educación.(CEPAL. 2013)

Los representantes de los países de América Latina y el Caribe, reunidos en Cartagena de Indias (Colombia), del 18 al 20 de abril de 2018, en ocasión de la Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe, reiterando los principios y objetivos acordados en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, con el fin de construir una sociedad de la información integradora y promover el potencial del conocimiento y de las tecnologías de la información y las comunicaciones al servicio del desarrollo sostenible, recordando, el Compromiso de San Salvador y el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (eLAC2010), aprobados en El Salvador en febrero de 2008.

RECONOCIENDO QUE:

- La democratización del acceso a las tecnologías digitales es instrumental para la realización del derecho universal a la información y al conocimiento.
- La base de la digitalización y la innovación continúa siendo la infraestructura resiliente, particularmente el despliegue de banda ancha, y las tecnologías necesarias para el desarrollo de Internet
- Es preciso fortalecer las políticas sobre la cultura, la inclusión, el desarrollo y la medición de las habilidades digitales para asegurar que las oportunidades que presentan las tecnologías digitales sean aprovechadas por la sociedad en su conjunto.
- La necesidad de impulsar las políticas digitales que aprovechen las tecnologías emergentes y la revolución tecnológica en curso para potenciar su impacto en la economía y el bienestar.

Reconoce la labor de otras entidades y organismos regionales e internacionales en el ámbito de la promoción de políticas sobre tecnologías digitales e invitarlos a ser parte

activa de la implementación de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2020), fomentando la coordinación de esfuerzos.

B) Trabajo realizado por el MINED

En la actualidad El Salvador ya ha dado algunos pasos para integrar las TIC en sistema de educación, siendo el punto central el Plan Nacional de Educación 2021 este plan es una iniciativa del Gobierno de El Salvador, impulsada bajo la coordinación del Ministerio de Educación, a fin de articular los esfuerzos por mejorar el sistema educativo nacional. El objetivo del plan es formular, con una visión de largo plazo, las políticas y metas educativas prioritarias para los próximos años.

Dentro del plan 2021 se encuentra el programa “CONÉCTATE” este programa está orientado a proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica y que desarrollen, en los estudiantes, las competencias tecnológicas que exige el ámbito laboral actual para elevar el nivel de competitividad del país. Adicionalmente, el programa pretende mejorar la calidad de los servicios electrónicos y de conectividad que ya posee el Ministerio de Educación. Esto conduciría a mejorar notablemente la situación actual de las TIC en educación.

CONÉCTATE es un programa destinado a fomentar el uso productivo de las TIC, así como una inversión continua y bien planificada en el mantenimiento y actualización de los recursos, a fin de que el sistema educativo nacional conserve altos niveles de calidad en la aplicación de tecnologías a los procesos de aprendizaje. Este programa está siendo dirigido y ejecutado por el viceministerio de tecnología, los beneficios obtenidos de este programa serán recibidos por los estudiantes, los centros educativos y la población salvadoreña en general. (Biblioteca UJMD)

CONÉCTATE está constituido por cinco programas: Grado Digital, Aulas informáticas, Edunet, Mi Portal y Computadoras para mi escuela.

Grado digital: Es un programa de certificación tecnológica que va dirigido a los estudiantes mayores de 15 años y en general a toda la población, permite certificar de forma gratuita

habilidades y competencias en el manejo básico de tecnologías informáticas. Al finalizar el año 2009, como meta acumulada, se tiene previsto contar con 500 mil personas certificadas en el manejo de tecnologías informáticas. Anualmente el país conocerá el crecimiento de un índice nacional de personas certificadas.

Aulas informáticas: Este programa otorga a los centros educativos laboratorios de informática y proporciona herramientas para docentes y estudiantes que permiten apoyar los procesos de aprendizaje. Para el 2009 se espera introducir aproximadamente 10 mil computadoras adicionales al sistema educativo público, esto con el objetivo de brindar oportunidades educativas de información y comunicación.

EDUNET: Este programa ofrece la oportunidad de acceso a los servicios de conectividad y comunicación a los centros educativos públicos, a través de una red de telecomunicaciones que, con un modelo sostenible, beneficie a los sectores sociales del país. Para el 2009 se espera aumentar la cantidad de estudiantes que tienen acceso a internet. En el caso de educación básica, se espera que 25 de cada cien estudiantes tengan acceso a internet, mientras que en educación media se espera lograr que 60 de cada cien jóvenes tengan dicho acceso.

Computadoras para mi escuela: El programa consiste en la recolección, por medio de donación, de computadoras y otros equipos informáticos de instituciones de Gobierno y del sector privado. Los equipos serán reacondicionados e instalados gratuitamente en los centros educativos públicos. El objetivo es proveer al sistema educativo nacional de herramientas tecnológicas que mejoren los niveles de calidad académica.

Mi portal: Es el programa que pondrá a disposición de la comunidad educativa, por medio de un sitio en la Internet, información de contenidos y servicios educativos diversos, además de contribuir a la creación de una red virtual educativa nacional que permita compartir, entre todos los usuarios, conocimientos y experiencias asociadas a la labor educativa.

En el año 2009, surge la Gerencia de Educación en Ciencia, Tecnología e Innovación nace en junio de 2009 con el nuevo Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio

de Educación. Su objetivo primario es introducir el enfoque Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), en todo el Sistema Educativo Salvadoreño. Su objetivo es: Enriquecer y fortalecer el currículo de Ciencias Naturales y Matemática, en todos los niveles educativos creando material curricular; incorporando el enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación, como parte inherente y relevante del proceso educativo.

El Vice ministerio de Ciencia y Tecnología a partir de la gestión 2009-2014 creó dos Programas: 1) Cerrando la Brecha del Conocimiento y 2) Ensanche de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Uso Responsable. El Programa Presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” es uno de los programas estratégicos que forman parte del “Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019: El Salvador productivo, educado y seguro”. El Programa “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” es un paso trascendental que contribuirá a disminuir las brechas digitales y promover la igualdad de oportunidades en cuanto al acceso y uso intensivo y creativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de la entrega de dispositivos informáticos, que por años no han estado disponibles para todos los estudiantes de los centros educativos públicos.

El eje 7: “Generación y fortalecimiento de condiciones para la creación de conocimiento e innovación” del Plan Nacional de Educación en Función de la Nación, Gestión 2014-2019, el Ministerio de Educación (MINED) plantea la necesidad de generar y fortalecer las condiciones en los centros educativos para la creación de conocimiento e innovación, lo cual está íntimamente asociado al fortalecimiento de la visión científica y del uso de las tecnologías en todos los niveles del sistema educativo.

C) Fundación Telefónica /El Salvador

En El Salvador, Fundación Telefónica está presente desde 2005 y desarrolla programas de impacto social con énfasis en niños, niñas, adolescentes y jóvenes. Fundación Telefónica contribuye con la Educación Digital de los países de Latinoamérica, Asia y África.

PRO FUTURO

La Educación es el instrumento más poderoso para reducir la desigualdad y construir las bases para un crecimiento sostenible a nivel mundial. El gran proyecto para la Educación digital de niños y adolescentes desfavorecidos auspiciado por Fundación Telefónica y Fundación bancaria “la Caixa”, ha escolarizado ya a dos millones de niños, niñas y adolescentes en Latinoamérica y Africa. ProFuturo tiene como misión reducir la brecha educativa proporcionando una educación digital de calidad a niños, niñas y adolescentes de entornos vulnerables de Latinoamérica, África y Asia. (ProFuturo Comprometidos con la educación, 2020)

La propuesta educativa de ProFuturo incorpora tecnologías, contenidos educativos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a docentes y alumnos con el objetivo de transformar la educación de niños y niñas. Además, el proyecto tiene vocación de acoger y promover la participación de otras empresas e instituciones del sector de la Educación y aspira a crear una gran red internacional de centros que enseñan, aprenden y comparten conocimientos para lograr, entre todos, una educación mejor en el mundo.

ProFuturo tiene como objetivo favorecer a diez millones de niños para 2020. Nació en julio de 2016. ProFuturo ha firmado acuerdos con SDGFund, el Fondo de la ONU para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y con la Organización de Estados Americanos (OEA) para promover el proyecto en Latinoamérica y Caribe. ProFuturo abunda en un modelo probado ya con éxito a través de distintas iniciativas como **Proniño** o **Aulas Fundación Telefónica**, que ha llevado a todos los países de Latinoamérica donde la compañía está presente su proyecto de formación de docentes –casi 30.000 profesores formados- y que ha impactado en 610.000 niños de más de mil escuelas.

El objetivo de ProFuturo es promover la igualdad de oportunidades a través de una educación de calidad y equitativa utilizando las herramientas digitales. Para cada despliegue, ProFuturo alcanza acuerdos con agentes – privados, públicos y del tercer sector- más relevantes en el ámbito de la Educación y de la Cooperación Internacional. Este programa se ejecuta en 23 países en Asia, África y América Latina. En El Salvador arrancó en enero de

2017 y con este se están beneficiando a 125 escuelas, a más de 33 mil niños y se ha formado a 1,800 docentes en el uso de las herramientas educativas.

Fundación Telefónica destina alrededor de \$3 millones anuales para el desarrollo del programa ProFuturo, y la proyección en el país es trabajar con 350 escuelas e impactar a más de 100 mil niños. (Programa ProFuturo de Fundación Telefónica busca reducir la brecha tecnológica, sf.)

2.3.2.2 Influencia de la tecnología en el PEA

Las TIC son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una **información y comunicación más eficiente**, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas. (Chen, 2019) En los últimos años las TIC han jugado un papel clave en el desarrollo de nuevas políticas y proyectos educativos, ya que han incidido en la forma de acceder al conocimiento. Ellas han supuesto una oportunidad para facilitar el acceso a la educación, bien sea presencial o a distancia, pero al mismo tiempo supone un conjunto de desafíos. En este sentido, se han desarrollado servicios y plataformas de protocolo de Internet destinados a la educación, los cuales han permitido repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje.

Entre las ventajas de las TIC en el PEA están: Favorece la conexión en red de diferentes centros educativos, ampliando la noción de comunidad; Promueve nuevas formas de pensamiento; En el campo de la educación, ayudan a solventar la brecha generacional entre alumnos y profesores; Es una herramienta para la gestión educativa y administrativa, pues permite acceder de manera inmediata a bases de datos y estadísticas para conocer el comportamiento académico de los estudiantes.

Al culminar la Educación Media (bachillerato) los jóvenes tienen que poseer muchas habilidades en el uso de las TIC para ponerlas al servicio de su aprendizaje. Para ponerlas al servicio de sus proyectos de vida, de sus proyectos innovadores, de sus proyectos emprendedores. (Molina 2017)

2.3.2.3 Innovación en el PEA por el uso de los Recursos Tecnológicos.

Estamos inmersos en lo que se ha dado a llamar “la sociedad de la información y de la comunicación”. La influencia de ésta es tan grande que se piensa que pueden incluso modificar las actitudes y formas de pensamiento de la sociedad. Las nuevas tecnologías están cambiando radicalmente las formas de trabajo, los medios a través de los cuales las personas acceden al conocimiento, se comunican y aprenden. En otras palabras la Influencia del uso de recursos tecnológicos en la educación del hombre, es notoria.

Si nos centramos en el ámbito de la educación la tiza, la pizarra y el libro de texto se están viendo complementados, y en algunos casos sustituidos, por el proyector de transparencias, el ordenador, el “cañón” proyector, el C.D. interactivo o Internet, el uso de software y plataformas con fines educativos. Estas plataformas utilizan recursos como pizarras interactivas, aulas virtuales en tiempo real, salas de discusión, foros, cuestionarios, esquemas, recursos audiovisuales, bibliografía digitalizada, documentos colaborativos en línea, portafolios, juegos didácticos, etc. También las redes sociales como WhatsApp o Facebook, herramientas como los blogs y servicios de nube, resultan herramientas educativas para desarrollar conocimiento sobre principios interactivos y colaborativos.

En los procesos de enseñanza-aprendizaje debemos apropiarnos de las herramientas tecnológicas que la sociedad desarrolla, introduciéndolas como medios que posibiliten la comunicación eficaz en las aulas. Como estas herramientas no fueron creadas con fines pedagógicos, la escuela debe adaptarlas a las exigencias y peculiaridades de los procesos educativos que en su seno se desarrollan, desde una perspectiva innovadora. Hablaremos de conocer en profundidad las nuevas tecnologías, saber utilizarlas e introducirlas en la práctica educativa de forma racional y mirando siempre la ejecución de objetivos netamente educativos.

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

ENFOQUE MIXTO

La investigación será cuali – cuantitativa, la primera recoge información de un sector determinado, utilizando como técnica la entrevista directa, porque en este acto de comunicación personal, se recoge numerosas expresiones manifiestas en el lenguaje no verbal. Se contextualiza el ambiente en el que se está entrevistando y dispone de juicios variados en el momento del análisis de los datos, de las conclusiones y recomendaciones. Ésta será aplicada a los docentes del grupo seleccionado. La investigación cuantitativa, busca ponderar un fenómeno, es más estructurada, objetiva y ayuda a reducir el sesgo; se enfoca en el comportamiento de las persona respondiendo preguntas que están integradas en un cuestionario, que será administrado a los estudiantes.(Investigación Cualitativa y Cuantitativa | Typeform sf.)

La investigación está dirigida, según sus variables, con un enfoque mixto. La variable Cualitativa corresponde al uso de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial en los centros escolares y la cuantitativa a los resultados obtenidos en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA). Según Hernández Sampieri (1997), este enfoque es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento del problema. (Hernández, 2006)

3.2 POBLACIÓN

Se considera como población al conjunto completo de individuos, objetos o medidas que poseen alguna característica común observable. Un aspecto importante a recalcar sobre esta investigación, es que solo se tomarán en cuenta los Centros Escolares de la zona urbana de Santa Ana que cuentan con el Programa Presidencial: “Una niña, Un niño, una computadora”. En la zona urbana del municipio de Santa Ana se cuentan con 43 Centros Escolares que tienen el programa presidencial, a la vez, un total de 25,506 estudiantes y 1,134 docentes.(Número de estudiantes y docentes, tomados del Censo Escolar 2018)

3.3 MUESTRA

Se tomó como referencia los centros escolares de la zona urbana del municipio de Santa Ana que cuentan con el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, y a través de un proceso muestral queda finalmente 30 instituciones de las 43 que existen en la población. Contando así con 30 centros escolares que cumplen estos requisitos haciendo un total de 512 docentes y 10,136 estudiantes.

La fórmula que se utiliza para determinación de la muestra para escuelas, docentes y alumnos, es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

donde:

N= Población

Z= Nivel de Confianza

p = Variabilidad positiva

q = Variabilidad Negativa

e² = Margen de error permitido.

n = Muestra

Muestreo para Escuelas Tomando en cuenta un error de 0.1 (10%) y un nivel de confianza del 95%, es decir que corresponde a un valor de z = 1.96, tomando una variación máxima en p=q=0.5 se llega a la conclusión de tomar 29.9 aproximadamente 30 escuelas de las 43, dichas escuelas se seleccionaron de forma aleatoria, los resultados son:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$
$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(43)}{(0.1)^2(43-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 29.9$$

$$n \cong 30$$

Quedando la muestra para las escuelas de la siguiente manera:

N°	CODIGO	CENTRO ESCOLAR
1	10488	CENTRO ESCOLAR GENERAL FRANCISCO MORAZAN
2	10496	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA
3	88012	COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII
4	10486	CENTRO ESCOLAR JOSE MARTI
5	10388	CENTRO ESCOLAR JOSE ANTONIO MARTINEZ
6	10456	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SAN RAFAEL
7	10495	CENTRO ESCOLAR JOSE MARIANO MENDEZ
8	10480	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA YOLANDA RAMIREZ DE DIAS
9	10469	CENTRO ESCOLAR RAFAEL ALVAREZ LA LINDE
10	10484	CENTRO ESCOLAR COLONIA QUIÑONEZ
11	10487	CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE VENEZUELA
12	10498	CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO MAYEN TORRES
13	10497	CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ P.
14	88018	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL
15	10422	CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS
16	10457	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO
17	10476	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SANTA ANA
18	10477	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA PROFESORA MARIA ELVIRA SIFONTES
19	10489	CENTRO ESCOLAR CLUB DE LEONES
20	10479	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA DOCTOR FEDERICO VIDES
21	10406	E.E.E. ELISA ALVAREZ DE DIAZ
22	10277	E.E.E. PARA SORDOS DE SANTA ANA
23	10494	C.E. "LEOPOLDO NUÑEZ"
24	10390	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO
25	10458	Esc. DE Edu. Parv. "GUARDERIA Y REFUGIO INFANTIL"
26	10395	Esc. DE Edu. Parv. "DE LA Col. EL PALMAR"
27	10481	Esc. DE Edu. Parv. "SANTA LUCIA"
28	88016	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA CATOLICA SAN VICENTE DE PAUL
29	88152	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO
30	10483	CENTRO ESCOLAR "SANTA ANA CALIFORNIA"

Fuente: Elaboración propia.

Muestreo para Docentes

Tomando en cuenta un error de 0.09 (9%) y un nivel de confianza del 95%, es decir que corresponde a un valor de $z = 1.96$, tomando una variación máxima en $p=q=0.5$ se llega a la conclusión de tomar 96.45 aproximadamente 96 docentes de 512 de la muestra seleccionada, los resultados son:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(512)}{(0.09)^2(512 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 96.4$$

$$n \cong 96$$

Quedando la muestra para los docentes de la siguiente manera:

N°	CENTRO ESCOLAR	DOCENTES		
		Población	Proporción	Ni
1	CENTRO ESCOLAR GENERAL FRANCISCO MORAZAN	25	18.8%	5
2	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA	42	18.8%	8
3	COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII	43	18.8%	8
4	CENTRO ESCOLAR JOSE MARTI	26	18.8%	5
5	CENTRO ESCOLAR JOSE ANTONIO MARTINEZ	30	18.8%	6
6	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SAN RAFAEL	11	18.8%	2
7	CENTRO ESCOLAR JOSE MARIANO MENDEZ	25	18.8%	5
8	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA YOLANDA RAMIREZ DE DIAS	10	18.8%	2
9	CENTRO ESCOLAR RAFAEL ALVAREZ LA LINDE	15	18.8%	3
10	CENTRO ESCOLAR COLONIA QUIÑONEZ	35	18.8%	7
11	CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE VENEZUELA	14	18.8%	3
12	CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO MAYEN TORRES	29	18.8%	5
13	CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ P.	11	18.8%	2
14	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL	28	18.8%	5
15	CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS	14	18.8%	3
16	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	3	18.8%	1
17	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SANTA ANA	9	18.8%	2
18	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA PROFESORA MARIA ELVIRA SIFONTES	12	18.8%	2
19	CENTRO ESCOLAR CLUB DE LEONES	12	18.8%	2
20	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA DOCTOR FEDERICO VIDES	14	18.8%	3
21	E.E.E. ELISA ALVAREZ DE DIAZ	19	18.8%	4
22	E.E.E. PARA SORDOS DE SANTA ANA	10	18.8%	2
23	C.E. "LEOPOLDO NUÑEZ"	12	18.8%	2
24	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	2	18.8%	0
25	Esc. DE Edu. Parv. "GUARDERIA Y REFUGIO INFANTIL"	2	18.8%	0
26	Esc. DE Edu. Parv. "DE LA Col. EL PALMAR"	3	18.8%	1
27	Esc. DE Edu. Parv. "SANTA LUCIA"	3	18.8%	1
28	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA CATOLICA SAN VICENTE DE PAUL	10	18.8%	2
29	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO	12	18.8%	2
30	CENTRO ESCOLAR "SANTA ANA CALIFORNIA"	31	18.8%	6
		512		96

Fuente: Elaboración propia.

Muestreo para Alumnos

Tomando en cuenta un error de 0.09 (9%) y un nivel de confianza del 95%, es decir que corresponde a un valor de $z = 1.96$, tomando una variación máxima en $p=q=0.5$ se llega a la conclusión de tomar 117.2 aproximadamente 117 alumnos de 10,136 que tiene la muestra seleccionada, los resultados son:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(10,136)}{(0.09)^2(10,136 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = 117.2$$

$$n \cong 117$$

Quedando la muestra para los alumnos de la siguiente manera:

N°	CENTRO ESCOLAR	ALUMNOS		
		Población	Proporción	Ni
1	CENTRO ESCOLAR GENERAL FRANCISCO MORAZAN	477	1.2%	6
2	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA	775	1.2%	9
3	COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII	842	1.2%	10
4	CENTRO ESCOLAR JOSE MARTI	527	1.2%	6
5	CENTRO ESCOLAR JOSE ANTONIO MARTINEZ	636	1.2%	7
6	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SAN RAFAEL	320	1.2%	4
7	CENTRO ESCOLAR JOSE MARIANO MENDEZ	547	1.2%	6
8	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA YOLANDA RAMIREZ DE DIAS	235	1.2%	3
9	CENTRO ESCOLAR RAFAEL ALVAREZ LA LINDE	384	1.2%	4
10	CENTRO ESCOLAR COLONIA QUIÑONEZ	825	1.2%	10
11	CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE VENEZUELA	351	1.2%	4
12	CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO MAYEN TORRES	647	1.2%	7
13	CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ P.	129	1.2%	1
14	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL	613	1.2%	7
15	CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS	166	1.2%	2
16	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	61	1.2%	1
17	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SANTA ANA	159	1.2%	2
18	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA PROFESORA MARIA ELVIRA SIFONTES	322	1.2%	4
19	CENTRO ESCOLAR CLUB DE LEONES	148	1.2%	2
20	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA DOCTOR FEDERICO VIDES	355	1.2%	4
21	E.E.E. ELISA ALVAREZ DE DIAZ	152	1.2%	2
22	E.E.E. PARA SORDOS DE SANTA ANA	55	1.2%	1
23	C.E. "LEOPOLDO NUÑEZ"	157	1.2%	2
24	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	53	1.2%	1
25	Esc. DE Edu. Parv. "GUARDERIA Y REFUGIO INFANTIL"	60	1.2%	1
26	Esc. DE Edu. Parv. "DE LA Col. EL PALMAR"	75	1.2%	1
27	Esc. DE Edu. Parv. "SANTA LUCIA"	80	1.2%	1
28	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA CATOLICA SAN VICENTE DE PAUL	257	1.2%	3
29	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO	265	1.2%	3
30	CENTRO ESCOLAR "SANTA ANA CALIFORNIA"	463	1.2%	5
		10136		117

Fuente: Elaboración propia.

Trabajando de esta manera con una muestra siguiente:

N°	CODIGO	CENTRO ESCOLAR	ALUMNOS			DOCENTES		
			Población	Proporción	Ni	Población	Proporción	Ni
1	10488	CENTRO ESCOLAR GENERAL FRANCISCO MORAZAN	477	1.2%	6	25	18.8%	5
2	10496	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA	775	1.2%	9	42	18.8%	8
3	88012	COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII	842	1.2%	10	43	18.8%	8
4	10486	CENTRO ESCOLAR JOSE MARTI	527	1.2%	6	26	18.8%	5
5	10388	CENTRO ESCOLAR JOSE ANTONIO MARTINEZ	636	1.2%	7	30	18.8%	6
6	10456	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SAN RAFAEL	320	1.2%	4	11	18.8%	2
7	10495	CENTRO ESCOLAR JOSE MARIANO MENDEZ	547	1.2%	6	25	18.8%	5
8	10480	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA YOLANDA RAMIREZ DE DIAS	235	1.2%	3	10	18.8%	2
9	10469	CENTRO ESCOLAR RAFAEL ALVAREZ LA LINDE	384	1.2%	4	15	18.8%	3
10	10484	CENTRO ESCOLAR COLONIA QUIÑONEZ	825	1.2%	10	35	18.8%	7
11	10487	CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE VENEZUELA	351	1.2%	4	14	18.8%	3
12	10498	CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO MAYEN TORRES	647	1.2%	7	29	18.8%	5
13	10497	CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ P.	129	1.2%	1	11	18.8%	2
14	88018	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL	613	1.2%	7	28	18.8%	5
15	10422	CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS	166	1.2%	2	14	18.8%	3
16	10457	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	61	1.2%	1	3	18.8%	1
17	10476	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SANTA ANA	159	1.2%	2	9	18.8%	2
18	10477	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA PROFESORA MARIA ELVIRA SIFONTES	322	1.2%	4	12	18.8%	2
19	10489	CENTRO ESCOLAR CLUB DE LEONES	148	1.2%	2	12	18.8%	2
20	10479	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA DOCTOR FEDERICO VIDES	355	1.2%	4	14	18.8%	3
21	10406	E.E.E. ELISA ALVAREZ DE DIAZ	152	1.2%	2	19	18.8%	4
22	10277	E.E.E. PARA SORDOS DE SANTA ANA	55	1.2%	1	10	18.8%	2
23	10494	C.E. "LEOPOLDO NUÑEZ"	157	1.2%	2	12	18.8%	2
24	10390	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	53	1.2%	1	2	18.8%	0
25	10458	Esc. DE Edu. Parv. "GUARDERIA Y REFUGIO INFANTIL"	60	1.2%	1	2	18.8%	0
26	10395	Esc. DE Edu. Parv. "DE LA Col. EL PALMAR"	75	1.2%	1	3	18.8%	1
27	10481	Esc. DE Edu. Parv. "SANTA LUCIA"	80	1.2%	1	3	18.8%	1
28	88016	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA CATOLICA SAN VICENTE DE PAUL	257	1.2%	3	10	18.8%	2
29	88152	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO	265	1.2%	3	12	18.8%	2
30	10483	CENTRO ESCOLAR "SANTA ANA CALIFORNIA"	463	1.2%	5	31	18.8%	6
			10136		117	512		96

Fuente: Elaboración propia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN - EXCLUSIÓN

Los centros escolares que dieron cumplimiento como parte de nuestra muestra son aquellos que contaban con los dispositivos informáticos y demás recursos que proporcionaba el programa presidencial, aquellos centros escolares que nos brindaron su participación voluntaria ya que se solicita la participación de docentes, alumnos, directores, etc. Aquellos que cuentan con población estudiantil en capacidad de responder por si solos a cuestionarios (Instrumento de Investigación), Centros escolares en disposición de brindarnos información sobre cómo se está implementando el programa en dicho centro.

En otras palabras, todos aquellos centros escolares que cumplen en general con los aspectos a estudiar. Quedando nuestra muestra a trabajar de la siguiente manera: Complejo Educativo Católico Juan XXIII, Centro Escolar José Martí, Centro Escolar José Mariano Méndez, Centro Escolar Rafael Álvarez La Linde, Centro Escolar República De Venezuela, Centro Escolar Profesor Félix Canizález, Centro Escolar Católico San Vicente De Paul, Centro Escolar Colonia San Luis, Centro Escolar Club De Leones, Centro Escolar "Leopoldo Núñez" y Centro Escolar Católico San Lorenzo. Con un total de 11 Centros Escolares, una muestra de 47 estudiantes y 40 docentes.

Mientras que los Centros Escolares excluidos de nuestra muestra son aquellos que no cumplen con las características que este estudio exige, por una u otra causa. Describiendo cada caso de una manera más detallada:

En nuestra muestra se encuentran 11 centros escolares que son Parvularia, en la recolección de información los estudiantes tienen que llenar una encuesta, recordemos que los niños y niñas en este nivel de estudio no poseen la competencia de la comprensión lectora, debido a lo cual no podrían responder al cuestionario proporcionado, de igual manera las preguntas generadas tanto en la entrevista como en el cuestionario y en la lista de cotejo, indagan sobre el uso de estrategias tecnológicas tales como Realización de Foros, Grados digitales, uso del wiki cuaderno, etc. Estrategias metodológicas que no están de acorde al nivel de Parvularia; e incluso en la muestra de estudiantes dos de estos centros escolares salen con muestra de cero para el número de estudiantes, debido a la población estudiantil que poseen la mayoría de los centros escolares en este nivel.

Entre nuestra muestra también encontramos dos Escuelas de educación Especial que son: E.E.E. Elisa Álvarez de Díaz y E.E.E. para Sordos de Santa Ana, los instrumentos utilizados no están diseñados para ser administrados con jóvenes de educación especial ya que acá tendría que diseñarse instrumentos de acorde a las demandas de estos niños y niñas; con esto no pretendemos subestimar la capacidad e inteligencia de estos estudiantes, pero reconocemos que nuestros instrumentos no están apegados a la diversidad.

De nuestra muestra hay dos Centros escolares que nos fueron proporcionados por el MINED como beneficiados con el Programa Presidencial Una Niña, Un Niño, Una Computadora, pero nos fue notificado por los directores que no se les han otorgado estos recursos tecnológicos (Lempitas), dichos centros educativos son: Centro Escolar Colonia Quiñones y Centro Escolar Leopoldo Mayen Torres.

En nuestra búsqueda por recolectar información encontramos dos centros escolares donde los directores (ras), nos niegan su colaboración ya que dicen tener muchas actividades extra curriculares (capacitaciones, llenado de censos, talleres de INSAFORP, charlas con la policía nacional civil, etc.) estos centros escolares son: Centro Escolar General Francisco Morazán y Centro Escolar José Antonio Martínez

Durante el transcurso de la recolección de datos que dio inicio a finales de noviembre con algunos centros escolares y abarcaba parte de este año escolar no se pudo solicitar la participación de dos centros escolares debido a la situación generada por la Pandemia del Covid-19; ya que el llenado de la lista de cotejo y la rúbrica eran por medio de una observación de clase. Estos centros escolares son: Centro Escolar Tomas Medina y Centro Escolar "Santa Ana California".

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Objetivos	Variable	Dimensiones	Definición Conceptual	Definición Operativa	Nivel de Medición	Indicadores	Técnica	Instrumento
Especificar la aplicación de recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: "Una Niña, Un niño, Una Computadora en el proceso enseñanza aprendizaje en los Centros Educativos de la zona urbana, municipio de Santa Ana.	La aplicación de recursos tecnológicos. (Variable Independiente)	Enseñanza (Docente)	Selección y uso de recursos tecnológicos, que se aplica a un proceso determinado	Uso de recursos tecnológicos con el fin de permitir al estudiante desarrollar sus habilidades y destrezas para fortalecer su conocimiento mediante medios y herramientas virtuales.	Cualitativa (Si o No)	Recursos y materiales utilizados Computadoras Internet Gabinets de resguardo Capacitación docente	Entrevista	Guía de entrevista Lista de Cotejo
	Proceso de enseñanza aprendizaje (Variable Dependiente)	Docente	Implica comprensión y aplicación de conceptos abstractos mediante el uso de las habilidades intelectuales superiores	Proceso que tiene como objetivo, que el aprendizaje logre conocer lo que se enseña, comprenderlo y en algunos casos aplicarlo.	Cuantitativa, Ordinal, con nivel de acuerdo: Si No A veces	Capacitaciones específicas Proceso de interacción el aula. Desarrollo de habilidades y destrezas informáticas	Observación	Lista de Cotejo
Alumno	Observación	Lista de Cotejo						

Objetivos	Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Nivel de Medición	Indicadores	Técnica	Instrumento
Verificar que las estrategias metodológicas aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un niño, Una Computadora generan innovación en el proceso enseñanza aprendizaje	Aplicación de estrategias metodológicas (Variable Independiente)	Es la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, seleccionando las técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los objetivos de su curso	Selección de técnicas y actividades a usarse para el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos, en torno a los estudiantes	Cuantitativo (Porcentual)	Foros virtuales Portafolio virtual Uso del wiki Cuaderno Resolución a cuestionarios virtuales Debates virtuales Creación de glosarios colaborativos virtuales	Entrevista Observación	Guía de entrevista Guía de observación
	El nivel de innovación (Variable Dependiente)	Esta aplicación de nuevas ideas que produce un cambio planificado en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Desarrollo de nuevas formas de hacer los procesos didácticos, para el efectivo aprendizaje en los estudiantes	Cualitativo (Categorías de aceptación)	Juegos Uso de teléfonos inteligentes Wifi Uso de bibliotecas virtuales		

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.5.1 TÉCNICAS

Las técnicas de la investigación son el conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, registrar, organizar y transmitir datos. Para realizar esta investigación se utilizará la técnica de la encuesta y la entrevista.

a) La encuesta

Ésta permite al investigador; recopilar información sobre datos generales, opiniones sugerencias o respuestas sobre diversos indicadores que se pretenden indagar.

b) La entrevista

Es el medio que permite obtener información en una forma más amplia sobre el fenómeno investigado; para ello se utilizarán informantes claves que serán los docentes sujetos de estudio.

3.5.2 INSTRUMENTOS

Los instrumentos a utilizar serán el cuestionario, que se define como el conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, preparadas sobre los hechos y elementos que interesan en una investigación; el cuestionario se aplicara a los niños y niñas que serán parte de la muestra. También se usará la guía de entrevista estructurada, que consta de diez preguntas abiertas, la cual servirá para obtener la información necesaria y precisa de los agentes entrevistados, se aplicará a los profesores que son parte de la muestra.

Además para realizar la triangulación información se hará uso de la lista de cotejo que estará compuesta por dieciséis criterios a observar y se aplicará durante la observación de una clase. A la vez, se hace uso de una rúbrica. Las rúbricas son un descriptor cualitativo que establece la naturaleza de un desempeño, a través de un conjunto de criterios graduados que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o competencias logradas. En esta investigación se hace uso de una rúbrica para evaluar criterios al observar una clase desarrollada por el docente, haciendo uso de los recursos tecnológicos. Dichos instrumentos antes de ser aplicados son validados.

3.6 PROCEDIMIENTO

Para suministrar el cuestionario y la entrevista se realizaron los siguientes pasos:

- Se visitarán los centros escolares seleccionados, para definir fechas y horas de recolección de datos; posteriormente la aplicación de los instrumentos elaborados.

- Se aplicarán los instrumentos a la población sujeto de investigación, recolectando información válida, confiable y objetiva.
- Se organizará, tabulará, evaluará y analizará la información recolectada. En el caso del análisis se hizo tomando en consideración los datos cuantitativos, complementados con la interpretación cualitativa correspondiente.
- Para hacer el análisis de datos, en el caso del cuestionario, se harán cuadros de tabulación, gráficos de Barras y para finalizar, el análisis cuali cuantitativo. Para la guía de entrevista, se categorizarán las respuestas, realizando un análisis cualitativo.

3.7 ESTADÍSTICO UTILIZADO

Una hipótesis en el contexto del Análisis Bivariado. El análisis de datos bivariado es una forma evolucionada de análisis estadístico en el cual se cuantifica a nivel descriptivo e inferencial el nivel de covarianza entre dos variables y de esta forma se da cuenta de la relación entre dos variables (Sulbarán, 2012). La prueba de hipótesis permite determinar si ésta es congruente con los datos obtenidos en la muestra; los estadísticos utilizados para la prueba de hipótesis, son: Chi-cuadrado (χ^2), La Prueba de Somers, Tau-b de Kendall y Tau-c de Kendall

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO POR VARIABLES

A continuación se presentan en los siguientes resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos de investigación realizada en los diferentes Centros Escolares de nuestra muestra que pudieron ser trabajados: Complejo Educativo Católico Juan XXIII, Centro Escolar José Martí, Centro Escolar José Mariano Méndez, Centro Escolar Rafael Álvarez La Linde, Centro Escolar República De Venezuela, Centro Escolar Profesor Félix Canizález, Centro Escolar Católico San Vicente De Paul, Centro Escolar Colonia San Luis, Centro Escolar Club De Leones, Centro Escolar "Leopoldo Núñez" y Centro Escolar Católico San Lorenzo

Las preguntas han sido tabuladas por medio de cuadros de frecuencia simple, en las cuales se presentan las variables, el resultado de la frecuencia absoluta (f) y la frecuencia relativa porcentual (porcentaje). Posteriormente, se procedió a presentar los resultados de la investigación mediante la utilización del Grafico de Barras, ya que es el recurso visual más indicado para realizar comparaciones estadísticas con variables discretas. Además permite mostrar frecuencias porcentuales y realizar a partir de ellas análisis respectivos por cada gráfico. Es importante especificar que se utilizó como indicadores a las respuestas de los encuestados: "SI", "NO" y "A VECES", para el proceso de tabulación y análisis de las preguntas, así como también el análisis de las entrevistas realizadas a los docentes de las instituciones educativas antes mencionadas durante el proceso de la investigación que fueron parte de nuestra muestra.

4.1.1 ENTREVISTA AL DOCENTE

1. ¿Cuáles son los recursos y materiales tecnológicos existentes en el centro escolar?

La mayor parte de docentes coinciden en las lempitas y los recursos que el programa Presidencial incluyen, también el equipo que generalmente poseen las Aulas de Informática,

entre ellos, laptop, cañón, Servicio de Internet (WIFI), varias instituciones manifestaron no contar con Aulas de Informática.

¿A cuáles de estos tiene acceso?

La mayor parte de docentes (62.5%) manifiestan que todos con los que cuenta la institución, hay una parte que manifiesta que el uso de las lempitas es escaso (31.25%) ya que el acceso se les dificulta por parte de la dirección y por otras circunstancias tales como; no existir una persona indicada para el manejo y préstamo de los recursos, en ausencia del director las lempitas quedan bajo llave, otra causa es que las instituciones que cuentan con servicio de navegación (WIFI) es de muy baja velocidad por lo tanto no es accesible hasta las aulas y algunas instituciones ni si quiera cuentan con un servidor de internet (6.25%). Un docente manifestó solo contar con sus recursos tecnológicos personales, ya que en la escuela el acceso a los recursos tecnológicos institucionales no existe por parte de la dirección.

2. ¿En qué infraestructura o espacio hace uso el estudiante de estos recursos tecnológicos?

La mayoría manifiesta que cuando se hace uso de las lempitas, generalmente se ocupa el salón de clases (68.75%), otros expresan que, en el aula de informática, algunas instituciones cuentan con un salón asignado exclusivamente para el uso de las lempitas u otros recursos tecnológicos (28.75%). El uso de recursos tecnológicos como pantallas, radio grabadora, speaker, etc. son utilizados donde surge la necesidad de su uso dentro del Centro Escolar. Un 2.5% manifiesta no utilizar ninguna parte de la infraestructura ya que no se tiene acceso al recurso.

3.¿Qué capacitaciones ha recibido para el uso de los recursos tecnológicos virtuales en sus clases?

Las respuestas obtenidas fueron: Algunas jornadas del Módulo I (Fundamentos de las TIC) siendo pocos los docentes que expresan haber recibido completo el Módulo, en este punto el 81.25% mencionan si haber recibido capacitaciones sobre el Programa Presidencial. “Una niña, Un niño, Una computadora”, pero no recuerdan si fue información general sobre

el programa o parte del Módulo I de la formación docente o si lo recibieron completo, se les observa mucha inseguridad al responder a esta interrogante, cuando se les pregunta si la capacitación es parte del desarrollo del Programa Presidencial, finalmente un 12.5% de los docentes entrevistados, manifiesta claramente no haber recibido este módulo I completo, Un 6.25% no haber recibido este Modulo. Entre otras capacitaciones recibidas sobre Recursos Tecnológicos están: Talleres de herramientas virtuales, Talleres sobre el uso de paquetes office, Uso de office libre (office 365), Sobre uso de las TIC, Uso de plataformas, Preparación sobre grados digitales.

4. ¿En qué año le fueron impartidas?

El modulo I sobre Fundamentos de las TIC entre 2016 y 2017,. Uso sobre paquetes de office en 2012, Uso de las TIC con Fundación Telefónica en 2018 y 2019.

¿Quién se las facilito?

Generalmente la respuesta es MINED (Un 81.25%), una de todas las instituciones visitadas mencionaron que las capacitaciones de esta índole son impartidas por la coordinadora de Aulas Informáticas, Muy pocas son autofinanciadas (6.25%), y otras impartidas por PROFUTURO y otras instituciones como UNICAES (10%), etc. Un 2.5% manifiesta nunca haber recibido capacitaciones sobre uso de recurso tecnológico.

5.¿Considera que el uso de recursos tecnológicos virtuales en su clase, desarrollan habilidades y destrezas informáticas en sus estudiantes?

Ya gran mayoría de docentes (87.5%) manifiestan que si, ya que despiertan el interés por trabajar(a los estudiantes), les permite trabajar de forma independiente, adquieren conocimientos sobre el uso de la informática, facilita el aprendizaje, les permite crear su auto aprendizaje, otras manifiestan que dependerá del uso que se le da al recurso tanto por parte del docente como por parte del estudiante (12.5%).

6. ¿Cómo define una estrategia tecnológica?

Un recurso innovador, diseño que se tiene para impartir una clase, haciendo uso de plataformas virtuales, manera de actualizar el proceso de Enseñanza Aprendizaje. Es la factibilidad del uso de recurso Informático. Una técnica de Enseñanza

7. ¿Qué estrategias tecnológicas utiliza para el desarrollo de su clase?

La mayor parte de docentes manifestaron el Uso de Software, Aplicaciones (App), Uso de Equipo audiovisual, Uso de video tutoriales, Uso de las redes sociales como un recurso de información, juegos interactivos. Un 31.25% manifiesta no hacer uso de estrategias tecnológicas durante el desarrollo de la clase atribuyéndoselo a varias causas, como por ejemplo: El poco acceso a los recursos tecnológicos institucionales, los pocos recursos existentes en la institución, la poca accesibilidad al servicio de navegación, etc.

8. ¿Cómo define una estrategia metodológica innovadora?

Todo lo que tiene que ver con informática, Uso de las TIC, Uso de plataformas virtuales Exámenes en Línea, Uso del celular, como dispositivo Educativo, implica la práctica del aprendizaje (Trabajo por proyectos), Forma de enseñarle al niño de acorde a las exigencias del mundo actual, Uso de recurso audiovisual.

9. En su práctica didáctica, ¿qué estrategias metodológicas innovadoras ha incorporado?

La mayoría de los docentes manifiestan hacer uso del celular como recurso educativo (37.5%) acá se refieren a uso de aplicaciones App, el uso de plataformas educativas, el uso de software, etc. Por medio de en sus dispositivos móviles. También el uso de Software (18.75%), Uso de aplicaciones educativas (App), uso de recurso audiovisual (25%), el uso de plataformas educativas (6.25%), Trabajos por Proyectos (6.25%), Además han manifestado hacer uso de tutoriales para diferentes asignaturas, Participación en Foros, Actividades para desarrollar psicomotricidad fina y gruesa, etc.

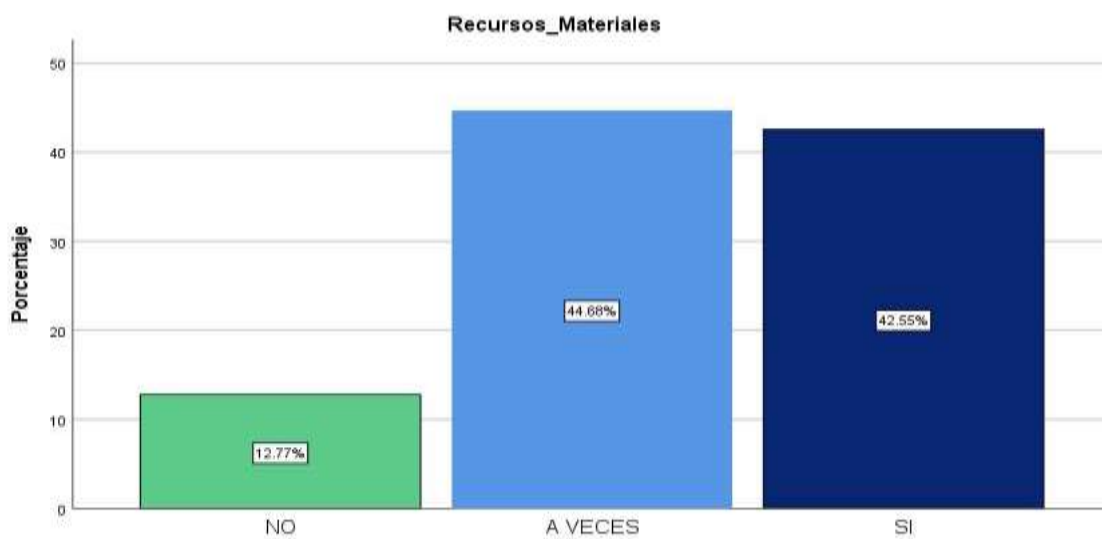
10. ¿Cómo evalúalos aprendizajes informáticos de sus estudiantes?

La mayor parte de docentes evalúan la parte formativa, evalúa la temática, haciendo uso del recurso, se evalúa el manejo del recurso (algoritmo), se evalúa la estrategia para adquirir la información, seguimiento de indicaciones, se evalúa en base a los resultados obtenidos (nota), No hay formación en informática (lo manifestó un docente), Evaluaciones en línea.

4.1.2 CUESTIONARIO DEL ESTUDIANTE

1. ¿El docente utiliza recursos y materiales tecnológicos durante el desarrollo de algunas clases?

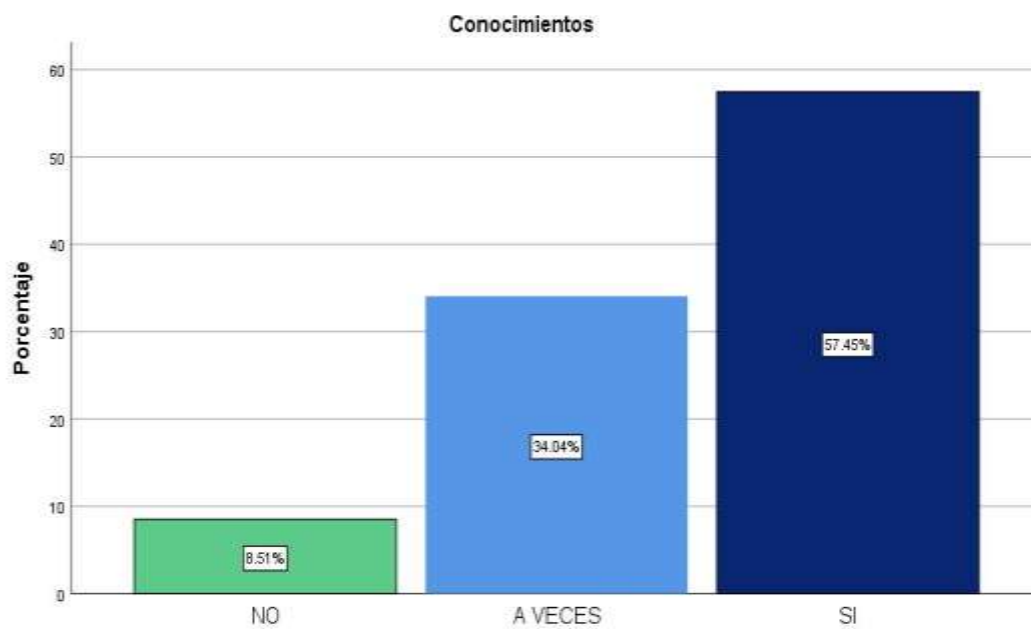
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	6	12.8	12.8	12.8
	A VECES	21	44.7	44.7	57.4
	SI	20	42.6	42.6	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



El 42.55% de los estudiantes consideran que el docente, utiliza recursos y materiales tecnológicos durante el desarrollo de algunas clases cumpliendo así con una de las expectativas del Programa Presidencial, ya que el maestro pone en práctica metodologías diferentes. Un 12.77% opina, que el maestro no emplea recurso y material tecnológico durante su labor docente. El 44.68% de los estudiantes consideran que el docente, hace uso de recursos y materiales tecnológicos durante el desarrollo de clases, raras veces. Podemos observar que el criterio de “SI” y “A VECES” es el expresado por la mayoría de estudiantes, el docente hace uso del recurso tecnológico, al momento de impartir sus clases, mientras que una minoría considera lo contrario.

2. ¿Considera usted que el docente posee los conocimientos necesarios sobre el uso de recursos tecnológicos, para poder impartir clases, haciendo uso de estos?

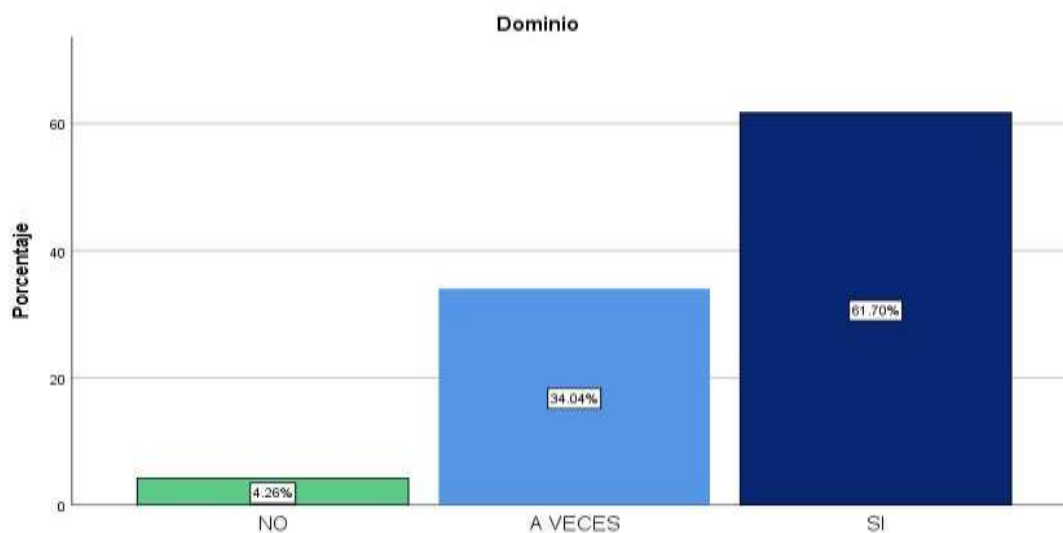
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	4	8.5	8.5	8.5
	A VECES	16	34.0	34.0	42.6
	SI	27	57.4	57.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



El 57.45% de los estudiantes, manifiesta que el docente si posee conocimientos básicos en el manejo de los recursos tecnológicos para poder impartir una clase haciendo uso de la tecnología, mientras que un 8.51% manifiesta lo contrario. El 34.04% de los estudiantes expresan que a veces hacen buen uso del recurso; Podría ser por la falta de práctica de impartir clases con estos. Manifestando así la mayoría de los encuestados, que el docente si posee los conocimientos necesarios para poder impartir las clases haciendo uso del recurso tecnológico.

3. Considera usted que el docente posee un buen manejo sobre el uso de recursos tecnológicos, para así poder impartir clases, haciendo uso de estos?

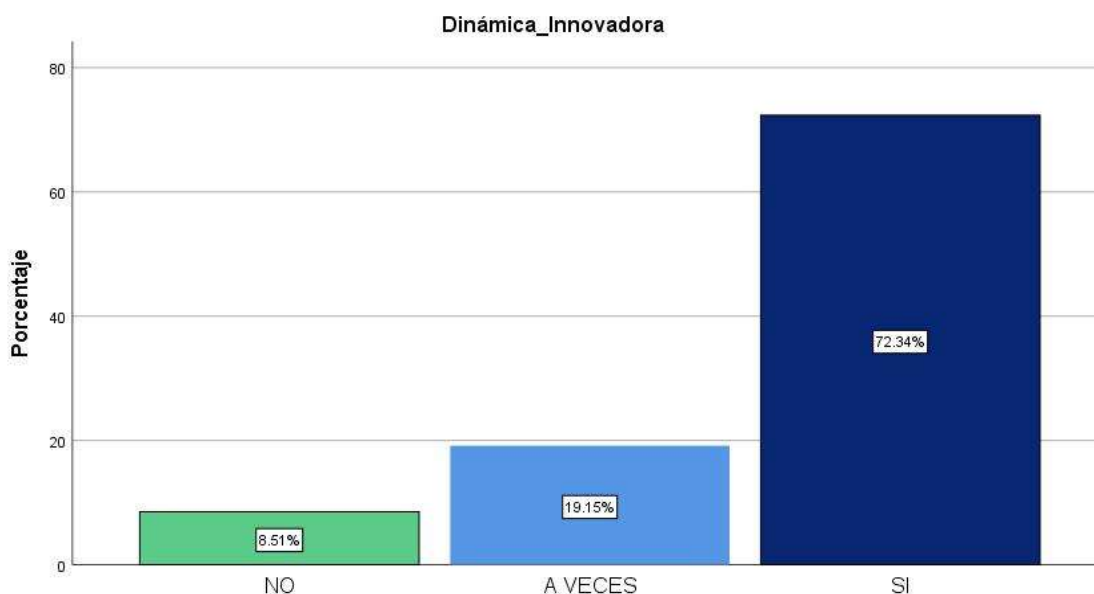
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	2	4.3	4.3	4.3
	A VECES	16	34.0	34.0	38.3
	SI	29	61.7	61.7	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



El 61.7% de los estudiantes encuestados manifiesta que el docente maneja adecuadamente el recurso tecnológico durante el proceso de Enseñanza. Por lo tanto hay aprendizaje durante el desarrollo de los contenidos de manera fácil. Un 4.26% manifiesta lo contrario, deduciendo no haber comprensión de la clase que el docente imparte cuando hace uso del recurso tecnológico. El 34.04% de los encuestados expresan que en ocasiones si comprenden el desarrollo de las clases haciendo uso del recurso tecnológico, pero en ocasiones no comprenden lo impartido por el docente. Los resultados obtenidos en este ítem expresan que un porcentaje mayor de estudiantes encuestados comprenden el desarrollo de los contenidos, cuando el docente hace uso del recurso tecnológico, mientras que una minoría manifiesta poca comprensión de las clases.

4. ¿Considera usted que las clases desarrolladas donde se utiliza recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras?

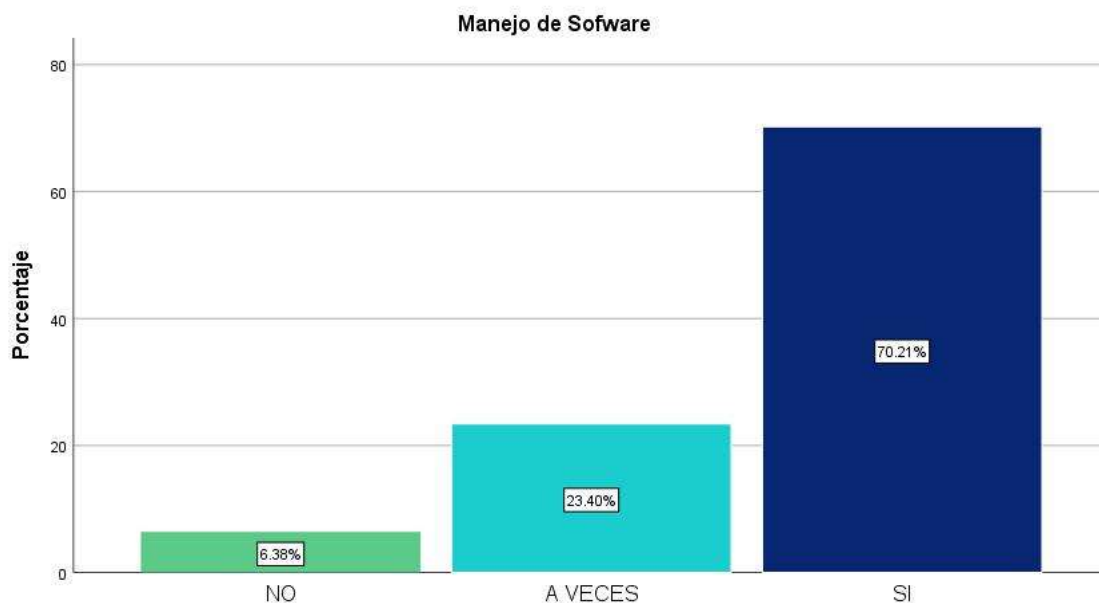
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	4	8.5	8.5	8.5
	A VECES	9	19.1	19.1	27.7
	SI	34	72.3	72.3	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



De los estudiantes encuestados el 72.34% consideran que las clases desarrolladas son dinámicas e innovadoras, podría ser que se permite la participación por parte de los alumnos, realizando posiblemente dinámicas de estudio y tratando de esta manera cambiar metodologías de enseñanza. Por el contrario un 8.51% no lo considera así. El 19.15% manifestó considerar estas clases interesantes en algunas ocasiones; podrían ser varios factores desde interés al proceso de aprendizaje hasta el uso que el docente le da al recurso tecnológico. La mayoría manifiesta que sí considera dinámicas e innovadoras las clases impartidas haciendo uso del recurso tecnológico; mientras el resto expresa que no.

5. ¿Posee usted manejo correcto de los siguientes recursos tecnológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	3	6.4	6.4	6.4
	A VECES	11	23.4	23.4	29.8
	SI	33	70.2	70.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

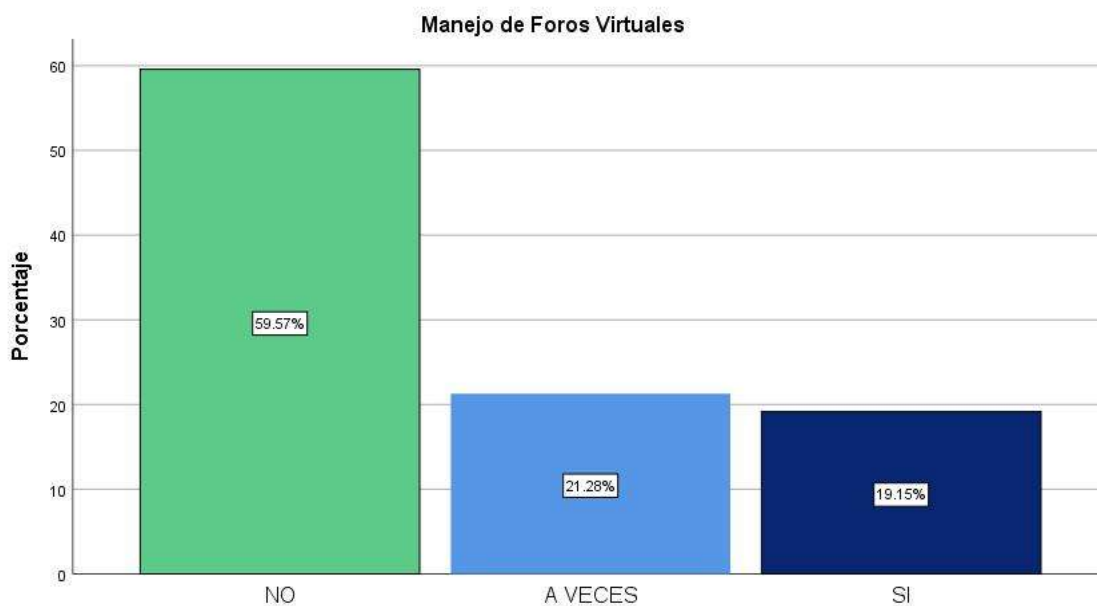


Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 70.21% considerada usar de manera adecuada los software como recurso tecnológico educativo. El 6.38% de los estudiantes encuestados manifiestan no usar los software Educativos. Los estudiantes expresan que en ciertas ocasiones hacen uso adecuado del recurso tecnológico, pero hay ocasiones en que desconocen cómo utilizarlo. Algunas razones podrían ser la falta de conocimiento sobre su uso o la falta de interés por parte del estudiante en manejar el recurso, siendo un 23.40% en que cae en esta situación.

Foros Virtuales

Manejo de Foros Virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	28	59.6	59.6	59.6
	A VECES	10	21.3	21.3	80.9
	SI	9	19.1	19.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

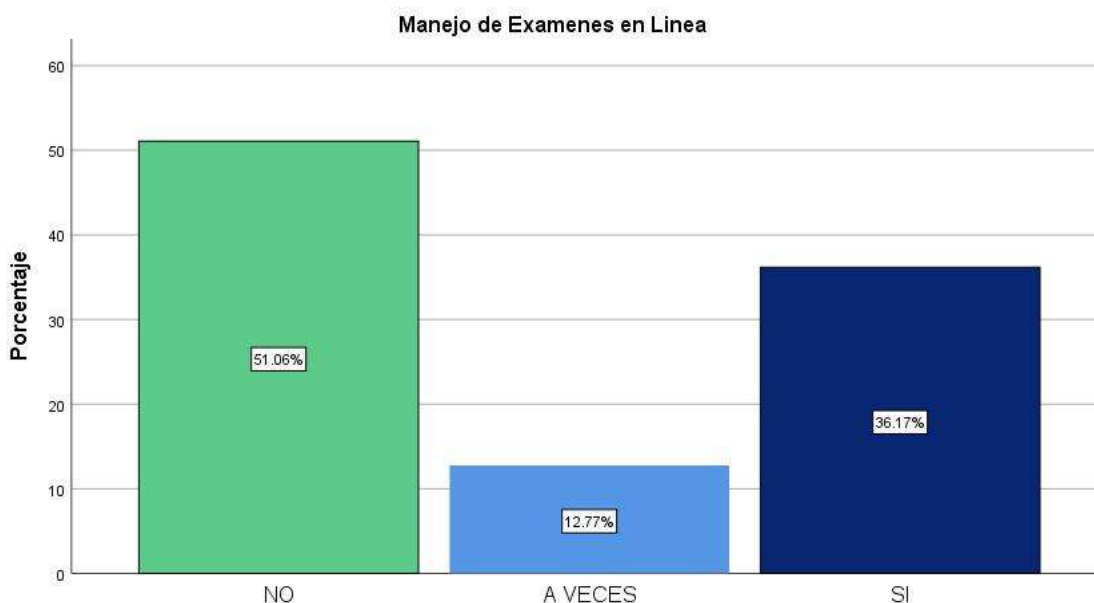


Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 19.15 % consideran usar de manera correcta la realización de los Foros Virtuales como recurso tecnológico educativo. El 59.57% de los estudiantes encuestados manifiestan no hacer uso de los Foros Virtuales Educativos. Los estudiantes expresan que en ciertas ocasiones hacen uso adecuado del recurso tecnológico, pero hay ocasiones en que desconocen cómo utilizarlo. Algunas razones podrían ser la falta de conocimiento sobre su uso o la falta de interés por parte del estudiante y del docente en manejar este recurso, siendo un 21.28 % en que cae en esta situación.

Exámenes en Línea

Manejo de Exámenes en Línea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	24	51.1	51.1	51.1
	A VECES	6	12.8	12.8	63.8
	SI	17	36.2	36.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

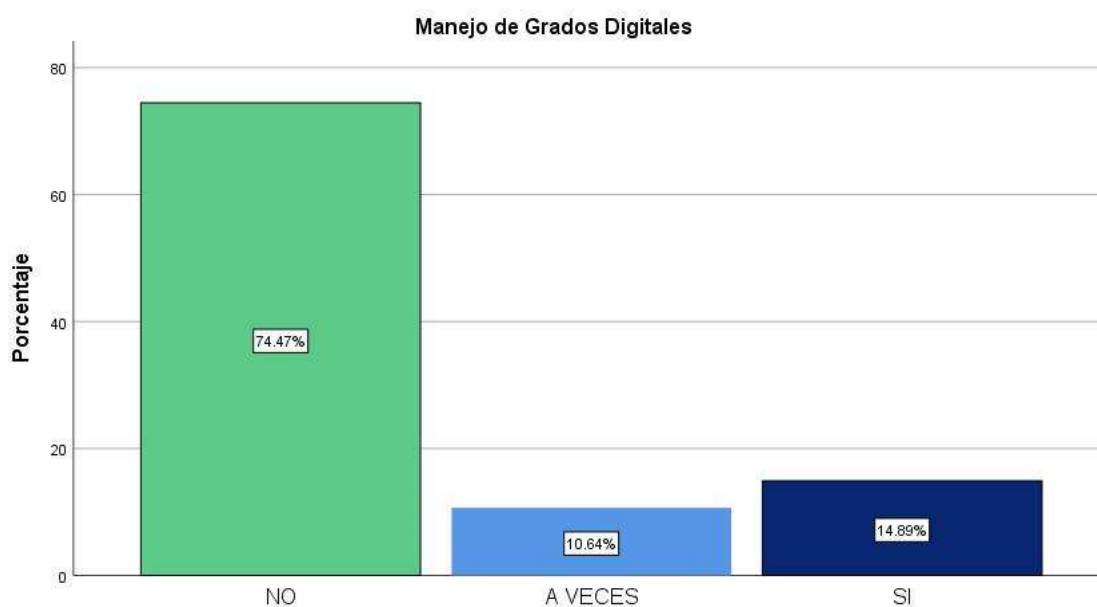


Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 36.17 % manifiesta hacer uso de exámenes en línea en el proceso de evaluación. El 51.06% de los estudiantes encuestados manifiestan no efectuar exámenes en línea. Los estudiantes expresan que en ciertas ocasiones hacen uso de este recurso tecnológico, pero hay ocasiones en que desconocen cómo efectuar estas evaluaciones. Algunas razones podrían ser la falta de conocimiento sobre su uso, la poca práctica de efectuar este tipo de evaluación por parte del docente y la falta de interés por parte del estudiante en emplear este recurso, siendo un 12.77 % el que responde a la opción “A veces”.

Grados Digitales

Manejo de Grados Digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	35	74.5	74.5	74.5
	A VECES	5	10.6	10.6	85.1
	SI	7	14.9	14.9	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

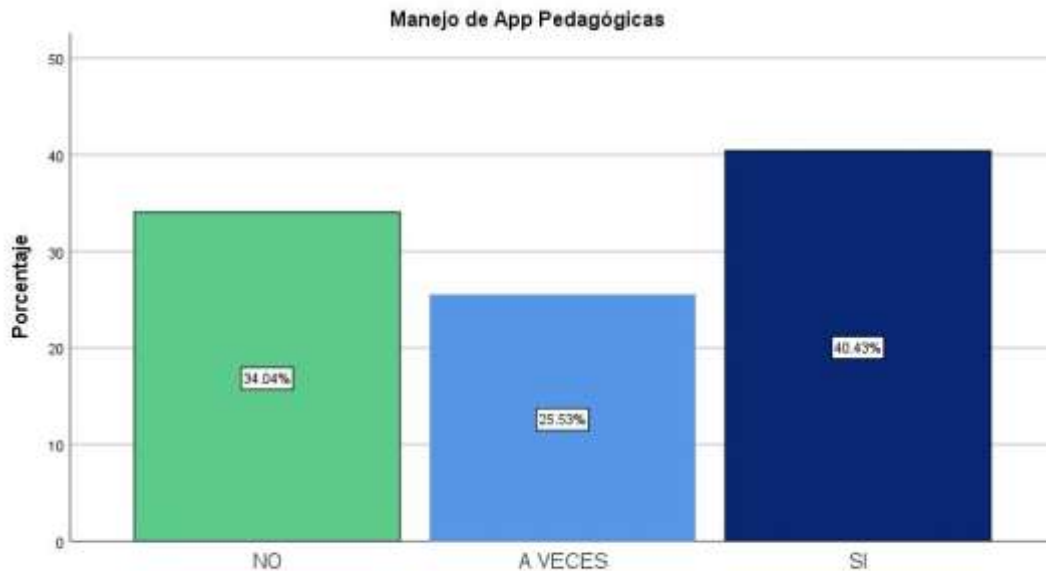


Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 14.89 % manifiesta poseer al menos un grado digital, mejorando así la capacidad de los jóvenes al hacer uso de los recursos tecnológicos. El 74.47% de los estudiantes encuestados manifiestan no poseer ningún grado digital; Por ende esto podría estar reflejando un cierto nivel de desconocimiento en el manejo de redes, software, conocimientos básico en el uso de la tecnología. Un 10.64% de estudiantes responden “a veces”, algunas razones podrían ser, que si fueron sometidos a preparación de grados digitales pero no se sometieron a la evaluación o incluso podrían verse sometido a obtenerlo y obtuvieron baja puntuación. El poco interés de someterse a este tipo de actividades se refleja en los porcentajes obtenidos.

App Pedagógicas

Manejo de App Pedagógicas

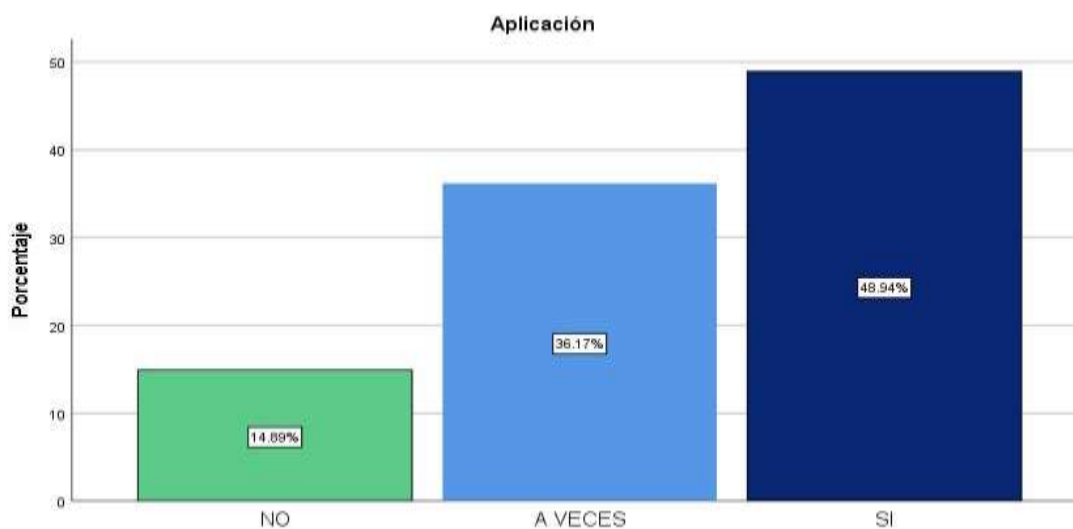
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	16	34.0	34.0	34.0
	A VECES	12	25.5	25.5	59.6
	SI	19	40.4	40.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 40.43% considerada hacer uso adecuado de las App Pedagógicas, como recurso tecnológico educativo. El 34.04% de los estudiantes encuestados manifiestan no usar este recurso educativo. Los estudiantes expresan que en ciertas ocasiones hacen uso adecuado del recurso tecnológico, pero hay ocasiones en que desconocen cómo utilizarlo. Algunas razones podrían ser la falta de conocimiento sobre su uso o la falta de interés por parte del estudiante en manejar el recurso, siendo un 25.53% el que responde a la opción “A veces”.

6. ¿Considera usted que el docente posee un buen manejo del desarrollo de la clase, preparando diversas actividades en donde se aplica los recursos tecnológicos?

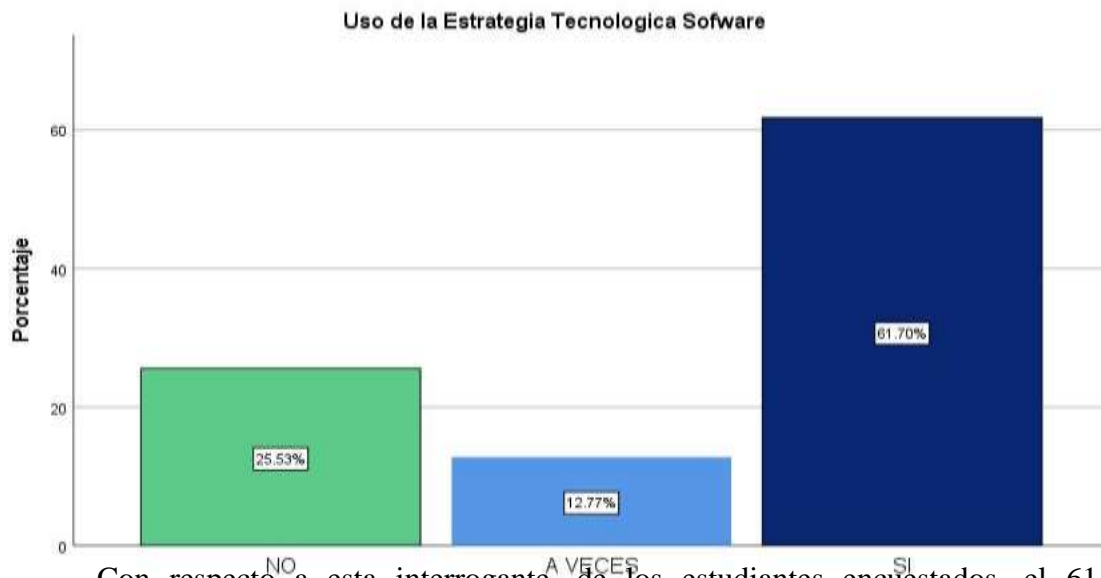
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	7	14.9	14.9	14.9
	A VECES	17	36.2	36.2	51.1
	SI	23	48.9	48.9	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



Del total de estudiantes encuestados el 48.94% consideran que el docente prepara previamente la clase en la utiliza recursos tecnológicos, Deduciendo que observan un manejo adecuado del recurso por parte del docente y lleva el desarrollo de la clase paso a paso. Un 14.89 % manifiesta lo contrario, mientras que 36.17% de los estudiantes encuestados expresan que en ciertas ocasiones se hace uso de diversas actividades con los recursos pero hay ocasiones en que se trabaja lo mismo y parece como si se improvisara Algunas razones podrían ser la falta de conocimiento por parte del docente sobre diversos usos al trabajar con el recurso. En esta interrogante la mayoría de los encuestados manifiestan que el docente si prepara sus clases; Podría ser que el docente demuestra dominio en el desarrollo delos contenidos que enseña, cuando hace uso del recurso tecnológico; caso contrario una minoría dijo que no siente interés en el desarrollo de la clase que imparte el docente cuando hace uso de estos recursos.

7. ¿Qué estrategias tecnológicas utiliza el docente para el desarrollo de su clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	12	25.5	25.5	25.5
	A VECES	6	12.8	12.8	38.3
	SI	29	61.7	61.7	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

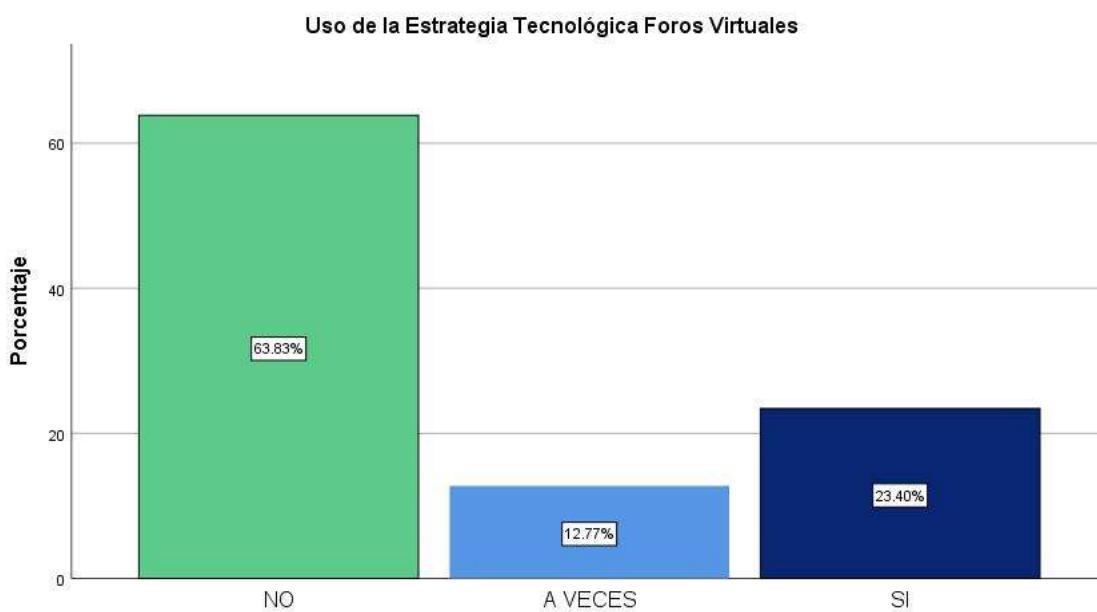


Con respecto a esta interrogante, de los estudiantes encuestados, el 61.70% considerada que los software son uno de los recursos tecnológicos más utilizado por el docente para el desarrollo de las clases. Un 25.53% manifiestan que el docente no hace uso de los software como recurso tecnológico. Con respecto a esta interrogante un 12.77% de los estudiantes encuestados, expresan que en ciertas ocasiones se hace uso de los Software Educativos.

Foros Virtuales

Uso de la Estrategia Tecnológica Foros Virtuales

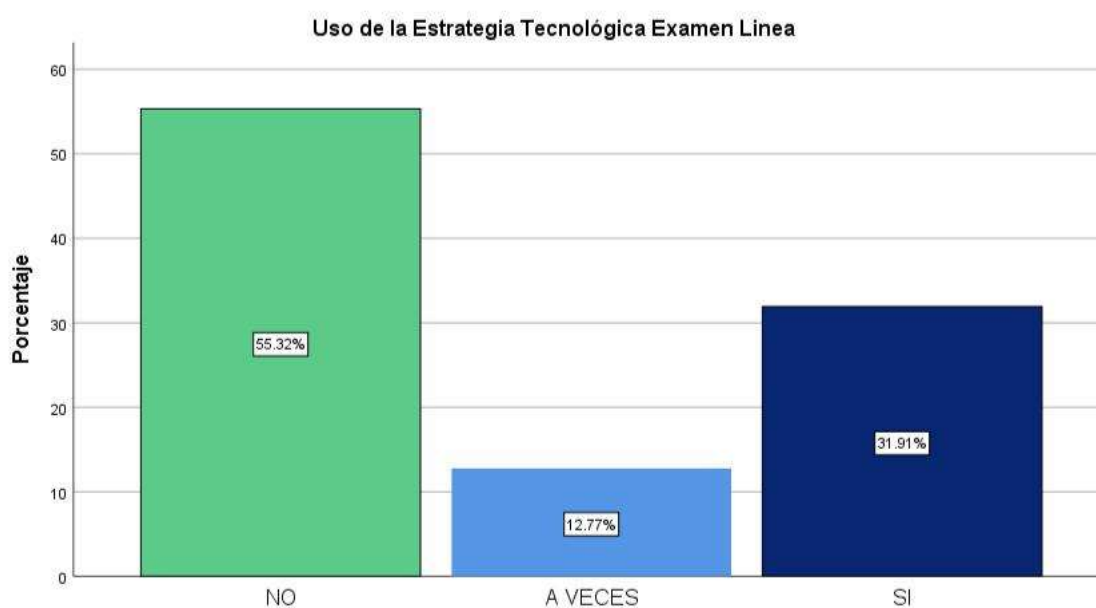
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	30	63.8	63.8	63.8
	A VECES	6	12.8	12.8	76.6
	SI	11	23.4	23.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



Con respecto a esta interrogante, de los estudiantes encuestados, el 23.40% considerada que los Foros Virtuales son el recurso tecnológico más utilizado por el docente para el desarrollo de las clases. Un 63.83% manifiestan que el docente no hace uso de este recurso tecnológico. Con respecto a esta interrogante un 12.77% de los estudiantes encuestados, expresan que en ciertas ocasiones el docente hace uso de los Foros Virtuales, como recurso tecnológico. Observando que este recurso tecnológico es de los menos utilizados para el desarrollo de una clase.

Examen en Línea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	26	55.3	55.3	55.3
	A VECES	6	12.8	12.8	68.1
	SI	15	31.9	31.9	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

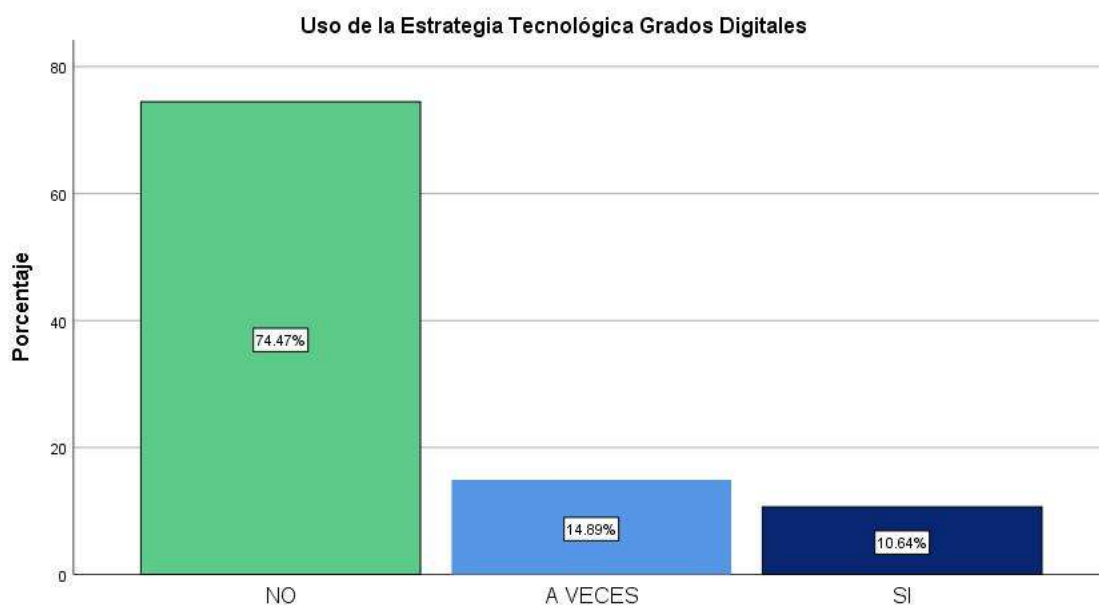


Con respecto a esta interrogante, de los estudiantes encuestados el 31.91% manifiesta realizar exámenes en línea como un recurso tecnológico. Un 55.32% manifiestan que el docente no hace uso de este recurso tecnológico. Con respecto a esta interrogante un 12.77% de los estudiantes encuestados, expresan que escasas veces el docente ha solicitado hacer uso de este recurso tecnológico. Podría ser la falta de conocimiento para aplicar este recurso por parte del docente y el poco interés de innovar procesos de evaluación educativa.

Grados Digitales

Uso de la Estrategia Tecnológica Grados Digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	35	74.5	74.5	74.5
	A VECES	7	14.9	14.9	89.4
	SI	5	10.6	10.6	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

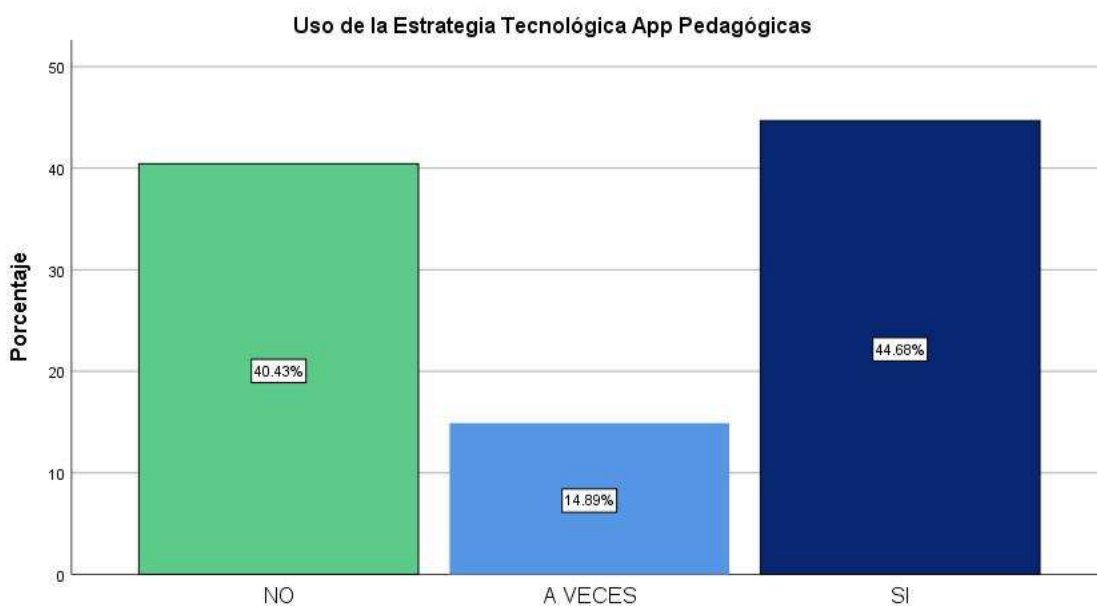


Con respecto a esta interrogante; De los estudiantes encuestados el 10.64 % manifiesta que existe exigencia por parte del docente en la obtención de al menos un grado digital, para su uso como un recurso tecnológico. El 74.47% de los estudiantes encuestados manifiestan, desconocer sobre teoría de grados digitales; por ende esto podría estar reflejando un cierto nivel de desconocimiento en el manejo de redes, software, conocimientos básico en el uso de la tecnología. Un 14.89% de estudiantes responden “a veces”, podría ser que en ciertas ocasiones el docente exige el conocimiento sobre grados digitales a sus estudiantes.

App Pedagógicas

Uso de la Estrategia Tecnológica App Pedagógicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	19	40.4	40.4	40.4
	A VECES	7	14.9	14.9	55.3
	SI	21	44.7	44.7	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

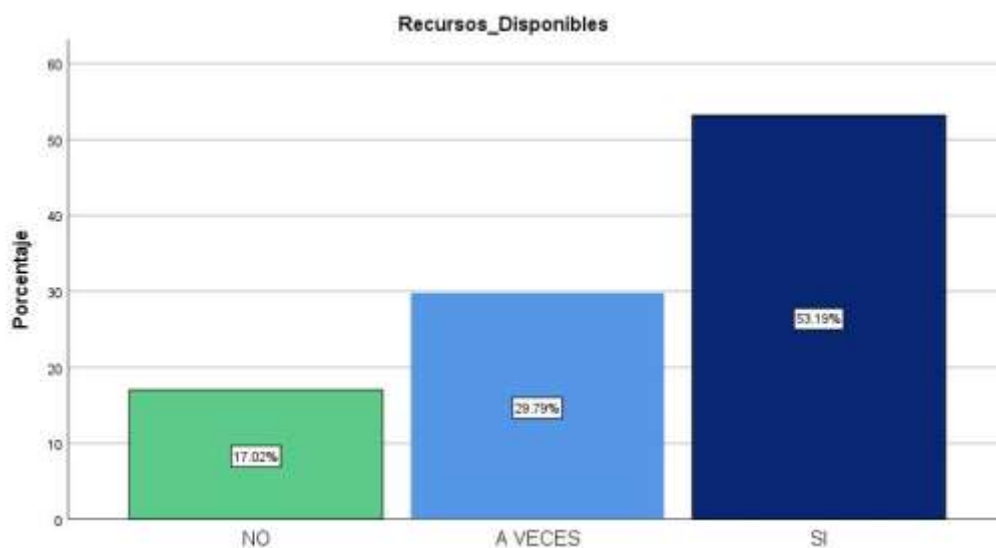


Con respecto a esta interrogante, de los estudiantes encuestados, el 44.68% considerada que los App Pedagógicas son el recurso tecnológico más utilizado por el docente para el desarrollo de las clases. Un 40.43% manifiestan que el docente no hace uso de las App como recurso tecnológico. Podría ser falta de interés del estudiante por utilizarlas, ya que hoy en día la mayor parte de estudiantes poseen al menos un teléfono inteligente en casa. Con respecto a esta interrogante un 14.89% de los estudiantes encuestados, expresan que en ciertas ocasiones el docente pide hacer uso de las App Pedagógicas, como recurso tecnológico.

8.¿La institución educativa a la cual usted pertenece, posee recursos tecnológicos, que estén a su disposición, para el desarrollo su aprendizaje?

Recursos Disponibles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	8	17.0	17.0	17.0
	A VECES	14	29.8	29.8	46.8
	SI	25	53.2	53.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

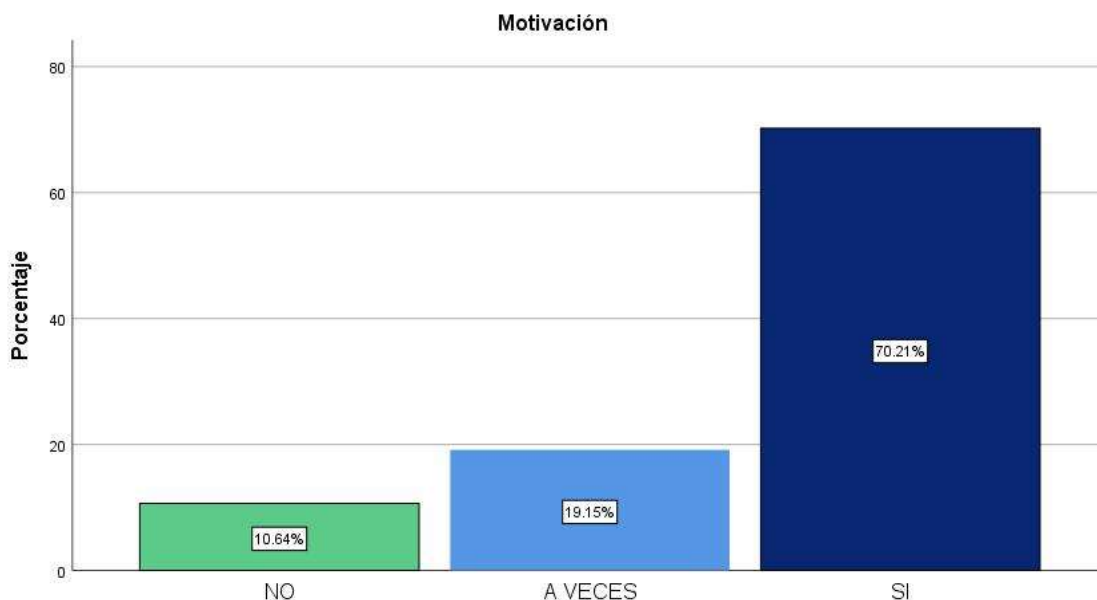


En cuanto a esta pregunta un 53.19% de los estudiantes manifiestan que la institución educativa posee recursos tecnológicos que sirven de apoyo al proceso educativo. Mientras que un 17.02% opinan lo contrario, porque la institución posee recurso pero el uso de este no es tan accesible como debería serlo. Un 29.79% de los estudiantes manifiestan que si se tiene el recurso pero su uso es escaso; Podría ser debido a ciertos factores, como por ejemplo: la mala conectividad en el centro escolar, Falta de una persona responsable de entrega de equipo etc. En esta interrogante la gran mayoría manifiesta que la institución educativa a la que pertenecen posee recursos tecnológicos y que la disposición para su uso es aceptable. El resto manifiesta lo contrario; Algunas razones podrían ser que son muy pocos recursos y si la institución tiene el recurso el uso de este no es tan accesible como debería serlo.

9. ¿El docente, le motiva a usted para se esfuerce por el aprendizaje sobre el uso de recursos tecnológicos?

Motivación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	5	10.6	10.6	10.6
	A VECES	9	19.1	19.1	29.8
	SI	33	70.2	70.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

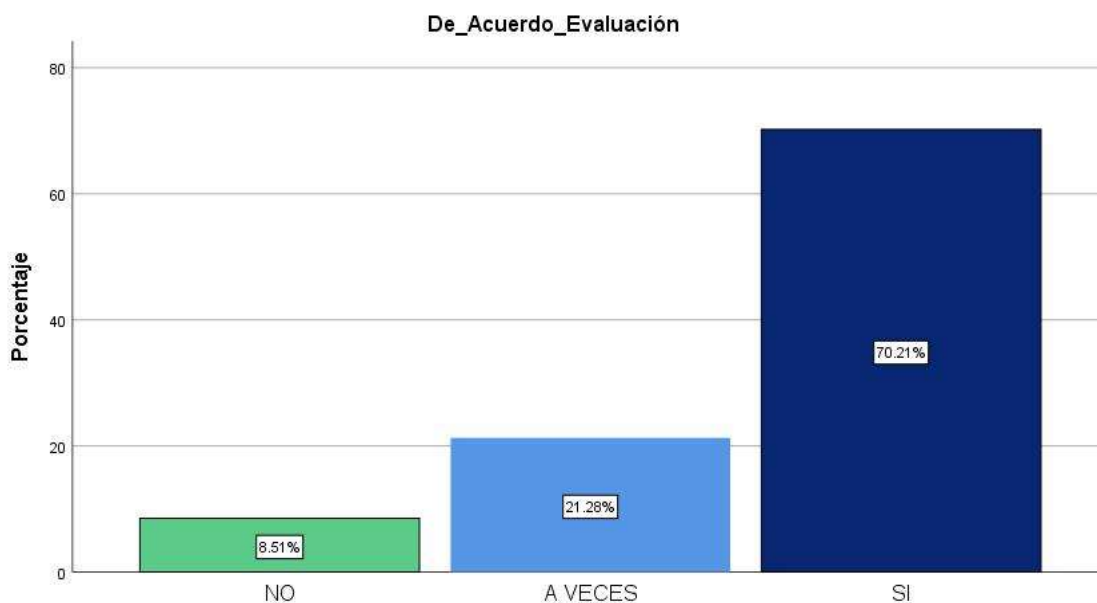


El 70.21% de los estudiantes manifiestan que el profesor les motiva a hacer uso de recursos tecnológicos para facilitar su aprendizaje porque les da a conocer que es un aprendizaje para la vida. Mientras que el 10.64% opinan que no; podría ser que no se sienten motivados por parte del docente, al hacer uso del recurso. Un 19.15% de los encuestados expresan que en ciertas ocasiones el docente es dinámico al usar el recurso, pero hay clases donde consideran no sentir interés. La mayoría expresa que si hay motivación por parte del profesor para que hagan uso de recursos tecnológicos, porque es un aprendizaje que les servirá toda la vida y para estudios superiores universitarios.

10. ¿Está usted de acuerdo con el proceso de evaluación implementado por el docente?

De_Acuerdo_Evaluación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	4	8.5	8.5	8.5
	A VECES	10	21.3	21.3	29.8
	SI	33	70.2	70.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

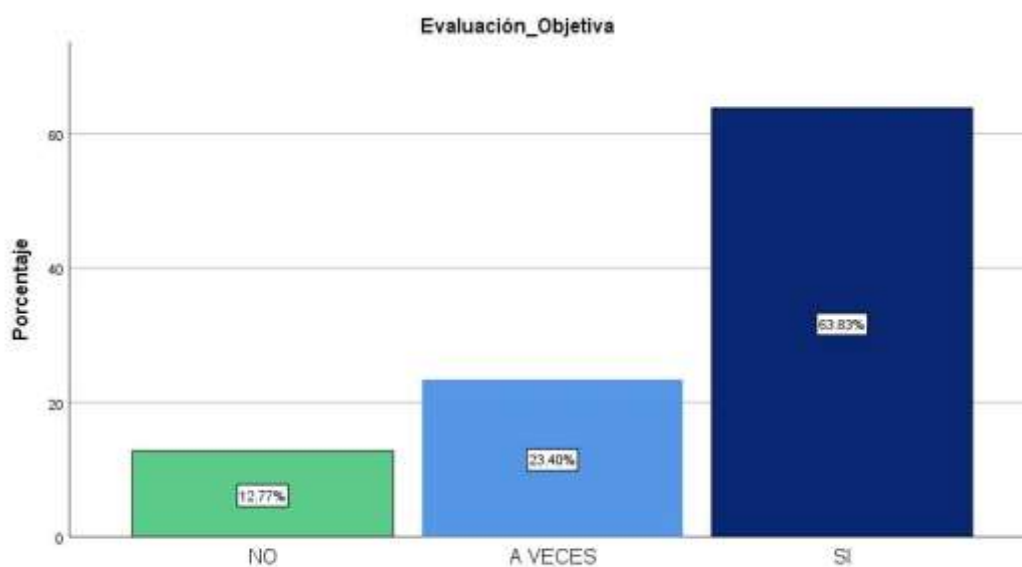


El 70.21% de los estudiantes encuestados manifiestan estar de acuerdo con el proceso de evaluación implementado por el docente en las clases donde se hace uso de recurso tecnológico, partiendo que el docente evalúa según lo practicado, mientras que el 8.51% opina lo contrario, al no obtener buenas calificaciones al evaluar los contenidos impartidos por medio de recurso tecnológico. Un 21.18% manifiesta que en ciertas ocasiones las evaluaciones si están de acorde a lo trabajado durante esas clases. La mayoría manifiesta que si están de acuerdo con el proceso de evaluación implementado por el docente; podría ser que se evalúa lo que se imparte durante la clase, mientras que una minoría no está de acuerdo, Una de las causas podrían ser los bajos resultados en las evaluaciones que realiza el docente.

11. Considera usted que la evaluación realizada por el docente, sobre el uso de los recursos tecnológicos, va de acuerdo a lo desarrollado o visto en la clase?

Evaluación Objetiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	6	12.8	12.8	12.8
	A VECES	11	23.4	23.4	36.2
	SI	30	63.8	63.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	



Un 63.83% de los estudiantes encuestados expresa que la evaluación esta de acorde a lo trabajado, porque se evalúan los pasos dados para hacer uso del recurso tecnológico, al desarrollar el contenido. Mientras que un 12.77% manifiesta lo contrario, al sentir que no comprenden los algoritmos sobre el uso del recurso tecnológico utilizado en la clase. Un 23.40% manifiesta que en ciertas ocasiones las evaluaciones si están de acorde a lo trabajado durante esas clases. La mayoría de los encuestados manifiestan estar de acuerdo con la evaluación realizada por el docente, ya que se evalúan los algoritmos, procesos y temáticas desarrolladas en las clases, mientras que una minoría no está de acuerdo.

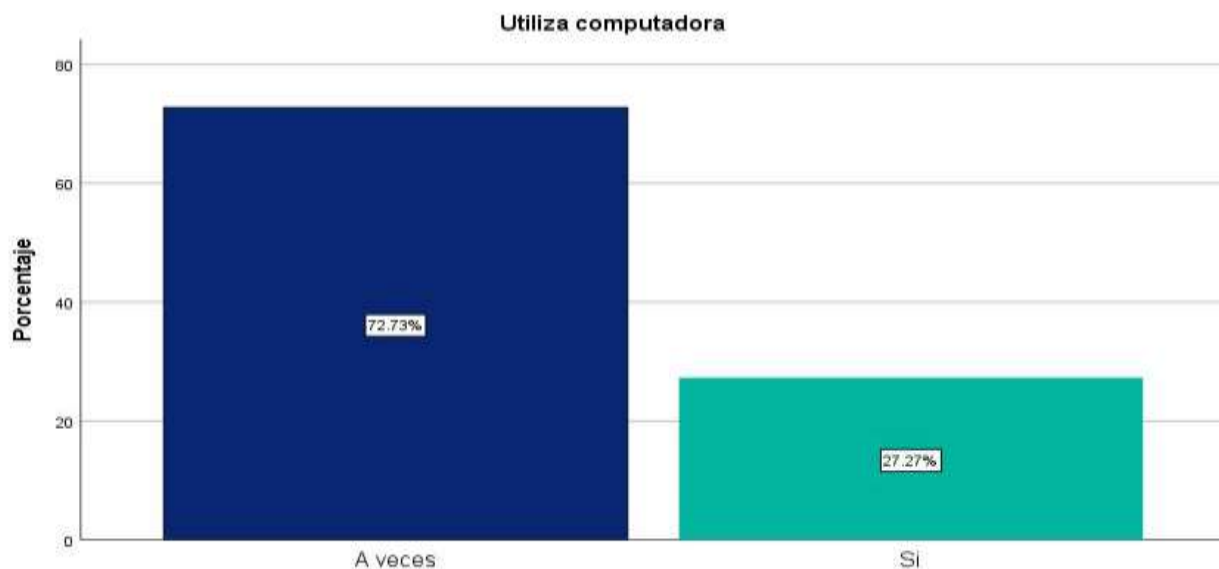
4.1.3 LISTA DE COTEJO (DOCENTES)

Este instrumento fue administrado durante el desarrollo de una clase impartida por uno de los docentes de la muestra de cada Centro Escolar. Ya que se solicitó observar una clase por centro escolar.

Variable: Recursos Tecnológicos

1. Utiliza computadora

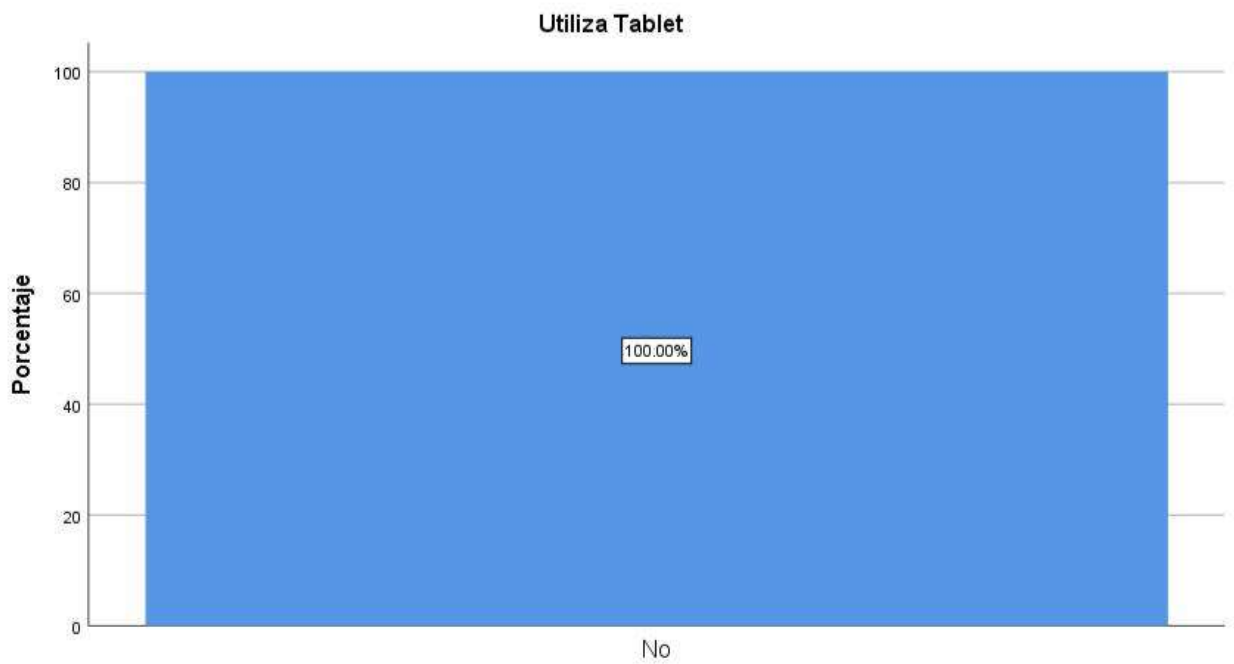
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	8	72.7	72.7	72.7
	Si	3	27.3	27.3	100.0
	Total	11	100.0	100.0	



Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre recursos tecnológicos que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 27.27% hace uso de la computadora, el 72.73% hace uso de este recurso una cantidad de tiempo mínima de la clase.

2. Utiliza Tablet

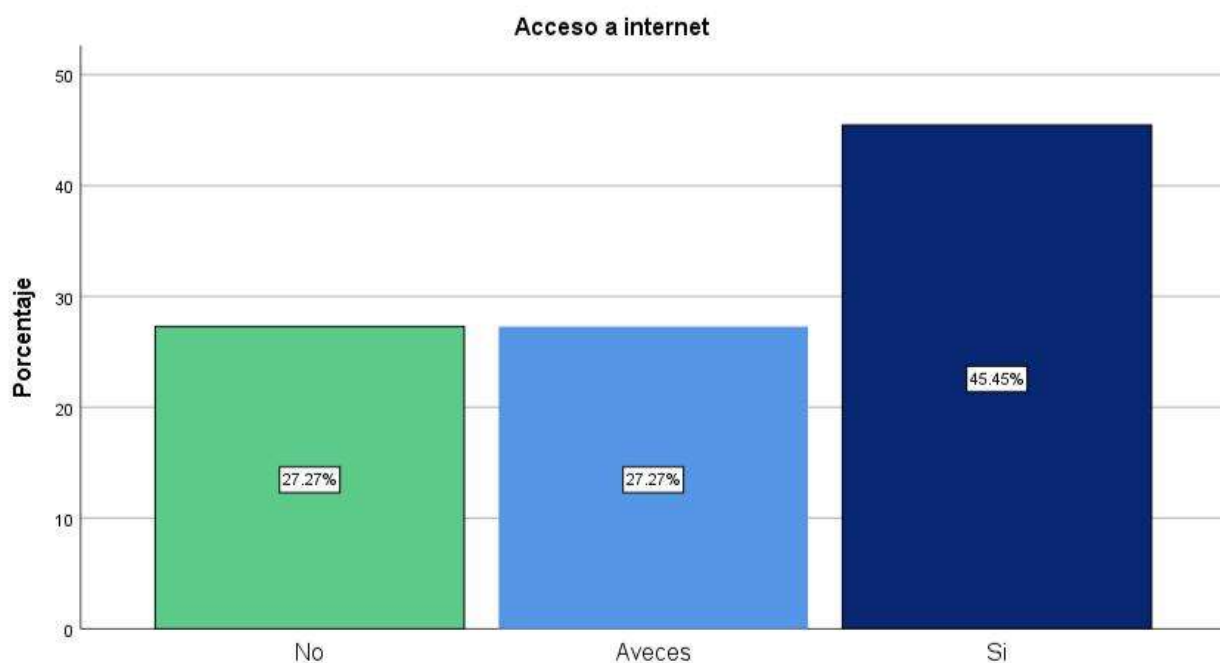
		Utiliza Tablet			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	11	100.0	100.0	100.0



Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre recursos tecnológicos que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 100% no hace uso de Tablet; podría ser porque el centro escolar no cuenta con este recurso.

3. Acceso a internet

Acceso a internet					
Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		No	3	27.3	27.3
	A veces	3	27.3	27.3	54.5
	Si	5	45.5	45.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	



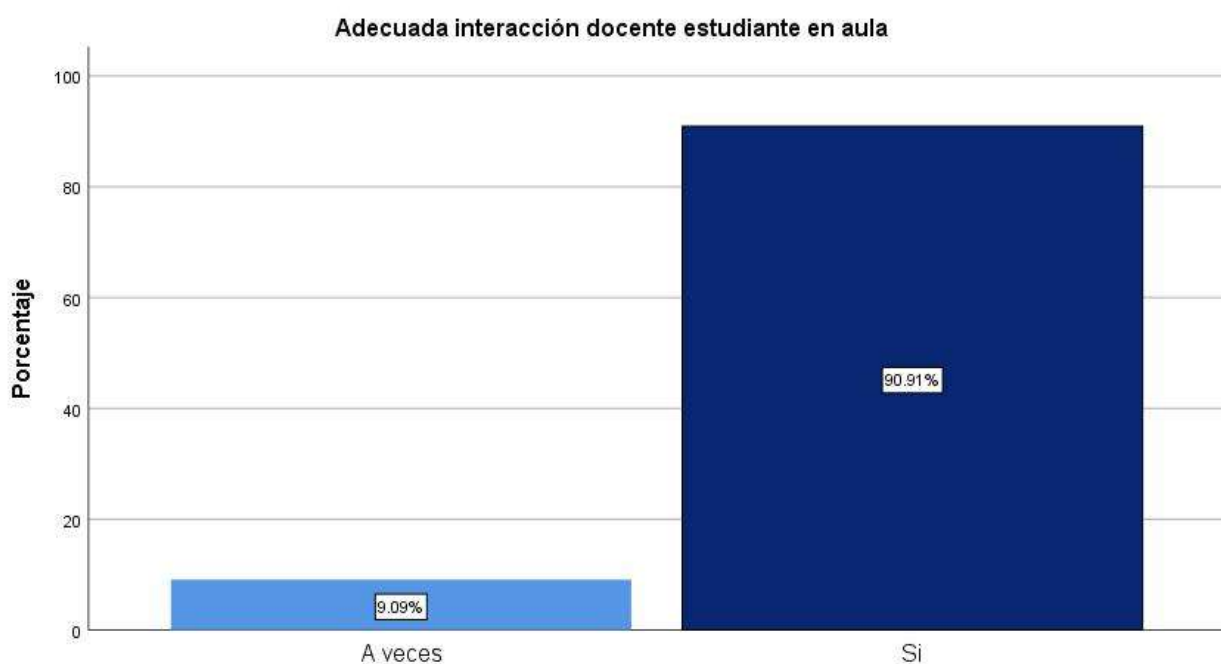
Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre recursos tecnológicos que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 45.45% de los centros escolares de nuestra muestra poseen un buen servicio de conexión a Internet, mientras que un 27.27% carecen del servicio o si lo tienen es de muy baja velocidad, Un 27.27% caen en la opción “A veces”, ya que en ocasiones si pueden trabajar con el wifi pero en otras ocasiones no, cabe mencionar que hay instituciones que poseen el recurso pero solo en ciertos sectores de la escuela; como por ejemplo solo en la dirección.

Variable: Proceso de Enseñanza Aprendizaje

4. Se da una adecuada interacción docente estudiante en el aula

Adecuada interacción docente estudiante en aula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	9.1	9.1	9.1
	Si	10	90.9	90.9	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

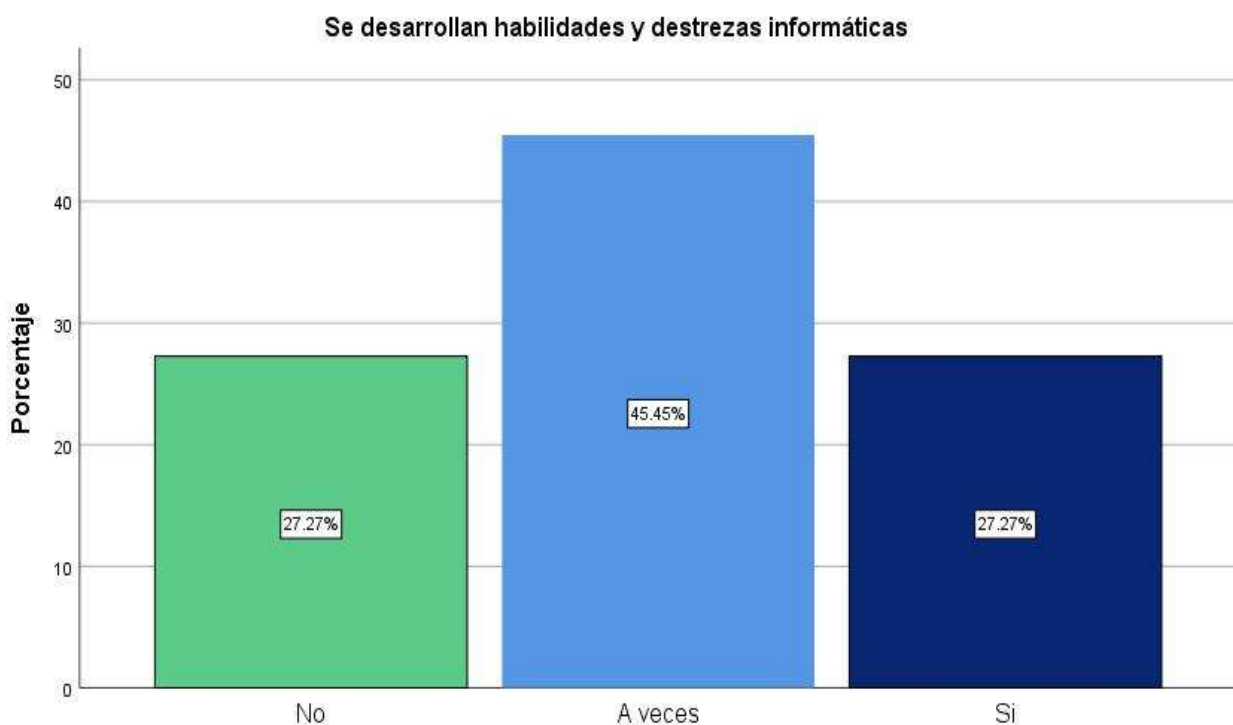


De los 11 centros escolares de nuestra muestra se pudo observar que en el 90.91% existe una Adecuada interacción docente estudiante en aula, ya que es importante indagar los problemas de aprendizaje de los estudiantes y ayudarlos a mejorar. Sin embargo se pudo constatar que existe un 9.09% que tiene poca interacción en su clase con el estudiante.

5. Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas

Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	3	27.3	27.3	27.3
	A veces	5	45.5	45.5	72.7
	Si	3	27.3	27.3	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

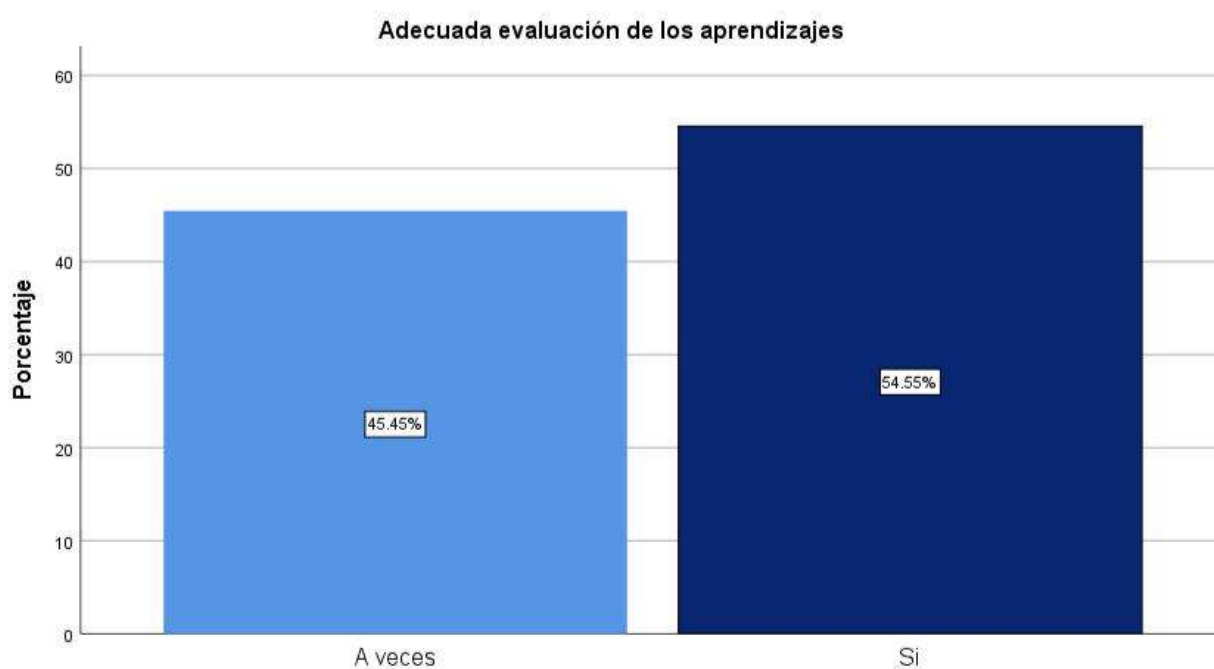


Se puede decir por medio del grafico que de las observaciones realizadas el 27.27% desarrolla habilidades y destrezas informáticas en los estudiantes, el mismo porcentaje para la opción “no”, presentando un mayor porcentaje “A veces” con un 36.36%; lo cual podría deberse a que no se le está dando el uso adecuado a los recursos tecnológicos o no se supervisa el trabajo del estudiante por parte del docente al utilizar este tipo de recursos

6. Hace una adecuada evaluación de los aprendizajes

Adecuada evaluación de los aprendizajes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	45.5	45.5	45.5
	Si	6	54.5	54.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	



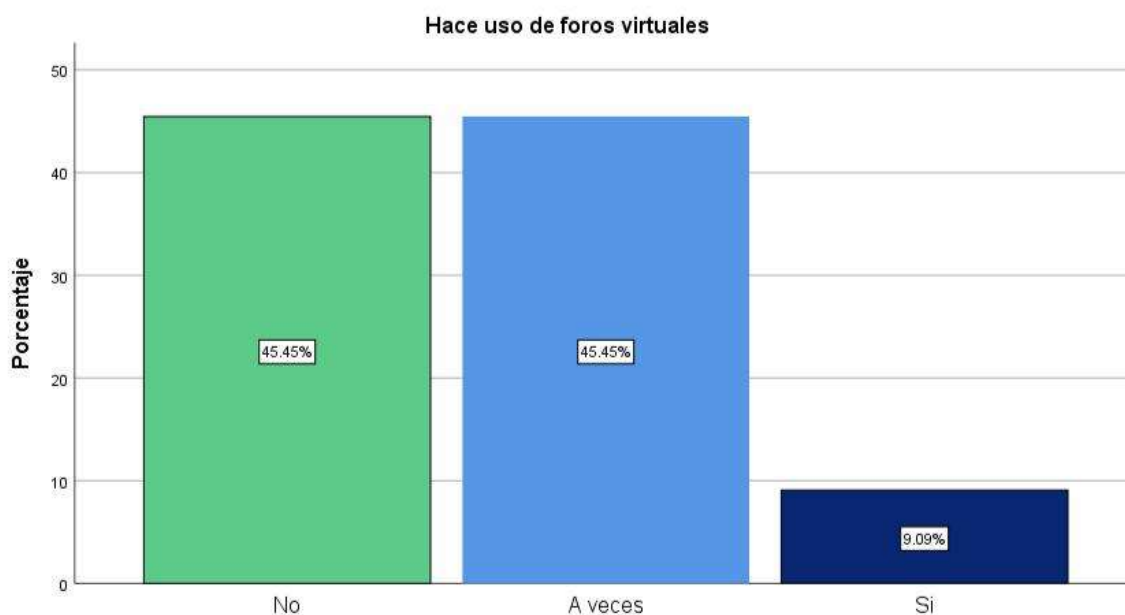
Se observó que el 54.55% hace uso de una adecuada evaluación de los aprendizajes cuando se imparte clases haciendo uso del recurso tecnológico; hacen uso de software, exámenes en línea, uso de plataformas, entre otros; existe un 45.45% que caen en la categoría “A veces” podría deberse a que elaboran un buen instrumento para evaluar, pero no se aplica de la manera correcta o el estudiante no posee el conocimiento necesario del uso del recurso tecnológico, afectando de esta manera su proceso de evaluación.

Variable: Aplicación de Estrategias

7. Hace uso de foros virtuales

Hace uso de foros virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	5	45.5	45.5	45.5
	A veces	5	45.5	45.5	90.9
	Si	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

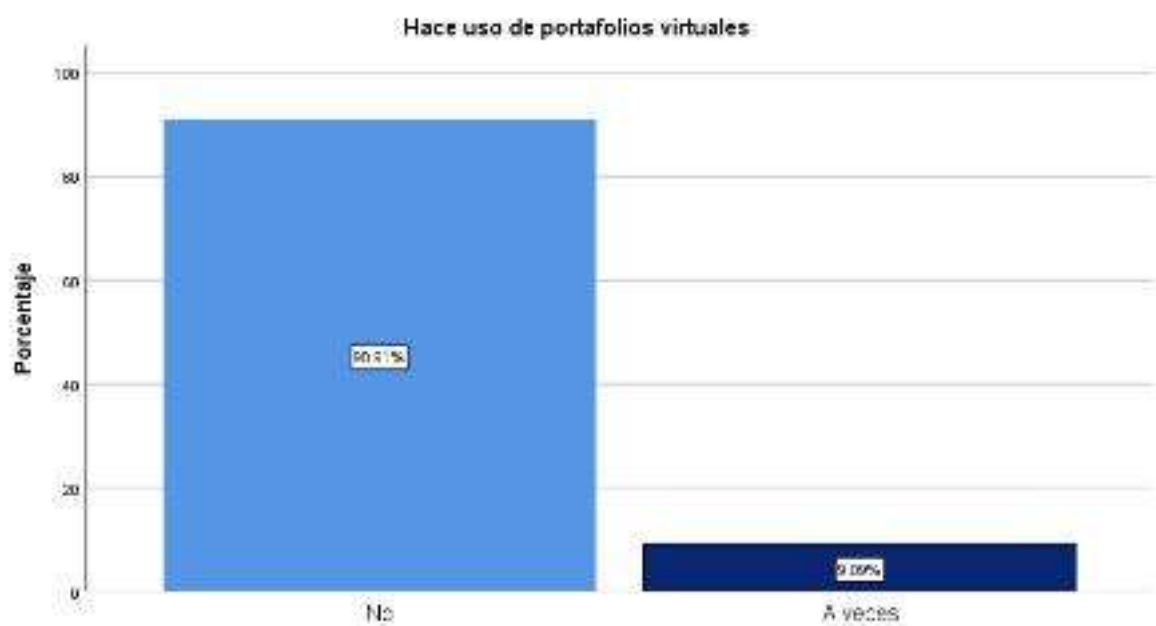


Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre recursos tecnológicos que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 9.09% hace uso de foros virtuales, el 45.45% no utiliza este recurso tecnológico; podría ser por la falta de conocimiento y practica de su uso, mientras que un 45.45% hace uso de este recurso una cantidad de tiempo mínima de la clase e intentan utilizarlo pero hay limitantes, entre ellas el servicio de Wifi que posee la institución. (Muy baja velocidad)

8. Hace uso de portafolios virtuales

Hace uso de portafolios virtuales

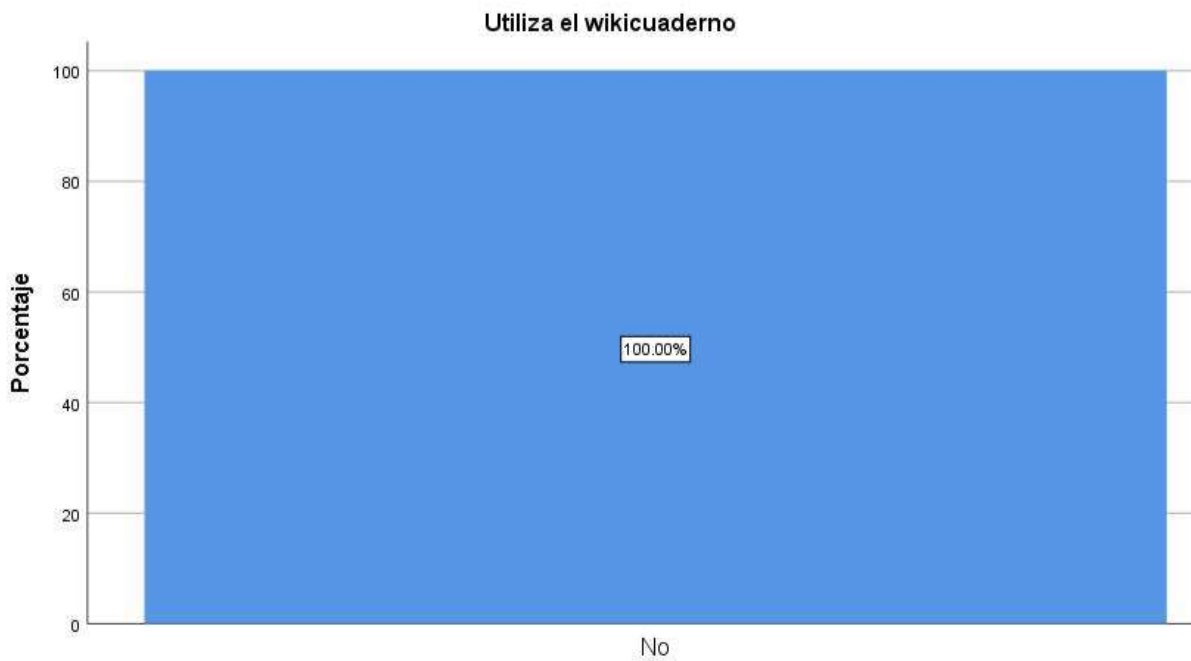
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	10	90.9	90.9	90.9
	A veces	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	



De los 11 centros escolares, sobre aplicación de estrategias que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 9.09% hace uso de portafolios virtuales, siendo un porcentaje muy bajo el que utiliza este recurso tecnológico; podría ser por la falta de conocimiento y la poca práctica de su uso. Un 90.91% no hace uso de este recurso.

9. Utiliza el wikicaderno

		Utiliza el wikicaderno			Porcentaje
Válido	No	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
		11	100.0	100.0	100.0

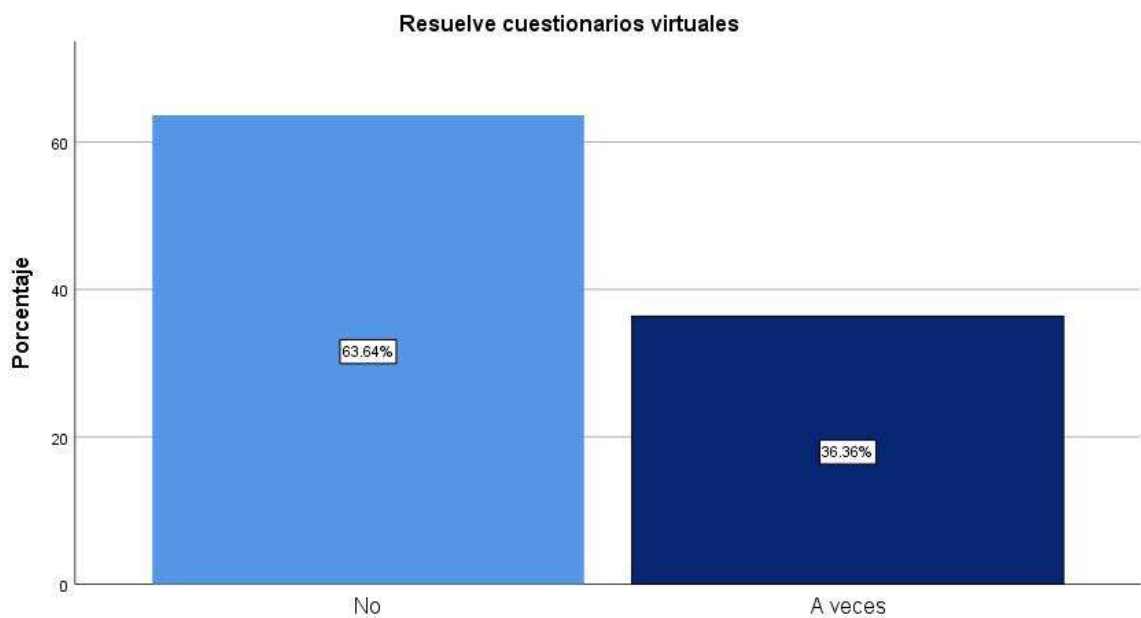


De los 11 centros escolares, sobre aplicación de estrategias que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 100% no hace uso de wiki cuaderno, partiendo que toda nuestra muestra no utiliza este recurso tecnológico; podría ser por la falta de conocimiento y la poca práctica sobre su uso.

10. Resuelve cuestionarios virtuales.

Resuelve cuestionarios virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	63.6	63.6	63.6
	A veces	4	36.4	36.4	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

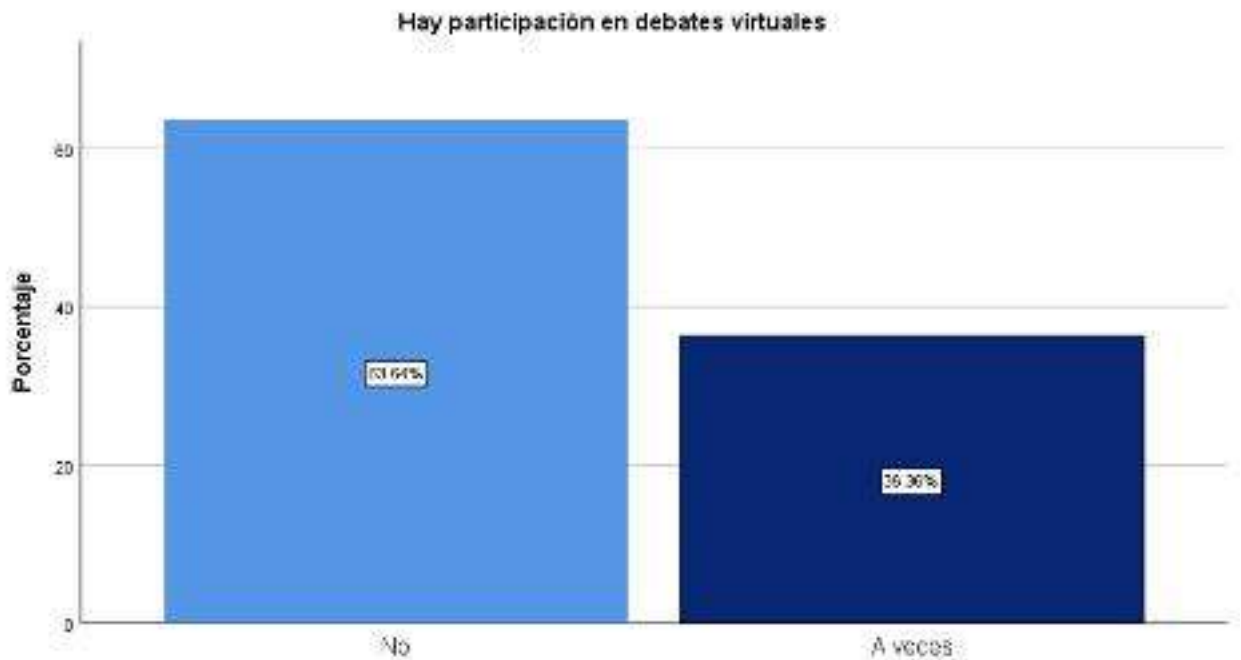


De los 11 centros escolares, sobre aplicación de estrategias que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, se encuentra resolver cuestionarios virtuales y en la observación se aprecia que el 63.64% no hace uso de esta estrategia; podría ser que el docente desconoce el desarrollo de esta actividad ; existe un 36.36% que cae en la categoría “A veces” podría deberse a que procura desarrollar cuestionarios virtuales, pero no se desarrollan de la manera correcta o no se desarrollan en su totalidad.

11. Hay participación en debates virtuales

Hay participación en debates virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	63.6	63.6	63.6
	A veces	4	36.4	36.4	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

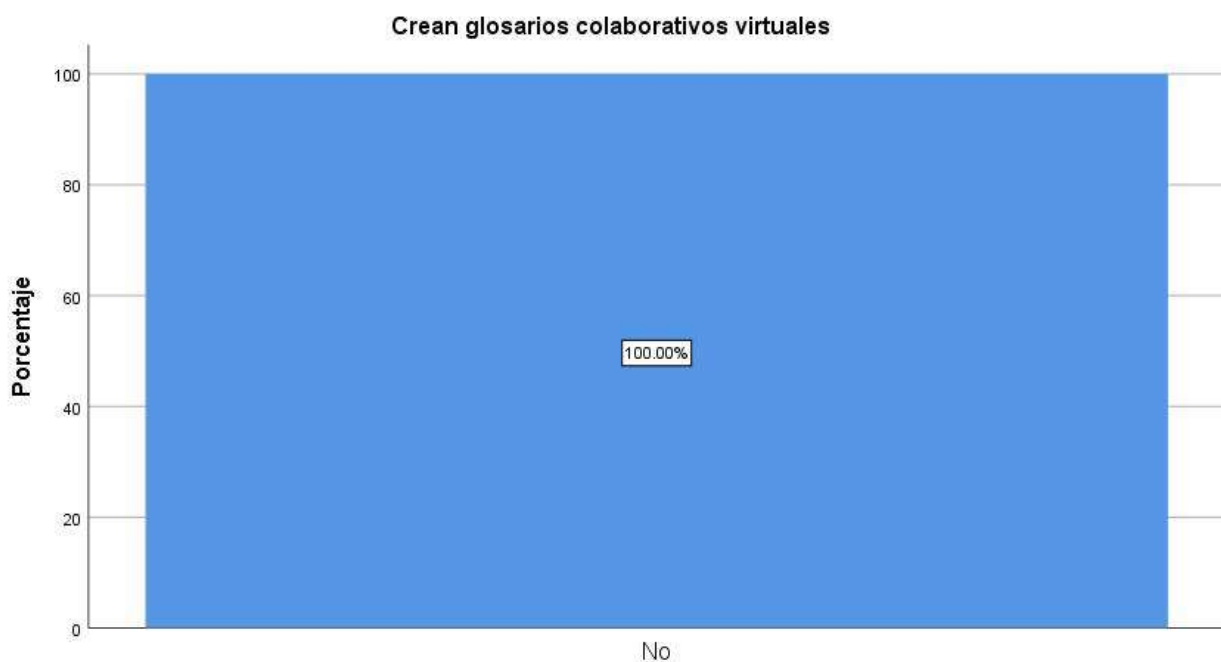


De los 11 centros escolares, sobre aplicación de estrategias que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, se encuentra la participación en debates virtuales y en la observación se aprecia que el 63.64% no hace uso de esta estrategia; podría ser que el docente desconoce sobre el desarrollo en participación en debates virtuales. Existe un 36.36% que caen la categoría “A veces” podría deberse a que procura desarrollarla, pero no se desarrolla de la manera correcta o en su totalidad.

12. Crean glosarios colaborativos virtuales

Crean glosarios colaborativos virtuales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	11	100.0	100.0	100.0

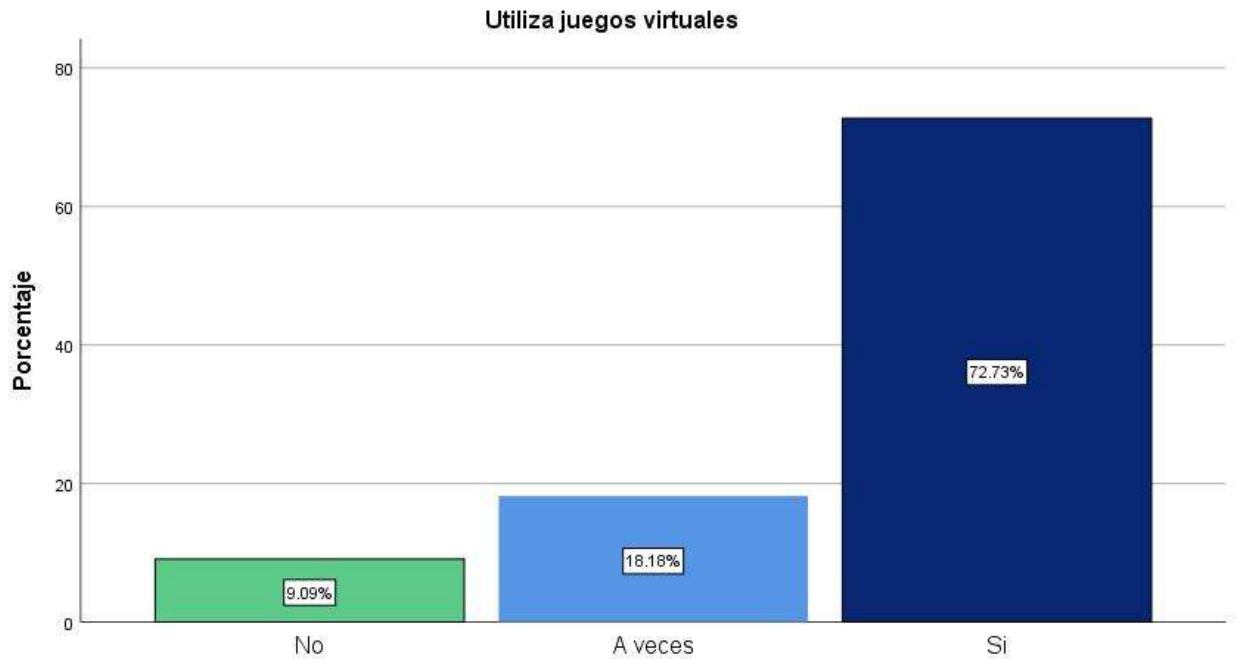


De los 11 centros escolares, sobre aplicación de estrategias que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 100% no hace uso de glosarios colaborativos virtuales, partiendo que toda nuestra muestra no utiliza este recurso tecnológico; podría ser por la falta de conocimiento y por la poca práctica de su uso.

Variable: Nivel de Innovación

13. Utiliza juegos virtuales

		Utiliza juegos virtuales			Porcentaje
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	acumulado
Válido	No	1	9.1	9.1	9.1
	A veces	2	18.2	18.2	27.3
	Si	8	72.7	72.7	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

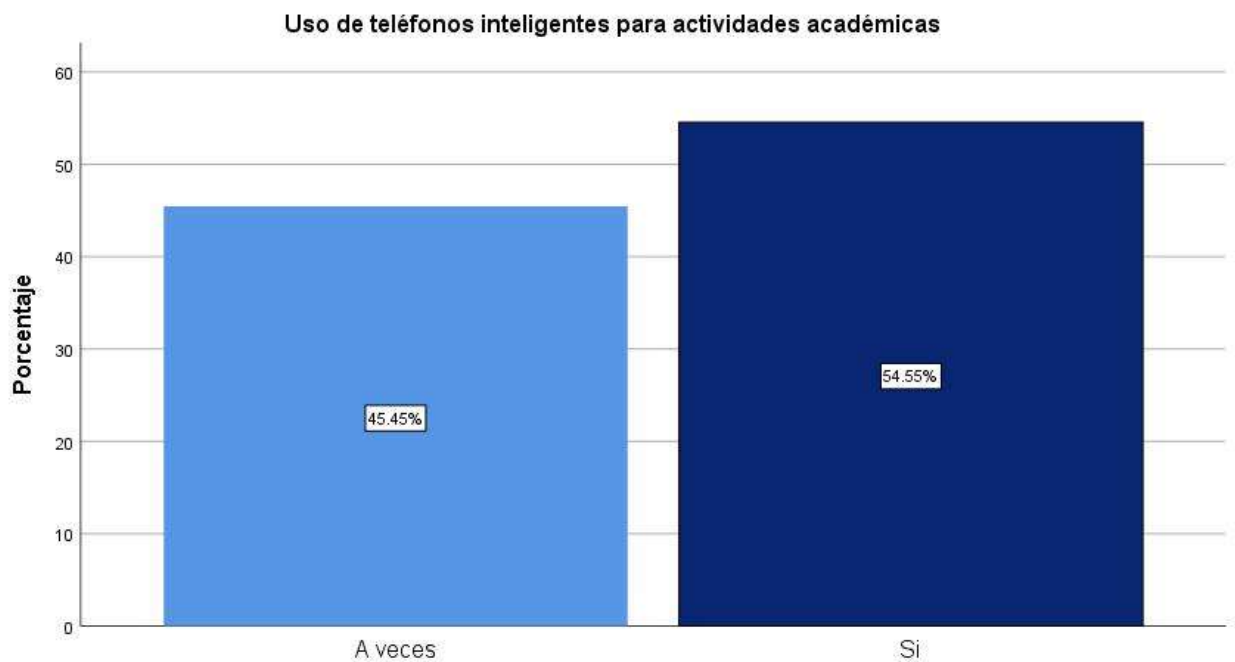


Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre uso de juegos virtuales que utilizan para promover el aprendizaje continuo de los estudiantes, el 72.73% hace uso de estos, el 9.09% no utiliza este recurso tecnológico, mientras que un 18.18% hace uso de este recurso una cantidad de tiempo mínima de la clase e intentan utilizarlo.

14. Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas

Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	45.5	45.5	45.5
	Si	6	54.5	54.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

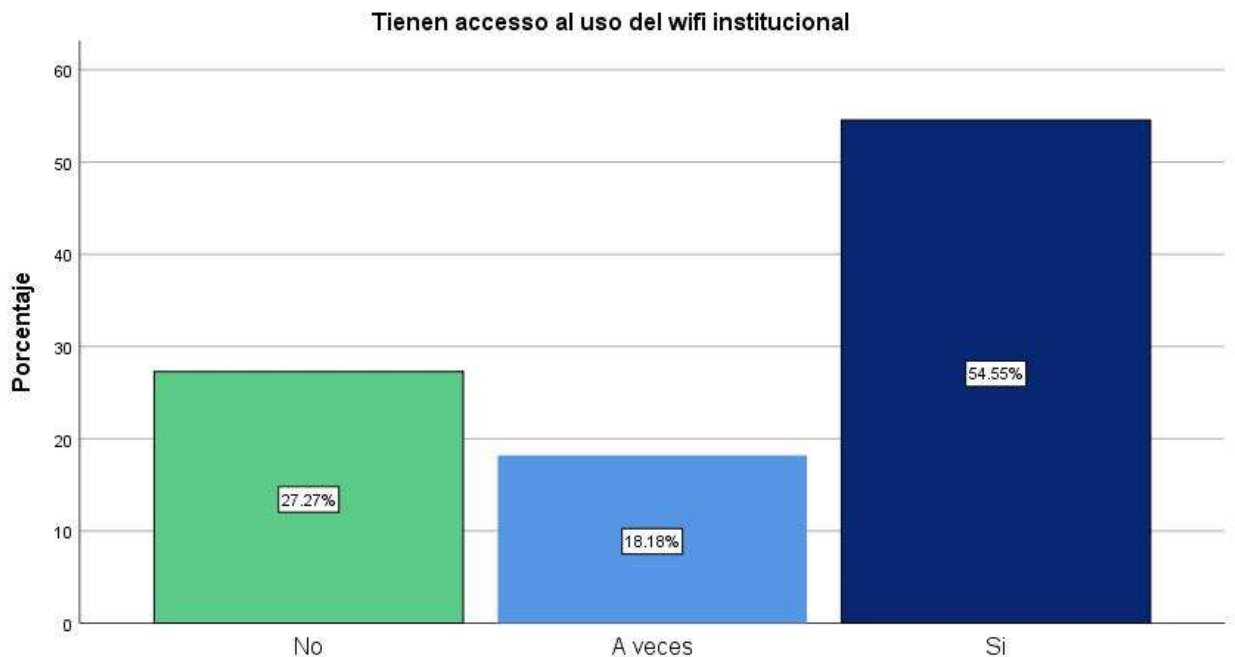


Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre Nivel de Innovación, se encuentra el Uso de teléfonos inteligentes para el desarrollo de actividades académicas con la finalidad de promover el aprendizaje continuo de los estudiantes. El 54.55% hace uso de estos, mientras que un 45.45% hace uso de este recurso una cantidad de tiempo mínima de la clase e intentan utilizarlo. Podría ser porque hay estudiantes que carecen de teléfonos inteligentes.

15. Tienen acceso al uso del wifi institucional

Tienen acceso al uso del wifi institucional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	3	27.3	27.3	27.3
	A veces	2	18.2	18.2	45.5
	Si	6	54.5	54.5	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

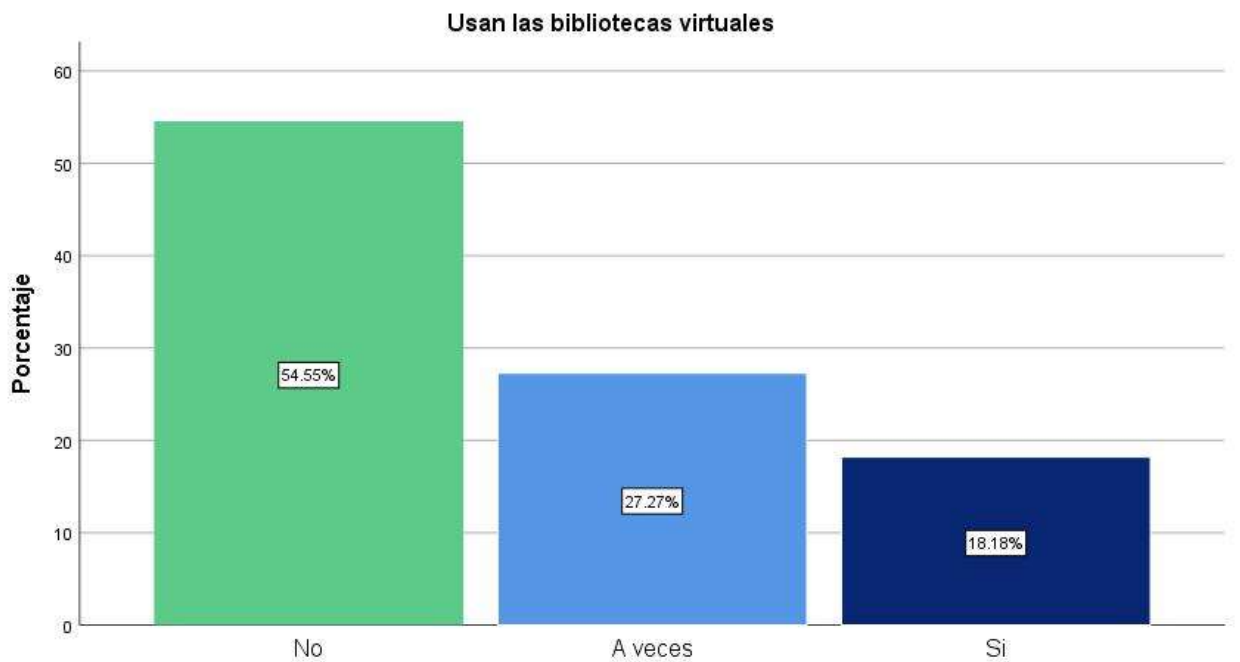


Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre Nivel de Innovación, se indaga sobre el acceso al uso del wifi institucional, el 54.55% de los centros escolares de nuestra muestra se puede decir que el alumnado posee acceso al uso del wifi institucional, mientras que un 27.27% carecen del servicio, mientras que el 18.18% caen en la opción “A veces”, ya que en ocasiones si pueden acceder a trabajar con el wifi pero en otras ocasiones no, cabe mencionar que hay instituciones que poseen el recurso pero solo en ciertos sectores de la escuela; como por ejemplo solo en la dirección.

16. Usan las bibliotecas virtuales

Usan las bibliotecas virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	6	54.5	54.5	54.5
	A veces	3	27.3	27.3	81.8
	Si	2	18.2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	100.0	



Al realizar la observación de la clase y el llenado de la lista de cotejo de los 11 centros escolares, sobre Nivel de Innovación se indaga sobre el uso de bibliotecas virtuales, el 18.18% de los centros escolares de nuestra muestra se puede decir que el alumnado hace uso de las bibliotecas virtuales, mientras que un 54.55% no hace uso de este recurso, Mientras que el 27.27% caen en la opción “A veces” : Podría deberse a que procura desarrollarla o hacer uso de estas, pero no se utilizan de la manera correcta o en su totalidad.

4.1.4 RUBRICA DE OBSERVACIÓN DE LA CLASE

El llenado de la rúbrica se llevó a cabo durante el desarrollo de la clase observada, fueron ocho criterios a observar donde se utilizó como indicadores a las respuestas de los criterios: “SI”(puntuación de 10), “NO”(puntuación de 0) y “A VECES” (puntuación de 5), para el proceso de análisis.

COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	10
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	10
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	10
Puntos por columna		70

El puntaje obtenido por el Complejo Educativo Católico Juan XXIII, es de 70.0, con un porcentaje de Efectividad de 87.5% En la puntuación de cada uno de los criterios al evaluar este centro escolar, puede decirse que los docentes hacen buen uso del recurso tecnológico al utilizarlo para impartir sus clases, haciendo sus clases innovadoras; dando a conocer un manejo adecuado de los recursos y realizando una evaluación de acorde a lo trabajado; Aunque cabe mencionar que el recurso tecnológico podría tomar un papel más sobresaliente en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de este centro escolar, ya que los estudiantes poseen la habilidad y destreza para el uso de estos recursos.

CENTRO ESCOLAR JOSÉ MARTÍ

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	5
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	10
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	10
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	10
Puntos por columna		65

El puntaje obtenido por El Centro Escolar José Martí, es de 65.0 con un porcentaje de Efectividad de 81.25%. Podemos observar por las puntuaciones de cada criterio, que en este centro escolar los docentes poseen dominio sobre el uso de los recursos tecnológicos; ya que manejan adecuadamente el recurso, implementan estrategias innovadoras al utilizarlo, evalúan según lo trabajado; pero se observa que trabaja con este recurso raras veces; podría darse por las deficiencias que muestran los estudiantes al utilizarlo y debido a estos factores el docente no lo emplea como es debido; cabe mencionar que este centro escolar carece de un Aula Adecuada para trabajar con el recurso tecnológico, así como también carece de una persona encargada del control de estos equipos, por tal motivo son manejados por dirección (director y subdirector), quienes no están presentes permanentemente en el centro escolar debido a que se les presentan salidas oficiales.

CENTRO ESCOLAR JOSÉ MARIANO MÉNDEZ

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	5
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	10
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	5
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		60

El puntaje obtenido por El Centro Escolar José Mariano Méndez, es de 60.0, con un porcentaje de Efectividad de 75.0% Por la puntuación de los criterios se puede visualizar que el docente al utilizar el recurso, lo hace de manera adecuada, implementando estrategias innovadoras y dinámicas, evaluando de acorde a lo trabajado. Pero se observa que el uso del recurso tecnológico es limitado en este Centro Escolar; cabe mencionar que carece de un aula de informática, de una persona directamente encargada del control del equipo, el wifi institucional solo abarca el área de la dirección no teniendo este servicio en las aulas y el equipo generalmente no se presta en ausencia de dirección (directora)

CENTRO ESCOLAR RAFAEL ÁLVAREZ LA LINDE

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	5
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	0
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	5
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	5
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		35

El puntaje obtenido por El Centro Escolar José Mariano Méndez, es de 35.0 con un porcentaje de Efectividad de 43.75%. En las puntuaciones obtenidas se puede observar deficiencia en la aplicación del recurso tecnológico al momento de impartir clases con esto cuando escasamente se hace, lo cual da paso a que las clases no sean innovadoras, el manejo adecuado del recurso por el docente y el alumnado sea bajo o nulo y las evaluaciones no sean apropiadas al momento de usar el recurso tecnológico; podría deberse a que este centro escolar carece de aula de informática, de una persona encargada del manejo de los recursos tecnológicos, El centro escolar carece de wifi institucional y el número de recurso asignado es escaso para la población estudiantil (30 lempitas, para un estimado de 384 estudiantes)

CENTRO ESCOLAR REPÚBLICA DE VENEZUELA

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	10
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	10
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	5
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		60

El puntaje obtenido por el Centro Escolar República de Venezuela es de 60.0, con un porcentaje de Efectividad del 75.0% En este centro escolar, se visualiza manejo del recurso tecnológico por parte de los docentes ya que utilizan el recurso para actividades básicas y poseen un manejo adecuado de este, ya que los docentes han sido capacitados en esta área por diversas instituciones. Con respecto al alumnado maneja lo básico del recurso tecnológico, pero carece de conocimientos más innovadores al manejar el recurso; este centro escolar podría tener un mejor desempeño en el uso de la tecnología, ya que tanto el personal docente como el estudiantado poseen los conocimientos básicos para ir innovando en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje por medio del uso de los recursos tecnológicos.

CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	5
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	0
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	5
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	0
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	0
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		25

El puntaje obtenido por el Centro Escolar Profesor Félix Canizález, es de 25.0, con un porcentaje de Efectividad del 31.25% Los puntajes obtenidos para cada criterio en este centro escolar, reflejan una deficiencia en la implementación del uso del recurso tecnológico durante el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto por parte del personal docente como el alumnado; podría deberse a que el personal docente carece de conocimiento sobre el uso de los recursos tecnológicos, ya que no han sido capacitados en esta área, por ende el alumnado podría sentirse desmotivado en las clases cuando escasamente se ocupa este recurso.

CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	10
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	10
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	5
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	10
Puntos por columna		70

El puntaje obtenido por el Centro Escolar Católico San Vicente De Paul, es de 70.0, con un porcentaje de Efectividad del 87.5% En la puntuación de cada uno de los criterios al evaluar este centro escolar, puede decirse que los docentes hacen buen uso del recurso tecnológico al utilizarlo para impartir sus clases, haciendo sus clases dinámicas; dando a conocer un manejo adecuado de los recursos y realizando una evaluación de acorde a lo trabajado; Aunque cabe mencionar que el recurso tecnológico podría tomar un papel más sobresaliente en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de este centro escolar, ya que los estudiantes poseen la habilidad y destreza para el uso de estos recursos.

CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	5
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	10
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	10
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		65

El puntaje obtenido por el Centro Escolar Colonia San Luis, es de 65.0, con un porcentaje de efectividad del 81.25%. Podemos observar por las puntuaciones de cada criterio, que en este centro escolar los docentes poseen dominio sobre el uso de los recursos tecnológicos; ya que manejan adecuadamente el recurso, implementan estrategias innovadoras al utilizarlo; pero se observa que trabaja con este recurso raras veces; podría darse por las deficiencias que muestran los estudiantes al utilizarlo y debido a estos factores el docente no lo emplea en su totalidad; tendría que haber más exigencia por parte de los docentes a los estudiantes al momento de usar el recurso y evaluar así de acorde a lo trabajado.

CENTRO ESCOLAR “CLUB DE LEONES”

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	10
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	5
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	5
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	10
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	10
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	10
Puntos por columna		65

El puntaje obtenido por el Centro Escolar “club de leones” es de 65.0, con porcentaje de efectividad del 81.25%. Por la puntuación de cada criterio para este centro escolar se puede decir que, cuando se hace uso del recurso tecnológico se trabaja lo más básico, ya que el docente muestra manejarlo de forma adecuada y dinámica, pero se visualiza que el estudiantado carece de conocimientos en esta área; podría ser que por este motivo el docente no innova en el uso de recurso.

CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO NUÑEZ

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	5
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	5
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	0
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	5
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	0
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	0
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		25

El puntaje obtenido por el Centro Escolar Leopoldo Núñez es de 25.0, con un porcentaje de Efectividad del 31.25% Los puntajes obtenidos para cada criterio en este centro escolar, reflejan una deficiencia en la implementación del uso del recurso tecnológico durante el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto por parte del personal docente como el alumnado; Podría deberse a que el personal docente carece de conocimiento sobre el uso de los recursos tecnológicos, ya que no han sido capacitados en esta área, por ende el alumnado podría sentirse desmotivado en las clases cuando escasamente se ocupa este recurso. Este centro escolar carece de un Aula de Informática adecuada para hacer uso del recurso, de igual manera el wifi institucional no da cumplimiento como es debido.

CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO

N	Criterios	Puntuación
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	5
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	10
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	5
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	5
Puntos por columna		55

El puntaje obtenido por el Centro Escolar Católico San Lorenzo es de 55.0, con un porcentaje de Efectividad del 68.75% Los puntajes obtenidos para cada criterio en este centro escolar, reflejan que el personal docente como los estudiantes poseen dominio básico sobre el uso de los recursos tecnológicos, pero escasamente se desarrollan actividades innovadoras; podría ser por el poco conocimiento que se tiene sobre el uso de estas.

ANÁLISIS GENERAL DE LA RÚBRICA (PARA TODA LA MUESTRA)

CENTROS ESCOLARES CRITERIOS	CENTROS ESCOLARES											PRO-MEDIO	CRITERIO FINAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases	5	5	5	5	10	5	10	5	10	5	5	6.4	A veces - Sí
Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase	10	5	10	5	5	5	10	10	5	5	10	7.3	A veces - Sí
Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras	10	10	10	5	10	5	10	10	10	5	5	7.7	A veces - Sí
Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos	10	5	5	0	10	0	10	5	5	0	10	5.5	A veces - Sí
Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos	10	10	10	5	10	5	10	10	5	5	10	7.7	A veces - Sí
Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases	5	10	10	5	5	0	5	10	10	0	5	5.9	A veces - Sí
Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases	10	10	5	5	5	0	5	10	10	0	5	5.9	A veces - Sí
La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase	10	10	5	5	5	5	10	5	10	5	5	6.8	A veces - Sí
Total de Puntajes	70	65	60	35	60	25	70	65	65	25	55	6.65	A veces - Sí

PUNTAJES DE LOS CRITERIOS: NO = 0

A VECES = 5

SI = 10

1: Complejo Educativo Católico Juan XXIII

2: Centro Escolar José Martí

3: Centro Escolar José Mariano Méndez La Linde

4: Centro Escolar Rafael Álvarez

5: Centro Escolar República De Venezuela Canizález

6: Centro Escolar Profesor Félix

7: Centro Escolar Católico San Vicente De Paul

8: Centro Escolar Colonia San Luis

9: Centro Escolar “Club De Leones” Núñez

10: Centro Escolar Leopoldo

11: Centro Escolar Católico San Lorenzo

INTERPRETACIÓN GENERAL DE LA RÚBRICA POR CRITERIO

Criterio 1: Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí ;con un porcentaje de cumplimiento del 64%, donde 3 de los 11 centros escolares utilizan con frecuencia los recursos tecnológicos para impartir clases, por lo tanto 8 centros escolares cumplen a medias con este criterio; las causas pueden ser muchas entre ellas el poco recurso tecnológico existente en los centros escolares con matrícula elevada, carecer de infraestructura adecuada para trabajar con los recursos , ya que la mayoría lo hace en las aula educativas, poco acceso a prestar el equipo por carecer de una persona encargada del manejo de estos, el mal servicio de Internet existente en las escuelas que cuentan con este.

Criterio 2: Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase

Este criterio cae en el Rango de A veces – Sí ;con un porcentaje de cumplimiento del 73%, donde 5 de 11 centros escolares cumple en su totalidad con dicho criterio, el resto de escuelas escasas veces lo cumplen; podría deberse a poco o nulo conocimiento en el manejo del equipo tecnológico, al mal servicio de Internet en el centro escolar, al poco

conocimiento de los estudiantes al usar el equipo, a la comodidad del docente al no querer cambiar sus técnicas metodológicas tradicionales (pizarra, yeso, plumón, libros de texto, etc.)

Criterio 3: Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí con un porcentaje de cumplimiento del 77%, donde 7 de 11 centros escolares hacen innovadoras y dinámicas sus clases cuando hacen uso de recursos tecnológicos; entre las causas podría mencionarse el entusiasmo de los estudiantes al ocupar los equipos tecnológicos, mayor participación de los estudiantes en la clase, consideran las clases más interesantes, ya que investigan.

Criterio 4: Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos

Este criterio cae en el Rango de A veces – Sí; con un porcentaje de cumplimiento del 55%, donde 4 de 11 centros escolares cumple en su totalidad con dicho criterio, 3 centros escolares donde los estudiantes carecen en su totalidad de conocimientos sobre uso de recursos tecnológicos y 4 centro escolares que cumplen a medias este criterio; siendo el criterio con más bajo porcentaje de cumplimiento; podría ser varias causas, las escuelas públicas han tenido poco acceso al uso de recurso tecnológico, los estudiantes carecen de estos en sus hogares, podría influir en ellos el poco conocimiento de los docente al usar el equipo, la poca frecuencia de su uso en clases, la poca existencia de recurso tecnológico en los centros escolares.

Criterio 5: Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí; con un porcentaje de cumplimiento del 77%, donde 7 de 11 centros escolares cumplen en totalidad con el criterio y el resto de centros escolares lo cumplen a medias; podría ser que estos 4 centros escolares no han recibido en su totalidad orientaciones o capacitaciones sobre uso de recurso tecnológico, que el docente no está en disposición de usar estas técnicas metodológicas y quiere seguir con su manera tradicional de trabajo.

Criterio 6: Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí; con un porcentaje de cumplimiento del 59%, donde 4 de 11 centros escolares cumple en su totalidad con dicho criterio, 2 centros escolares donde los docentes no implementan Estrategias Innovadoras en sus clases estudiantes y 5 centro escolares que cumplen a medias este criterio, siendo uno de los criterios con más bajo porcentaje de cumplimiento; podría deberse al poco conocimiento sobre el uso y aplicación de estas estrategias, a la poca disposición de los docentes en implementar este tipo de estrategias en sus clases, el mal servicio de Internet existente en las escuelas que cuentan con este.

Criterio 7: Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí; con un porcentaje de cumplimiento del 59%, donde 4 de 11 centros escolares cumple en su totalidad con dicho criterio, 2 centros escolares donde los estudiantes no usan adecuadamente las Estrategias Innovadoras en sus clases estudiantes y 5 centro escolares que cumplen a medias este criterio, este resultado está relacionado con el resultado del criterio anterior, ya que la implementación de este tipo de estrategias por parte del docente, genera el resultado obtenido sobre el uso que el estudiante le da a este tipo de estrategias; por ende observamos que el porcentaje de cumplimiento es el mismo.

Criterio 8:La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos está de acuerdo a lo visto en la clase

Podemos ver que este criterio cae en el Rango de A veces – Sí; con un porcentaje de cumplimiento del 68%, donde 4 de los 11 centros escolares cumple a totalidad con este criterio y el resto (7 centros escolares) cumplen a escasas veces con este criterio; podría deberse a varias causas falta de conocimiento al evaluar haciendo uso de los recursos tecnológicos, carecer del equipo suficiente al evaluar o carecer de su préstamo al momento de evaluar, el mal servicio de internet con el que cuentan algunos centros escolares (la gran mayoría)

4.2 ANALISIS BIVARIADO

En estadística y estadística aplicada se denomina prueba χ^2 (pronunciado como «ji cuadrado» y a veces como «chi cuadrado») a cualquier prueba en la que el estadístico utilizado sigue una distribución χ^2 si la hipótesis nula es cierta

Valor p: El valor p es una probabilidad que mide la evidencia en contra de la hipótesis nula. Las probabilidades más bajas proporcionan una evidencia más fuerte en contra de la hipótesis nula. Utilice el valor “p” para determinar si puede o no puede rechazar la hipótesis nula, que dice que no existe ninguna asociación entre dos variables categóricas.

Ordinal. Para las tablas en las que tanto las filas como las columnas contienen valores ordenados, seleccione Gamma (orden cero para tablas bidimensionales y condicional para tablas cuyo factor de clasificación va de 3 a 10), Tau-b de Kendall y Tau-c de Kendall. Para pronosticar las categorías de columna de las categorías de fila, seleccione d de Somers.

De Somers. Medida de asociación entre dos variables ordinales que toma un valor comprendido entre -1 y 1. Los valores próximos a 1, en valor absoluto, indican una fuerte relación entre las dos variables. Los valores próximos a cero indican que hay poca o ninguna relación entre las dos variables. La d de Somers es una extensión asimétrica de gamma que difiere sólo en la inclusión del número de pares no empatados en la variable independiente. También se calcula una versión no simétrica de este estadístico.

Tau-b de Kendall. Medida no paramétrica de la correlación para variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza de la relación. Los valores mayores indican que la relación es más estrecha. Los valores posibles van de -1 a 1, pero un valor de -1 o +1 sólo se puede obtener a partir de tablas cuadradas.

Tau-c de Kendall. Medida no paramétrica de asociación para variables ordinales que ignora los empates. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto

indica la fuerza de la relación. Los valores mayores indican que la relación es más estrecha. Los valores posibles van de -1 a 1, pero un valor de -1 o +1 sólo se puede obtener a partir de tablas cuadradas ("IBM Knowledge Center Error", 2020).

4.2.1 PRIMER PRUEBA DE HIPÓTESIS

PASO 1. Planteamiento de las hipótesis

Ho:

La aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, no influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

Ha:

La aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Tabla 1 Recursos Materiales

Estudiantes		Recursos materiales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	6	21	20
	esperado	3	9	35
Chi_ésimo		3	16	6.42857143

Tabla 2 Conocimientos

Estudiantes		Conocimientos		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	4	16	27
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		0.33333333	5.44444444	1.82857143

Tabla 3 Dominio

Estudiantes		Dominio		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	2	16	29
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		0.33333333	5.44444444	1.02857143

Tabla 4 Dinámica Innovadora

Estudiantes		Dinámica innovadora		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	4	9	34
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		0.33333333	0	0.02857143

Tabla 5 Posee manejo correcto del recurso tecnológico

Tabla 6 M_Software

Estudiantes		M_software		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	3	11	33
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		0	0.44444444	0.11428571

Tabla 7 M_Foros_Virtuales

Estudiantes		M_foros virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	28	10	9
	esperado	3	9	35
Chi_íesimo		208.333333	0.11111111	19.3142857

Tabla 8 M_Examen_Linea

Estudiantes		M_examen_línea		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	24	6	17
	esperado	3	9	35
Chi_íesimo		147	1	9.25714286

Tabla 9 M_Grados_Digitales

Estudiantes		M_grados digitales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	35	5	7
	esperado	3	9	35
Chi_íesimo		341.333333	1.77777778	22.4

Tabla 10 M_App_Pedagógicas

Estudiantes		M_APP_Pedagógicas		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	16	12	19
	esperado	3	9	35
Chi_íesimo		56.3333333	1	7.31428571

Tabla 11 Estrategias tecnológicas aplicadas por el docente, durante la clase

Tabla 12 E_Software

Estudiantes		E_software		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	12	6	29
	esperado	3	9	35
Chi_iésimo		27	1	1.02857143

Tabla 13 E_Foros_Virtuales

Estudiantes		E_foros_virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	30	6	11
	esperado	3	9	35
Chi_iésimo		243	1	16.4571429

Tabla 14 E_Examen_Linea

Estudiantes		E_examen_linea		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	26	7	15
	esperado	3	9	35
Chi_iésimo		176.333333	1	11.4285714

Tabla 15 E_Grados_Digitales

Estudiantes		E_Grados digitales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	35	7	5
	esperado	3	9	35
Chi_iésimo		341.333333	0.44444444	25.7142857

Tabla 16 E_App_Pedagógicas

Estudiantes		E_App_Pedagógicas		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	19	7	21
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		85.33333333	0.444444444	5.6

Tabla 17 Recursos Disponibles

Estudiantes		Recursos Disponibles		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	8	14	25
	esperado	7	9	35
Chi_íésimo		8.33333333	2.77777778	2.85714286

Tabla 18 Motivación

Estudiantes		Motivación		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	5	9	33
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		1.33333333	0	0.11428571

Tabla 19 De Acuerdo Evaluación

Estudiantes		De_Acuerdo_Evaluación		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	4	10	33
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		0.33333333	0.11111111	0.11428571

Tabla 20 Evaluación Objetiva

Estudiantes		Evaluación Objetiva		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	6	11	30
	esperado	3	9	35
Chi_íésimo		3	0.444444444	0.71428571

Tabla 21 Tabla Chi Cuadrado

ESTADÍSTICO CHI CUADRADO	1829.75
Número de categorías	57
Grados de libertad	56
Nivel de confianza	0.95
CHI DE TABLA	39.80

Puntuación	47	
Esperados en NO	5%	3
Esperados en A VECES	20%	9
Esperados en SI	75%	35
		47

	Frecuencia	Porcentaje
Valores que no satisface	8	14.04 %
Por lo tanto la prueba es aplicable, siendo la Restricciones menores al 20 %		

PASO 2. Conclusión.

Puesto que la aplicación e inclusión es ejecutada por los docentes, pero reflejado en los alumnos/as en el proceso enseñanza aprendizaje; entonces resulta evidente que: El estadístico chi cuadrado es mayor que el chi de tabla ($1,829.75 > 39.80$), por lo tanto está fuera de los límites de aceptación, lo cual indica que no podemos aceptar la hipótesis nula.

Explicado de otra manera, indica que aceptamos la hipótesis de la influencia significativa de la aplicación e inclusión de recursos tecnológicos que proporciona el programa, en el proceso enseñanza aprendizaje; reflejada desde la percepción de los estudiantes al considerar de forma positiva la implementación de criterios como: Por parte del docente tendríamos ;Utilización de Recursos y Materiales tecnológicos, los conocimientos necesarios sobre el uso de recursos tecnológico, Dominio y buen manejo del recurso tecnológico, Desarrollo de clases Dinámicas e Innovadoras, Aplicación adecuada de los recursos tecnológicos al impartir una clase, Uso de Estratégias Tecnológicas al impartir las clases (Software, Foros Virtuales, Examen Línea, Grados Digitales, App Pedagógicas), motivación sobre el uso de recursos tecnológicos, Implementación de proceso de evaluación, Evaluación objetiva. Por parte de los estudiantes tenemos: manejo correcto de los siguientes recursos tecnológicos (Software, Foros Virtuales, Examen Línea, Grados Digitales, App Pedagógicas). Por parte del Centro Escolar la Disponibilidad para el uso de recursos tecnológicos, entre otras variables que se evidencian en el instrumento cuestionario aplicado a los estudiantes en general.

Por lo tanto, se considera de vital importancia y beneficio significativo el programa: "Una Niña, Un Niño, Una Computadora" y los recursos proporcionados por el mismo.

4.2.2 SEGUNDA PRUEBA DE HIPÓTESIS

PASO 1. Planteamiento de las hipótesis.

Ho: La aplicación de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: "Una Niña, Un Niño, Una Computadora", no influyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

Ha: La aplicación de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, influyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

INSTRUMENTO: LISTA DE COTEJO DIRIGIDA A DOCENTES (Tablas de contingencia)

Tabla 22 Utiliza computadora

Docentes		Utiliza computadora		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	0	8	3
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		1	18	3.125

Tabla 23 Utiliza Tablet

Docentes		Utiliza tablet		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	11	0	0
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		100	2	8

Tabla 24 Acceso a internet

Docentes		Acceso a internet		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	3	3	5
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		4	0.5	1.125

Tabla 25 Adecuada interacción docente estudiante en aula

Docentes		Adecuada interacción docente estudiante en aula		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	0	1	10
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	0.5	0.5

Tabla 26 Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas

Docentes		Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	3	5	3
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		4	4.5	3.125

Tabla 27 Adecuada evaluación de los aprendizajes

Docentes		Adecuada evaluación de los aprendizajes		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	0	5	6
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	4.5	0.5

Tabla 28 Hace uso de foros virtuales

Docentes		Hace uso de foros virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	5	5	1
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		16	4.5	6.125

Tabla 29 Hace uso de portafolios virtuales

Docentes		Hace uso de foros virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	5	5	1
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		16	4.5	6.125

Tabla 30 Utiliza el wiki cuaderno

Docentes		Utiliza el wikicuaterno		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	11	0	0
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		100	2	8

Tabla 31 Resuelve cuestionarios virtuales

Docentes		Resuelve cuestionarios virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	7	4	0
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		36	2	8

Tabla 32 Hay participación en debates virtuales

Docentes		Hay participación en debates virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	7	4	0
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		36	2	8

Tabla 33 Crean glosarios colaborativos virtuales

Docentes		Crean glosarios colaborativos virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	11	2	8
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		100	0	0

Tabla 34 Utiliza juegos virtuales

Docentes		Utiliza juegos virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	1	2	8
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		0	0	0

Tabla 35 Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas

Docentes		Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	0	5	6
	Esperado	1	2	8
Chi_ésimo		1	4.5	0.5

Tabla 36 Tienen acceso al uso del wifi institucional

Docentes		Tienen acceso al uso del wifi institucional		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	3	2	6
	Esperado	1	2	8

Chi_íésimo	4	0	0.5
------------	---	---	-----

Tabla 37 Usan las bibliotecas virtuales

Docentes		Usan las bibliotecas virtuales		
		No	A veces	Si
Institución	Observado	6	3	2
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		25	0.5	4.5

Tabla 38 Tabla Chi Cuadrado

ESTADÍSTICO CHI CUADRADO	626.00
Número de categorías	48
Grados de libertad	47
Nivel de confianza	0.95
CHI DE TABLA	32.27

Puntuación	11	
Esperados en NO	5%	1
Esperados en A VECES	20%	2
Esperados en SI	75%	8
		11

	Frecuencia	Porcentaje
Valores que no satisface	35	72.92%

Por lo tanto la prueba NO es aplicable, siendo la Restricción menor al 20%. (EN ESTE CASO 72.92% ANULA LA PRUEBA)

Conclusión: Debido a que no cumple las restricciones para que la prueba se ajuste a los datos, entonces se aplicará un análisis de niveles de dependencia, con los siguientes estadísticos, y así poder contrastar de forma objetiva la etapa asociada al análisis de la hipótesis en estudio. Dichos estadísticos son:

- a) d de Somers, utilizado para medir la proyección de la variable independiente.
- b) Tau-b de Kendall, medida no paramétrica que sirve para medir la correlación entre variables categóricas (similares)
- c) Tau-c de Kendall, medida no paramétrica que sirve para medir la correlación entre variables categóricas (diferentes)

Tabla 39 Utiliza computadora

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de	Simétrica	.304	.192	1.459	.145
por	Somers	Nombre de	.500	.306	1.459	.145
ordinal		la Institución dependiente				
		Utiliza computadora dependiente	.218	.150	1.459	.145

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b	.330	.209	1.459	.145
por	de				
ordinal	Kendall	.397	.272	1.459	.145
	Tau-c				
	de				
	Kendall				
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

El d de Sumers indica que utilizar computadora es modernamente aceptable para el aprendizaje, puesto que su coeficiente es 21.8%. Sin embargo los estadísticos de Kendall definen que no hay correlación entre el uso de computadora y la institución investigada, es decir que las instituciones poseen los recursos (dispositivos) y su uso está limitado a contextos específicos.

2. Utiliza Tablet

En este caso la variable o los datos no son significativos por lo tanto los resultados de la tabla de contingencia definen valores nulos y no se toma en cuenta para el análisis puesto que no hay datos.

Tabla 40 Acceso a internet

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de	Simétrica	.149	.272	.550	.583
por	Somers					
ordinal		Nombre de la Institución dependiente	.179	.328	.550	.583
		Acceso a internet dependiente	.127	.232	.550	.583

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b	.151	.276	.550	.583
por	de				
ordinal	Kendall				
	Tau-c	.174	.316	.550	.583
	de				
	Kendall				
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

El d de Sumers indica que el acceso a internet depende moderadamente de la Institución, mientras que Kendall define que no hay correlación con un nivel de significancia superior a 5%

Tabla 41 Adecuada interacción docente estudiante en aula

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de	Simétrica	-.062	.099	-.565	.572
Por ordinal	Somers	Nombre de la Institución dependiente	-.200	.310	-.565	.572
		Adecuada interacción docente estudiante en aula dependiente	-.036	.064	-.565	.572

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.085	.137	-.565	.572
	Tau-c de Kendall	-.066	.117	-.565	.572
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

El d de Sumers afirma la débil dependencia entre la institución y la adecuada interacción; así también se justifica Kendall puesto que sus estadísticos cercanos a cero evidencian la no correlación con niveles de significancia mayores a 5%

Tabla 42 Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de Somers	Simétrica	.021	.204	.104	.917
por ordinal		Nombre de la Institución dependiente	.026	.245	.104	.917
		Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas dependiente	.018	.174	.104	.917

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b de Kendall	.022	.207	.104	.917
por ordinal	Tau-c de Kendall	.025	.237	.104	.917
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Las habilidades y destrezas no dependen de la institución, no existen niveles de dependencia, según Sumers. Kendall, define la correlación entre variables cercana a cero, definiendo la poca o nula existencia de niveles de relación entre habilidades, destrezas e institución.

Tabla 43 Adecuada evaluación de los aprendizajes

Medidas direccionales

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal d de Simétrica	-.094	.266	-.353	.724
por Somers				
ordinal Nombre de la Institución dependiente	-.133	.377	-.353	.724
Adecuada evaluación de los aprendizajes dependiente	-.073	.206	-.353	.724

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal Tau-b de	-.098	.279	-.353	.724
por ordinal Kendall				
Tau-c de Kendall	-.132	.374	-.353	.724
N de casos válidos	11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Los estadísticos en general cercanos a cero, indican no dependencia entre adecuada evaluación de los aprendizajes y la institución investigada.

Tabla 44 Hace uso de foros virtuales

Medidas direccionales

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal de Simétrica	.022	.238	.093	.926
por Somers				
ordinal Nombre de la Institución dependiente	.029	.305	.093	.926
Hace uso de foros virtuales dependiente	.018	.196	.093	.926

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal Tau-b de Kendall	.023	.244	.093	.926
por Kendall				
ordinal Tau-c de Kendall	.025	.267	.093	.926
N de casos válidos	11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Sumers y Kendall, coinciden en sus criterios de no relación y nula correlación entre las variables institución investigada y uso de foros virtuales.

Tabla 45 Hace uso de portafolios virtuales

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	.308	.132	1.165	.244
		Nombre de la Institución dependiente	1.000	.000	1.165	.244
		Hace uso de portafolios virtuales dependiente	.182	.156	1.165	.244

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.426	.183	1.165	.244
	Tau-c de Kendall	.331	.284	1.165	.244
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Las variables no tienen dependencia por el estadístico de Sumers; sin embargo existe niveles correlacionales en forma moderada, según Kendall. Por lo tanto se puede intuir de forma parcial la consistencia de relación moderada entre institución y el uso de portafolios, de acuerdo a los resultados obtenidos en el instrumento hacia los docentes.

9. Utiliza el wiki cuaderno

En este caso la variable o los datos no son significativos, por lo tanto los resultados de la tabla de contingencia definen valores nulos y no se toma en cuenta para el análisis puesto que no hay datos.

Tabla 46 Resuelve cuestionarios virtuales

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	.096	.303	.318	.750
		Nombre de la Institución dependiente	.143	.449	.318	.750
		Resuelve cuestionarios virtuales dependiente	.073	.229	.318	.750

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.102	.320	.318	.750
	Tau-c de Kendall	.132	.416	.318	.750
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Débil relación entre resolución de cuestionarios virtuales y la institución. Con una correlación cercana a cero y un nivel de significancia del 75%, confirmando débil dependencia entre las variables.

Tabla 47 Hay participación en debates virtuales

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	.000	.301	.000	1.000
		Nombre de la Institución dependiente	.000	.446	.000	1.000
		Hay participación en debates virtuales dependiente	.000	.227	.000	1.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.000	.318	.000	1.000
	Tau-c de Kendall	.000	.413	.000	1.000
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Según el estadístico no existe participación en debates virtuales en las instituciones, por lo tanto los estadísticos carecen de información relacional y correlacional.

12. Crean glosarios colaborativos virtuales

En este caso la variable o los datos no son significativos por lo tanto los resultados de la tabla de contingencia definen valores nulos y no se toma en cuenta para el análisis puesto que no hay datos.

Tabla 48 Utiliza juegos virtuales

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de Somers	Simétrica	-.198	.212	-.880	.379
por ordinal		Nombre de la Institución dependiente	-.308	.319	-.880	.379
		Utiliza juegos virtuales dependiente	-.145	.165	-.880	.379

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b de Kendall	-.212	.227	-.880	.379
por ordinal	Tau-c de Kendall	-.198	.226	-.880	.379
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Débil relación de dependencia entre los juegos virtuales y las instituciones. Además este hecho lo justifica los estadísticos de Kendal con valores pequeños y significancia mayor a 5% (37.9%); por lo tanto no existe correlación entre las variables en estudio.

Tabla 49 Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas

Medidas direccionales			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de	Simétrica	.000	.288	.000	1.000
por	Somers					
ordinal		Nombre de la Institución dependiente	.000	.408	.000	1.000
		Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas dependiente	.000	.223	.000	1.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b		.000	.302	.000	1.000
por	de					
ordinal	Kendall					
	Tau-c		.000	.405	.000	1.000
	de					
	Kendall					
N de casos válidos			11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Se confirma la independencia entre uso de teléfonos inteligentes e institución en el proceso enseñanza aprendizaje. Se observan los valores nulos de los estadísticos de Sumers y Kendall.

Tabla 50 Tienen acceso al uso del wifi institucional

Medidas direccionales

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal d de por ordinal	Simétrica Somers	.132	.232	.570	.569
	Nombre de la Institución dependiente	.167	.296	.570	.569
	Tienen acceso al uso del wifi institucional dependiente	.109	.191	.570	.569

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. Aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.135	.238	.570	.569
	Tau-c de Kendall	.149	.261	.570	.569
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis Alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Valores significativos mayores a 5% indican no aceptabilidad de criterios de dependencia y correlación; esto al contrastar los estadísticos cercanos a cero, que confirman el análisis descrito.

Tabla 51 Usan las bibliotecas virtuales

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de Somers	Simétrica	.308	.212	1.454	.146
por ordinal		Nombre de la Institución dependiente	.389	.272	1.454	.146
		Usan las bibliotecas virtuales dependiente	.255	.175	1.454	.146

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b de Kendall	.315	.217	1.454	.146
por ordinal	Tau-c de Kendall	.347	.239	1.454	.146
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis Alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula

Relación moderada entre uso de bibliotecas e institución y además existe correlación entre las variables involucradas, por lo tanto hay niveles de dependencia.

PASO 2. Conclusión

De 12 variables en estudio , contenidas en los recursos tecnológicos proporcionados por el programa, se evidencia al aplicar los estadísticos de Sumers y Kendall, que únicamente 3 variables de 12 influyen significativamente en el proceso enseñanza aprendizaje, dichas variables son: uso de computadora, acceso a internet y la implementación de portafolios virtuales.; generando un 25% de influencia.(3 de 12) variables en estudio, puesto que hay otras que no se incluyen porque no se utilizan, de forma que la respuesta es NO en esos casos.

Entonces se puede afirmar, fuera de toda duda razonable que el nivel de influencia generado por la aplicación de los recursos tecnológicos del programa ejecutado por los docentes en el proceso enseñanza aprendizaje hacia los estudiantes, corresponde a un 25%. Por lo tanto se afirma que la aplicación de dichos recursos existe, sin embargo no se están desarrollando las ejecuciones e implementaciones adecuadas para aumentar los niveles de significancia en el proceso enseñanza aprendizaje para los estudiantes, estos criterios de acuerdo a la entrevista generada hacia los docentes.

Entonces la aplicación de recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, no influyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana. , a excepción de un 25% en las instituciones investigadas.

4.2.3 TERCER PRUEBA DE HIPÓTESIS

PASO 1. Planteamiento de las hipótesis

Ho: Las estrategias aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” no generan un nivel de innovación en

el proceso enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

Ha: Las estrategias aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” generan un nivel de innovación en el proceso enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

INSTRUMENTO: RUBRICA DE OBSERVACION DE LA CLASE

Tabla 52 Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases

RUBRICA		¿Se utilizan recursos tecnológicos para Impartir clases?		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	0	8	3
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	18	3.125

Tabla 53 Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase

RUBRICA		Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	0	6	5
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	8	1.125

Tabla 54 Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras

RUBRICA		Las clases en las que utilizan los recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	0	4	7
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	2	0.125

Tabla 55 Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos

RUBRICA		Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	3	4	4
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		4	2	2

Tabla 56 Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos

RUBRICA		Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	0	4	7
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	2	0.125

Tabla 57 Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases

RUBRICA		Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	2	5	4
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	4.5	2

Tabla 58 Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases

RUBRICA		Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	2	5	4
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	4.5	2

Tabla 59 La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase

RUBRICA		La evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase		
		NO	A VECES	SI
Institución	Observado	0	7	4
	Esperado	1	2	8
Chi_íésimo		1	12.5	2

Tabla 60 Tabla Chi Cuadrado

ESTADÍSTICO CHI CUADRADO	77.00
Número de categorías	24
Grados de libertad	23
Nivel de confianza	0.95
CHI DE TABLA	13.09

Puntuación	11	
Esperados en NO	5%	1
Esperados en A VECES	20%	2
Esperados en SI	75%	8
		11

	Frecuencia	Porcentaje
Valores que no satisface	19	79.17%
<p>Por lo tanto la prueba NO es aplicable, siendo la Restricción menor al 20%. (EN ESTE CASO 79.17% ANULA LA PRUEBA)</p>		

Conclusión: Debido a que no cumple las restricciones para que la prueba se ajuste a los datos, entonces se aplicará un análisis de niveles de dependencia, con los siguientes estadísticos, y así poder contrastar de forma objetiva la etapa asociada al análisis de la hipótesis en estudio. Dichos estadísticos son:

a) d de Somers, utilizado para medir la proyección de la variable independiente.

b) Tau-b de Kendall, medida no paramétrica que sirve para medir la correlación entre variables categóricas (similares)

c) Tau-c de Kendall, medida no paramétrica que sirve para medir la correlación entre variables categóricas (diferentes)

Tabla 61 Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases

Medidas direccionales

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal d de Somers	.152	.273	.550	.582
por ordinal	.250	.448	.550	.582
Nombre de la Institución dependiente	.109	.198	.550	.582
¿Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases?				
dependiente				

Medidas simétricas

	Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal Tau-b de Kendall	.165	.297	.550	.582
por ordinal Tau-c de Kendall	.198	.360	.550	.582
N de casos válidos	11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 62 Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. Aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	-.047	.291	-.162	.871
		Nombre de la Institución dependiente	-.067	.412	-.162	.871
		Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase dependiente	-.036	.225	-.162	.871

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.049	.304	-.162	.871
	Tau-c de Kendall	-.066	.408	-.162	.871
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 63 Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	.096	.253	.381	.703
		Nombre de la Institución dependiente	.143	.374	.381	.703
		Las clases en las que utilizan los recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras dependiente	.073	.191	.381	.703

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.102	.267	.381	.703
	Tau-c de Kendall	.132	.347	.381	.703
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 64 Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	.042	.306	.138	.890
		Nombre de la Institución dependiente	.050	.363	.138	.890
		Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos dependiente	.036	.264	.138	.890

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.043	.310	.138	.890
	Tau-c de Kendall	.050	.360	.138	.890
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 65 Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos

Medidas direccionales

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal d de por ordinal	Simétrica Somers	.048	.244	.198	.843
	Nombre de la Institución dependiente	.071	.361	.198	.843
	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos dependiente	.036	.184	.198	.843

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.051	.258	.198	.843
	Tau-c de Kendall	.066	.335	.198	.843
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 66 Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de	Simétrica	-301	.154	-1.966	.049
por ordinal	Somers	Nombre de la Institución dependiente	-368	.190	-1.966	.049
		Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases dependiente	-255	.129	-1.966	.049

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b de Kendall	-306	.156	-1.966	.049
por ordinal	Tau-c de Kendall	-347	.177	-1.966	.049
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 67 Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrica	-.086	.227	-.378	.706
		Nombre de la Institución dependiente	-.105	.278	-.378	.706
		Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases dependiente	-.073	.193	-.378	.706

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-.087	.231	-.378	.706
	Tau-c de Kendall	-.099	.263	-.378	.706
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Tabla 68 La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase

Medidas direccionales

			Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	d de Somers	Simétrica	.193	.268	.716	.474
por ordinal		Nombre de la Institución dependiente	.286	.396	.716	.474
		La evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase dependiente	.145	.203	.716	.474

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Ordinal	Tau-b de Kendall	.204	.283	.716	.474
por ordinal	Tau-c de Kendall	.264	.369	.716	.474
N de casos válidos		11			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

PASO 2. Conclusión.

De 8 variables en estudio , contenidas en las estrategias implementadas aplicadas con los recursos tecnológicos proporcionados por el programa, se evidencia al aplicar los estadísticos de Sumers y Kendall, que únicamente 1 variables de 8 influyen significativamente en el nivel de innovación del proceso enseñanza aprendizaje, dichas variable es: "Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases dependiente" ; generando un 12.5% de influencia (1 de 8) variables en estudio. Las demás variables no dependen de la implementación generada en categoría estratégica.

Entonces se puede afirmar, fuera de toda duda razonable que las estrategias aplicadas a los recursos tecnológicos del programa ejecutado por los docentes para innovar en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes, corresponde a un 12.5%. Por lo tanto se afirma que las estrategias de innovación existen, sin embargo no se están desarrollando de forma adecuada, puesto que la rúbrica sirve de contraste homogéneo para tomar decisiones que ayuden al soporte y proyección académica de la educación, en este caso específico respecto al proceso enseñanza aprendizaje.

Entonces las estrategias aplicadas a los recursos tecnológicos otorgados por el programa presidencial “Una Niña, Un Niño, Una Computadora” no generan un nivel de innovación en el proceso enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana, a excepción de un 12.5% en las instituciones investigadas.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

5.1 CONCLUSIONES

Después de finalizada nuestra Investigación y haber realizado el análisis de la Información obtenida, se concluye lo siguiente:

- Entre las proyecciones iniciales del Vice ministerio de Ciencia y Tecnología del MINED al impulsar el Programa Presidencial Una Niña, Un Niño, Una Computadora, se encontraba el mejoramiento de la calidad de la educación pública por medio de la universalización del acceso y uso pedagógico responsable de las TIC, permitiendo a cada estudiante usar un dispositivo informático en una relación 1 a 1 en el centro educativo, situación a la cual no se le dio cumplimiento, ya que los centros escolares cuentan con un máximo de 30 computadoras (lempitas) con un promedio de 358 estudiantes por centro escolar, recordemos que uno de los componentes del programa Presidencial es “Desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes”; por tal motivo el programa está diseñado en toda su estructura con la idea de Una Niña, Un Niño, Una Computadora.
- Una buena parte de la población docente posee conocimientos básicos sobre el uso de diferentes programas ofimáticos de Microsoft office (Word, Excel, Power Point, Publisher, etc.). pero cabe mencionar que las Lempitas son computadoras portátiles, que traen incluido el Software “Libre office” el cual no es de uso común para la población docente como estudiantil; y esta situación es muy utilizada para justificar el poco uso que se le da al recurso.
- La población docente manifiesta que la capacitación impartida por el Ministerio de Educación (MINED) sobre el Uso de las Lempitas denominada “Formación Docente en TIC”, no ha sido suficiente para promover un enfoque de enseñanza que permita un mejor uso de estos dispositivos en el aula para el proceso continuo de la educación.
- La mayor parte de la población estudiantil reflejan un interés por el uso de las TIC durante su proceso de aprendizaje ya que se observa actitud positiva cuando trabajan con los dispositivos informáticos y reflejan una gran disponibilidad a aprender.

- La mayor parte de docentes no poseen las competencias necesarias para implementar Estrategias Innovadoras al hacer uso de estos dispositivos informáticos, por tal motivo el recurso es utilizado en su gran mayoría como una computadora en una clase de informática, no generando así innovación en el proceso de Enseñanza Aprendizaje y de esta manera demostrando que el uso de la Lempita no ha influido significativamente en el Proceso de Aprendizaje del estudiante.
- Dentro de la población de educadores se evidencian tendencias con respecto a la implementación de estos dispositivos informáticos en el PEA y su actualización constante para integración de la Lempita en su práctica pedagógica, evidenciando dos tendencias bien marcadas; una gran parte de docentes si están en la disposición de trabajar con este recurso didáctico e innovarse en el uso de estrategias metodológicas para obtener resultados significativos en el aprendizaje de sus estudiantes, mientras que otra parte de docentes no quieren cambiar su forma tradicional de trabajo y se muestran renuentes a formar parte de un proceso de actualización tecnológica, manifestando que las Lempitas no tienen el potencial para facilitar la gestión pedagógica y favorecer al logro de aprendizajes en los alumnos.
- Luego de comprobar nuestras hipótesis podemos afirmar que la aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa Una Niña, Un Niño, Una Computadora, si generan un cambio en el proceso educativo ya que los estudiantes tienen una percepción positiva de la implementación de estos en las diferentes actividades educativas ya que hay más participación del estudiante durante el desarrollo del proceso.
- A más de 5 años de haber iniciado el programa, no se están desarrollando las ejecuciones e implementaciones adecuadas para aumentar los niveles de significancia en el proceso enseñanza aprendizaje para los estudiantes. Por ejemplo, que el uso y manejo de Estrategias tecnológicas innovadoras y los procesos de evaluación basados en el uso adecuado del dispositivo se hayan visto reflejados; de igual forma los resultados demuestran que el uso de la Lempita no ha influido significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos.

Con respecto a la manera en que se utilizan los recursos tecnológicos, proporcionados por el Programa Presidencial Una Niña, Un Niño, Una Computadora, podría decirse que de los once Centros Escolares de nuestra muestra que cuentan con el Programa Presidencial Una niña, Un niño, Una computadora, estos poseen entre 30 o menos dispositivos informáticos (lempitas), la mayoría en sus óptimas condiciones pero algunos de estos con problemas técnicos que tendrían que dársele soporte o mantenimiento por parte de la fábrica de ensamblaje en coordinación con el MINED, Cabe mencionar que el número promedio de estudiantes de nuestra muestra por centro escolar es de 375 estudiantes, por lo que se puede manifestar que los recursos informáticos no dan cobertura al ser utilizados.

De un total de 40 docentes encuestados 25 docentes, manifiestan tener acceso a los dispositivos informáticos sin dificultad alguna, cabe mencionar que el resto cuenta con estos escasamente o no tienen acceso, debido a situaciones a las que cada centro escolar posee, tales como, la falta de una persona encargada de administrar el préstamo del equipo, la infraestructura adecuada, mal servicio de navegación, entre otras.

Los docentes poseen conocimientos básicos sobre el uso de estos recursos informáticos, paquetes de office, Uso de ciertos Software Educativos, Uso de algunos juegos interactivos, uso de los dispositivos informáticos como recurso didáctico, presentaciones elaboradas en Power Point, etc. Pero la gran mayoría carece de conocimientos sobre el uso de Estrategias Innovadoras que se pueden implementar durante el Proceso de Enseñanza Aprendizaje con estos dispositivos Informáticos. Debido a esta situación los estudiantes están haciendo un poco de lo mismo, simplemente sustituyen una pizarra de madera por la pantalla de una computadora o por una presentación de Power Point, en ciertas ocasiones realizan los juegos como un pasatiempo (una consola de juego). Esta situación no despierta en los estudiantes mucha motivación e interés por el aprendizaje.

Pueden existir varias causas, unas pueden estar en manos de los docentes y otras ser ajenas a estos. Por ejemplo; La falta de cobertura de la población docente en la formación constante sobre el uso de las Tecnologías por parte del MINED u otras instituciones afines, El módulo de Formación docente en TIC impartido por el MINED no cubre las expectativas esperadas por los docentes ya que las temáticas del Módulo abordan más que todo, la funcionalidad del computador y no lo suficiente sobre el Uso de diferentes Estrategias innovadoras que se pueden utilizar haciendo uso de los dispositivos (las lempitas).

Entre los resultados obtenidos durante la observación se tiene que, de los centros escolares trabajados, tanto la implementación por parte de los docentes, como el uso adecuado por parte de los estudiantes sobre Estrategias Innovadoras poseen un puntaje promedio bastante bajo 5.9, otra causa podría ser la falta de seguimiento y Evaluación del programa como estaba estructurado. Por el poco interés que muestran algunos docentes por querer cambiar su modelo tradicional de trabajo, ya que esto implica cambiar sus planificaciones didácticas e invertir más tiempo de trabajo.

En conclusión podemos decir que los recursos tecnológicos que incluye el programa presidencial Una niña, Un niño, Una computadora están siendo utilizados simplemente como un recurso didáctico más, para trabajar una clase haciendo uso de lo más básico que el dispositivo didáctico proporciona, para investigar temas en buscadores como Google, para realizar juegos, en donde no se resalta el fin educativo, para trabajar paquetes de office, como computadoras de un Aula de Informática, trabajando con los dispositivos con muy poca y escasa frecuencia.

El desinterés de los docentes por innovar los procesos de enseñanza es un fenómeno de la realidad educativa nacional que actualmente está teniendo mucha incidencia, en el proceso de aprendizaje. La poca utilización de estrategias metodológicas innovadoras haciendo uso de la tecnología (Foros Educativos, Uso de Software, Exámenes en línea, etc.) por parte del docente, durante el proceso de Enseñanza conlleva a que los estudiantes presenten desinterés en innovar su proceso de Aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aguilar de Zamora, L., Pérez García, V. y Ventura Beltrán, E. (2011). El Impacto de las Técnicas Didácticas de los docentes como un Factor de Mejora Continua en el Aprendizaje de los estudiantes en el nivel de Tercer Ciclo de los Novenos Grados de los Centros Escolares del Distrito 0621 del Municipio de Ilopango y 619 del Municipio de Soyapango. Año 2011. Tesis de Licenciatura, Universidad de El Salvador .Archivo Digital.

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2201>.

Aquino Clará, A., Ortíz Hernández, N. y Yanes Hernández, D. (2013). Incidencia de la Formación Docente en el Aprendizaje de la Asignatura de la Matemática en los estudiantes de los Primeros Años de Bachillerato, de los Centros Educativos Centro Escolar “República del Ecuador” y Liceo “Nuestra Señora De Los Ángeles”, del Distrito Educativo 06 - 07 del Municipio de San Salvador, durante el Año Lectivo 2012. Tesis de Licenciatura, Universidad de El Salvador .Archivo Digital. <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/4844>.

Biblioteca UJMD. Las TIC en la Educación: caso de El Salvador [Ebook] (pp. 24-27). Consultado el 5 marzo 2019, de

<https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADLI0000548/Capitulo%203.pdf>.

CEPAL. (2013). Proyecto de Declaración de Cartagena de Indias. eLAC 2020. Consultado el 22 de octubre de 2019 Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43481/S1800330_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chen, C. (2019). Significado de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) [Blog]. Consultado 9 octubre 2019, de <https://www.significados.com/tic/>.

Díaz, F. (2009). Metas Educativas 2021 - Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes [Blog]. Consultado el 11 de agosto de 2019, Obtenido de <https://www.madrimasd.org/blogs/CTSiberoamerica/2009/03/11/114285>.

Es.wikipedia.org. 2020. Prueba X². [online] Obtenido de:
https://es.wikipedia.org/wiki/Prueba_%CF%87%C2%B2 [Consultado el 20 octubre 2020].

Flores Martínez, E., Menéndez López, C., Reyes Castaneda, M. y Salazar García, D. (2016). Investigación Exploratoria Sobre El Impacto Del Programa Presidencial Niñez Y Juventud Del Futuro: Una Niña, Un Niño, Una Computadora, En El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje De Los Centros Educativos Del Sistema Público Del Municipio De Santa Ana. Tesis de Ingeniería, Universidad de El Salvador .Archivo Digital.
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/13950>.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodologías de la Investigación (4ª ed.). McGraw-Hill

IBM Knowledge Center Error. Ibm.com. (2020). Consultado el 11 noviembre 2020, de
https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/sps/base/idh_xtab_statistics.html.

Investigación Cualitativa y Cuantitativa | Typeform . Typeform. Consultado el 11 de septiembre de 2019, en <https://www.typeform.com/es/encuestas/investigacion-cualitativa-o-cuantitativa/>.

La Prensa Gráfica. (2015). Cuatro escuelas beneficiadas con computadoras. Consultado el 12 Diciembre 2017, de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Cuatro-escuelasbeneficiadas-con-computadoras-20150616-0098.html>.

Molina, C. (2017). Las TIC y el aumento de las brechas sociales en El Salvador. Consultado el 9 de junio de 2019, de <https://www.uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/669-las-tic-y-el-aumento-de-las-brechas-sociales-en-el-el-Salvador>.

Pérez, D. (2000). Manual para realizar Investigaciones en Seminarios de Investigación. Ediciones Chapultepec.

ProFuturo | Comprometidos con la educación. Profuturo. education. (2020). Consultado el 5 diciembre 2020, de <https://profuturo.education/>

Programa ProFuturo de Fundación Telefónica busca reducir la brecha tecnológica. Fundemas. Consultado el 4 diciembre 2019, de <https://fundemas.org/noticias-y-publicaciones/noticiasde-socios/816-programa-profuturo-de-fundacion-telefonica-busca-reducir-la-brechatecnologica>

Rivas, J. (2014). ESPECIFICACIONES FÍSICA DE NOTEBOOK LEMPITA [Ebook] (p. 4). MINED. Consultado el 8 Marzo 2019, de [.https://lempitazo.files.wordpress.com/2014/05/notebookproyecto-lempita.pdf](https://lempitazo.files.wordpress.com/2014/05/notebookproyecto-lempita.pdf).

Rivero, I., Gómez, M., & Abrego, R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. Educación Y Tecnología, (3), pp.190-206. Consultado el 31 octubre 2020, de.

[http://file:///C:/Users/MINEDUCYT/Downloads/DialnetTecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616%20\(2\).pdf](http://file:///C:/Users/MINEDUCYT/Downloads/DialnetTecnologiasEducativasYEstrategiasDidacticas-4620616%20(2).pdf)

Sulbarán, D. (2012). Análisis Bivariado de Datos [Ebook] (p. 3). Consultado el 14 de junio 2019, de <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/11400/1/An%C3%A1lisis%20bivariado%20de%20datos.pdf>.

UAM- Biblioteca. (21 de octubre de 2020). Citas y elaboración de bibliografía: el plagio y el uso ético de la información: Estilo APA 7ª ed. Consultado el 2 de diciembre de 2020, en https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_apa_7th_ed.

UNIDAD 1: FUNDAMENTACIÓN DE LAS TIC - ppt descargar. Slideplayer.es. Consultado el 15 de Abril de 2019, en <https://slideplayer.es/slide/11927324/>.

Viceministerio de Ciencia y Tecnología. (2015). PROGRAMA PRESIDENCIAL Una Niña, Un Niño, Una Computadora [Ebook]. Consultado el 17 de diciembre de 2017, de http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/jdownloads/Programa%20Presidencial%20Una%20Niña%20Un%20Niño%20Una%20Computadora/Programa%20Presidencial%20Una%20Niña%20Un%20Niño%20Una%20Computadora/Programa%20Presidencial%20Una%20Niña%20Un%20Niño%20Una%20Computadora_19%20octubre_%20Version%20Internet.pdf.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PROYECTOS ACADEMICOS ESPECIALES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD MATEMATICA
GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

Estimado docente, la siguiente entrevista va dirigida a Ud. con la finalidad de recolectar información, ya que me encuentro realizando una investigación referida a Conocer la aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de enseñanza aprendizaje. Razón por la cual solicito su valiosa colaboración, brindándonos la información que se detalla a continuación.

Nombre de la institución:

FECHA: _____ **HORA:** _____

Objetivo: Captar información que sirva para el análisis de la investigación antes referida. **DESARROLLO**

1. **¿Cuáles son los recursos y materiales tecnológicos existentes en el centro escolar?, ¿A cuáles de estos tiene acceso?**
2. **¿En qué infraestructura o espacio hace uso el estudiante de estos recursos tecnológicos?**
3. **¿Qué capacitaciones ha recibido para el uso de los recursos tecnológicos virtuales en sus clases?**
4. **¿En qué año le fueron impartidas? ¿Quién se las facilitó?**
5. **¿Considera que el uso de recursos tecnológicos virtuales en su clase, desarrollan habilidades y destrezas informáticas en sus estudiantes?**
6. **¿Cómo define una estrategia tecnológica?**
7. **¿Qué estrategias tecnológicas utiliza para el desarrollo de su clase?**
8. **¿Cómo define una estrategia metodológica innovadora?**
9. **En su práctica didáctica, ¿qué estrategias metodológicas innovadoras ha incorporado?**
10. **¿Cómo evalúalos aprendizajes informáticos de sus estudiantes?**

ENTREVISTADOR(A):

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PROYECTOS ACADEMICOS ESPECIALES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD MATEMATICA

LISTA DE COTEJO DIRIGIDA A DOCENTES

Objetivo: Conocer la aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa Presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros educativos de la zona urbana del municipio de Santa Ana.

Nombre de la institución: _____

Fecha _____ Hora _____ Asignatura _____

Indicaciones: Lea detenidamente cada una de las proposiciones presentadas a continuación y marque con una “X”, la casilla según usted crea conveniente.

LISTA DE COTEJO

N°	Variable	Criterio observar	Categorías		
			Sí	No	A veces
1	Recursos Tecnológicos	Utiliza computadora			
2		Utiliza Tablet			
3		Acceso a internet			
4	Proceso de Enseñanza Aprendizaje	Se da una adecuada interacción docente estudiante en el aula			
5		Se desarrollan habilidades y destrezas informáticas			
6		Hace una adecuada evaluación de los aprendizajes			
7	Aplicación de Estrategias	Hace uso de foros virtuales			
8		Hace uso de portafolios virtuales			
9		Utiliza el wiki cuaderno			
10		Resuelve cuestionarios virtuales.			
11		Hay participación en debates virtuales			
12		Crean glosarios colaborativos virtuales			
13	Nivel de Innovación	Utiliza juegos virtuales			
14		Uso de teléfonos inteligentes para actividades académicas			
15		Tienen acceso al uso del wifi institucional			
16		Usan las bibliotecas virtuales			

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PROYECTOS ACADEMICOS ESPECIALES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD MATEMATICA
CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Cuestionario dirigido a los estudiantes de los Centros Escolares de la zona urbana del municipio de Santa Ana para conocer la aplicación e inclusión de los recursos tecnológicos proporcionados por el programa presidencial: “Una Niña, Un Niño, Una Computadora”, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Nombre de la Institución: _____

Grado que cursa: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Hora: _____

Objetivo: Captar información que sirva para el análisis de la investigación antes referida.

Indicaciones: Lea detenidamente cada una de las interrogantes presentadas a continuación y marque con una “X”, la casilla según usted crea conveniente.

N	Pregunta	Criterios		
		SI	NO	A VECES
1	¿El docente, utiliza recursos y materiales tecnológicos durante el desarrollo de algunas Clases?			
2	¿Considera usted que el docente posee los conocimientos necesarios sobre el uso de recursos tecnológicos, para poder impartir clases, haciendo uso de estos?			
3	¿Considera usted que el docente posee un buen manejo sobre el uso de recursos tecnológicos, para así poder impartir clases, haciendo uso de estos?			
4	¿Considera usted que las clases desarrolladas donde se utiliza recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras?			
5	¿Posee usted manejo correcto de los siguientes recursos Tecnológicos?	Software		
		Foros virtuales		
		Exámenes en línea		
		Grados digitales		
		Uso de las App Pedagógicas		
6	¿Considera usted que el docente posee un buen manejo del desarrollo de la clase, preparando diversas actividades en donde se aplica los recursos tecnológicos?			
7	¿Qué estrategias tecnológicas utiliza el docente para el desarrollo de su clase? (Según cada literal) estrategias tecnológicas utiliza el docente para el desarrollo	Software		
		Foros virtuales		
		Exámenes en línea		
		Grados digitales		
		Uso de las App Pedagógicas		
8	¿La institución educativa a la cual usted pertenece, posee recursos tecnológicos, que estén a su disposición, para el desarrollo su aprendizaje?			
9	¿El docente, le motiva a usted para se esfuerce por el aprendizaje sobre el uso de recursos tecnológicos?			
10	¿Está usted de acuerdo con el proceso de evaluación implementado por el docente?			
11	¿Considera usted que la evaluación realizada por el docente, sobre el uso de los recursos tecnológicos, va de acuerdo a lo desarrollado o visto en la clase?			

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PROYECTOS ACADEMICOS ESPECIALES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD MATEMATICA

RUBRICA DE OBSERVACION DE LA CLASE

N	Criterios	Si 10	A veces 5	No 0	Puntos por fila
1	Se utilizan recursos tecnológicos para impartir clases				
2	Hace el docente un uso adecuado de los recursos tecnológicos al impartir su clase				
3	Las clases en las que se utilizan recursos tecnológicos son dinámicas e innovadoras				
4	Hacen los estudiantes un uso adecuado de los recursos tecnológicos				
5	Hace el docente un manejo correcto de los recursos tecnológicos				
6	Los docentes implementan Estrategias Innovadoras al desarrollar las clases				
7	Los estudiantes usan adecuadamente las estrategias innovadoras durante las clases				
8	La Evaluación realizada por el docente sobre el uso de los recursos tecnológicos, está de acuerdo a lo visto en la clase				
Puntos por columna					

Total: / 80 = _____

Observaciones:

GENERACIONES DE LEMPITAS

A) Lempitas Fase I - Pupil 101



B) Lempitas Fase II - Pupil 103 (MG101A4)



C) Lempitas Fase III - Unite 401



D) Lempitas - EF20RA (planta de ensamblaje)



E) TravelMate B



F) HuaweiMediaPad T3



G) Lenovo 81HX





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

RESOLUCIÓN DE ENTREGA DE INFORMACIÓN

MINED-2019-0452

San Salvador, a las OCHO HORAS Y CUARENTA MINUTOS del día QUINCE DE AGOSTO DE DOS MIL DIECINUEVE, EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA luego de haber recibido y admitido la solicitud de información No. MINED-2019-0452 presentada ante la Oficina de Información y Respuesta de esta dependencia por parte de: **Bélgica Concepción Solórzano Albanes**, y considerando que la solicitud cumple con todos los requisitos establecidos en el art. 66 de la Ley de Acceso a la Información Pública y los arts. 50 y 54 de su Reglamento, y que la información solicitada no se encuentra entre las excepciones enumeradas en los arts. 19 y 24 de la Ley, y art. 19 del Reglamento, resuelve:

PROPORCIONAR INFORMACIÓN PÚBLICA REFERENTE A:

El número y nombre de los centros escolares de la zona urbana del municipio de Santa Ana que cuentan con el programa presidencial una niña, un niño, una computadora y el total de docentes y estudiantes atendidos por centro escolar.

Karla Lissette Rivera Ramírez
Oficial de Información Interina Ad-Honorem

El número y el nombre de los centros escolares de la zona urbana del municipio de Santa Ana que cuentan con el programa presidencial un niño, una niña, una computadora y los grados y secciones que son atendidos por cada centro escolar así como el total de docentes y estudiantes atendidos por centro escolar. Datos de docentes y estudiantes tomados del censo escolar 2018

	CODIGO	CENTRO ESCOLAR	ZONA	DEPTO	MUNICIPIO	ESTUDIANTES	DOCENTES
1	10488	CENTRO ESCOLAR GENERAL FRANCISCO MORAZAN	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	477	25
2	10493	CENTRO ESCOLAR SANTA LUCIA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	361	17
3	10471	CENTRO ESCOLAR FLORINDA B. GONZALEZ	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	643	28
4	10496	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	775	42
5	10470	COMPLEJO E. PROFESOR MARTIN ROMERO MONTERROSA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	2193	74
6	10492	CENTRO ESCOLAR HUMBERTO QUINTERO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	1124	48
7	88012	COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO JUAN XXIII	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	842	43
8	10399	CENTRO ESCOLAR INSA SANTA ANA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	4459	187
9	10486	CENTRO ESCOLAR JOSE MARTI	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	527	26
10	10388	CENTRO ESCOLAR JOSE ANTONIO MARTINEZ	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	636	30
11	10456	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SAN RAFAEL	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	320	11
12	10495	CENTRO ESCOLAR JOSE MARIANO MENDEZ	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	547	25
13	10480	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA YOLANDA RAMIREZ DE DIAS	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	235	10
14	10469	CENTRO ESCOLAR RAFAEL ALVAREZ LA LINDE	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	384	15
15	10441	CENTRO ESCOLAR VALLE LOS ELIZONDOS	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	303	8
16	10415	CENTRO ESCOLAR LICENCIADA CARMEN ELENA CALDERON DE ESCALON	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	662	24
17	10484	CENTRO ESCOLAR COLONIA QUIÑONEZ	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	825	35
18	10485	CENTRO ESCOLAR NAPOLEON RIOS	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	721	31
19	10487	CENTRO ESCOLAR REPUBLICA DE VENEZUELA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	351	14
20	10498	CENTRO ESCOLAR LEOPOLDO MAYEN TORRES	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	647	29
21	88019	CENTRO ESCOLAR CATOLICO MADRE DEL SALVADOR	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	782	32
22	10497	CENTRO ESCOLAR PROFESOR FELIX CANIZALEZ P.	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	129	11
23	10408	COMPLEJO EDUCATIVO PROFESOR JOSE ARNOLDO SERMEÑO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	470	35
24	10421	CENTRO ESCOLAR TOMAS MEDINA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	1596	54
25	88018	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN VICENTE DE PAUL	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	613	28
26	10422	CENTRO ESCOLAR COLONIA SAN LUIS	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	166	14
27	10457	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	61	3
28	10476	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA SANTA ANA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	159	9
29	10477	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA PROFESORA MARIA ELVIRA SIFONTES	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	322	12
30	10489	CENTRO ESCOLAR CLUB DE LEONES	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	148	12
31	13828	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA JARDIN INFANTIL RIO ZARCO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	198	8
32	10479	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA DOCTOR FEDERICO VIDES	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	355	14
33	10406	E. E. E. ELISA ALVAREZ DE DIAZ	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	152	19
34	10277	E. E. E. PARA SORDOS DE SANTA ANA	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	55	10
35	10494	C. E. "LEOPOLDO NUÑEZ"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	157	12
36	10390	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA BARRIO SAN MIGUELITO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	53	2
37	10458	Esc. DE Edu. Parv. "GUARDERIA Y REFUGIO INFANTIL"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	60	2
38	10395	Esc. DE Edu. Parv. "DE LA Col. EL PALMAR"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	75	3
39	10481	Esc. DE Edu. Parv. "SANTA LUCIA"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	80	3
40	88016	ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA CATOLICA SAN VICENTE DE PAUL	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	257	10
41	10491	Compl. Edu. "CAPITAN GENERAL GERARDO BARRIOS"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	1858	76
42	88152	CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LORENZO	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	265	12
43	10483	CENTRO ESCOLAR "SANTA ANA CALIFORNIA"	URBANO	SANTA ANA	SANTA ANA	463	31
						25,506	1,134

Fuente: Oficina de Información y Respuesta. MINEDUCYT