



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E
INFORMÁTICA.**

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO –SEPTIEMBRE 2020

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO(A) EN SISTEMAS

TEMA:

Análisis de factibilidad para la creación de un sistema para el control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales sincrónicas y asincrónicas en la unidad educativa “23 de junio “del cantón Baba.

EGRESADA(O):

DEGNI ELIZABETH MOYANO OQUENDO

TUTOR:

ING. RAUL RAMOS

AÑO 2020

INTRODUCCIÓN

Actualmente la tecnología juega un papel muy importante dentro de la sociedad dándole un apoyo fundamental para el desarrollo de sus funciones en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana logrando automatizar procesos que requieren recursos importantes como son tiempo, dinero y personal.

El objetivo de la investigación es analizar la factibilidad para el desarrollo de un sistema de control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales sincrónicas y asincrónicas en la unidad educativa “23 de junio” del cantón Baba. Debido a la pandemia del covid-19 los planteles educativos se vieron forzados a utilizar nuevas herramientas tecnológicas para poder dar sus clases, sin embargo, se pudieron notar ciertas inconsistencias por parte de los docentes en sus horas de clases como son atrasos en sus horas de clases, faltas y temarios incompletos.

La línea de investigación que se ha aplicado es sistema de información y comunicación, emprendimiento e innovación y sublinea desarrollo de sistema de información busca satisfacer esta necesidad ofreciendo un control y seguimiento a los docentes que garantice que los estudiantes tengan una educación virtual de calidad, eficiente y oportuna en el horario correspondiente.

Las metodologías aplicadas para la recolección de datos se basan en la observación directa al sujeto de investigación es uno de los instrumentos más utilizados considerado como un instrumento universal científico, Otro método muy importante de recolección de información es la encuesta que nos permite obtener información a través de un cuestionario con las preguntas necesarias para poder identificar las falencias dentro de la institución.

DESARROLLO

La pandemia del covid-19 ha afectado la vida de muchas personas a nivel mundial entre ellos los docentes y estudiantes experimentando una crisis global de aprendizajes. Debido a esto se ha implementado una estrategia emergente como es la educación a distancia, a través de clases y actividades académicas virtuales. En la cual hay falencias debido a que los docentes se han visto forzados a cambiar de metodologías de enseñanza y utilización de nuevas herramientas tecnológicas en muy poco tiempo. La asistencia de los docentes es importante ya que imparten la asignatura respectiva, sin embargo, no hay un control y seguimiento adecuado para ello.

En el Ecuador los docentes cumplen un rol vital en esta emergencia, a través de ellos, los niños pueden continuar aprendiendo y recibiendo apoyo. Los docentes llenan un formulario obligatorio de sus actividades en un sistema de teletrabajo que se implementó a partir de la emergencia sanitaria. Sin embargo, no hay un control adecuado dentro del plantel para que ellos cumplan de manera satisfactoria sus obligaciones en las clases virtuales.

En la unidad educativa “23 de junio” del cantón Baba las clases virtuales se llevan a cabo en diferentes horarios es decir no hay una hora específica inician a la hora que el docente se pueda conectar e incluso ciertos docentes no imparten sus clases ya que no tienen el control y seguimiento adecuado dentro de la institución que no registra las actividades que realiza tanto para el docente como para la asignatura.

Estudiar nunca ha sido más fácil ni ha estado tan disponible para aquellos que quieren aprender, desarrollar nuevas habilidades o incluso hacer los deberes de la escuela de una forma más dinámica.

La penetración de internet, la llegada de los smartphones y la popularización del streaming han provocado una explosión de plataformas educativas (Orgaz, 2019).

La educación virtual ha logrado beneficiar a una gran cantidad de usuarios, este ha tenido múltiples beneficios en el proceso de aprendizaje atendiendo las nuevas necesidades de cada uno y así adaptarse a la demanda del mercado. Esta evolución ha permitido incorporar múltiples herramientas tecnológicas año tras año, por lo que el 2020 no será la excepción y se buscará innovar cada vez más (Garcia, 2020).

En la unidad educativa “23 de junio” los docentes se están adaptando a las clases virtuales, sin embargo, falta un control y seguimiento tanto para el docente como para la asignatura ya que se deben cumplir y abarcar todos los parámetros. Para ello la inspectora del plantel se encarga de monitorear las clases y elaborar un informe con los docentes y actividades cumplidas. El sistema facilitaría la elaboración de dicho informe y el monitoreo ya que este genera un informe detallado de todo lo involucrado al docente y sus actividades.

Esta investigación tiene como objetivo general analizar la factibilidad para el desarrollo de un sistema de control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales sincrónicas y asincrónicas en la unidad educativa “23 de junio” del cantón Baba. Para llegar a este se debe cumplir los objetivos específicos que son:

- ✓ Identificar mediante la recopilación de información los defectos del control de asistencia y seguimiento de la materia a los docentes de la unidad educativa.
- ✓ Determinar mejoras para optimizar el control de asistencias y seguimiento de la asignatura.

A continuación, se describen aspectos básicos acerca de la investigación.

Control a los docentes. La formación del profesional lo integra exigencias diversas, la investigación exige efectuar diagnósticos independientes, es decir, en primer orden centrar la atención en el subproceso del trabajo metodológico en los diferentes niveles organizativos y posteriormente en el subproceso docente-educativo y en consecuencia definir un procedimiento de Control Interno que los integre. Es importante reiterar que estos subprocesos si se analizan de manera independiente dada la complejidad de sus características y funciones, pueden ser tratados por sus responsables y participantes como procesos en sí, por lo cual en esta investigación al referirse a los mismos han sido definidos indistintamente con ambos enfoques (Romaguera Terrero & Céspedes Martínez , 2018).

Seguimiento de actividades. es el proceso mediante el cual se evalúa la realización de las tareas asignadas a un docente en un tiempo determinado que debe cumplir satisfactoriamente la misión de la institución.

Docentes y sus labores. La concepción de la formación permanente de los maestros y profesores implica comprender que esta se extiende a lo largo de su vida profesional respondiendo a las necesidades personales, prioridades y reclamos sociales que estimulan la adquisición, actualización y perfeccionamiento de los conocimientos, habilidades y actitudes inherentes a su

labor pedagógica; a partir de concebir la institución docente como el escenario esencial que orienta y guía la formación del profesional para que cumpla las funciones declaradas en el Modelo del Profesional.

Para fortalecer el trabajo docente metodológico del colectivo de año, la autora asume la planificación de ciclos metodológicos los cuales están integrados por varias actividades de trabajo docente metodológico entre las que encuentran: reuniones y clases metodológicas, clases demostrativas, clases abiertas y el taller metodológico final como actividad de cierre de los ciclos (Hechavarría Almaguer, Fernández Rodríguez, & Fernández Noguel , 2018).

Clases. Los ambientes de aprendizaje que se generan en cualquier espacio de las etapas del ser humano serán fundamentales para formarse de manera íntegra dentro de la sociedad, con esto se quiere decir que el compromiso que asuma cada persona inmiscuida en el proceso de aprendizaje será de vital importancia.

Cuando se habla de ambientes de aprendizaje en la escuela se deben tener en cuenta principalmente los siguientes actores: el docente y alumno, mismos que al estar en constante interacción dentro de este espacio podrán desarrollar diversas capacidades cognitivas, afectivas y sociales que serán favorecidas de manera adecuada para formar aprendizajes dentro del aula.

Sin duda alguna, los ambientes de aprendizajes que se propician en la escuela son el factor que detona en los alumnos, la curiosidad, imaginación y la motivación por aprender, por lo que el rol del profesor es determinante para la adquisición de nuevos conocimientos.

Para fortalecer habilidades en los alumnos, el docente constantemente se tiene que actualizar, mostrar flexibilidad ante los nuevos retos y por supuesto innovar, esto permitirá diseñar e implementar nuevas estrategias para trabajar y por ende modificar los ambientes a favor de la mejora.

Por lo anterior se muestra la importancia en la formación ambientes de aprendizajes digitales, ya que estos espacios propiciarán en los alumnos la motivación que los llevará a construir sus conocimientos a través del uso de algunas herramientas tecnológicas en las que se ven favorecidos dos aspectos importantes: el desarrollo de habilidades digitales y el aprendizaje que se genere a partir de ello (Medina, 2017).

Virtual. es cuando se produce una sensación de que algo o alguien esté presente, pero en realidad no lo está ya sea que este en otro lugar o que sea inexistente este se muestra a través de un dispositivo electrónico como es un celular, computadora.

Clases virtuales. La educación virtual nos invita a innovar y a estar atento a los cambios que la tecnología demande para ofrecer nuevas alternativas para promover la interacción y que los estudiantes sean los protagonistas de su formación y que desarrollen el aprendizaje autónomo, así mismo que sean autocríticos y que den nuevos aportes en el desarrollo cognitivo para realizar aportes a la sociedad del conocimiento (Barrera & Guapi , 2018).

Las clases virtuales es la interacción entre docente y estudiantes mediante una herramienta digital en las cuales el docente explica un tema específico. Luego de esto utiliza otra herramienta para enviar las tareas al estudiante para que lo realice en casa.

Clases Virtuales sincrónicas. Son actividades académicas que se llevan a cabo con un grupo de estudiantes o curso y su respectivo docente todos conectados al mismo tiempo mediante una herramienta o tecnología que les permite interactuar en tiempo real. en el caso de la unidad educativa “23 de junio” utilizan la aplicación Teams que les permite realizar sus clases virtuales sincrónicas sin embargo existen dificultades tanto para los docentes como para los estudiantes para conectarse.

Clases Virtuales asincrónicas. son herramientas que permiten la comunicación permanente entre los usuarios que facilitan el interaprendizaje del curso académico; adicional a los contenidos programados para la asignatura (documentos, páginas Excel, pdf, etc.), se evidencian espacios para presentación del docente, comunicación, horario de atención, actividades para medio y final de ciclo, trabajos colaborativo- foros, chat, consulta, glosario, prezzi, tareas wiki, trabajo integrador, proyectos, test, evaluaciones, encuestas y varios (Quijano Velásquez & Rodríguez Alava, 2018).

Estas clases se llevan a cabo por medio de una aplicación en la cual se envía las tareas para que el estudiante las realice en casa es decir en estas clases no se interactúa en tiempo real.

Plataformas virtuales/ educativas.

Aprendizaje de Edmodo. Los estudiantes deberán adjuntar en Edmodo las entregas que han realizado de las actividades anteriores con el fin de hacer prácticas y evidenciar el conocimiento que se está construyendo.

Aprendizaje de Temoa. Es un distribuidor de conocimiento que facilita un catálogo público y multilingüe de colecciones de Recursos Educativos Abiertos (REA) que busca apoyar a comunidades educativa a encontrar recursos y materiales que satisfagan las necesidades de enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema colaborativo de búsqueda especializado y apoyado en las herramientas sociales como medio colaborativo de acción. Temoa facilita la búsqueda de encontrar en Internet recursos educativos 100% confiables.

Creación de proyectos usando Microsoft PowerPoint. Los participantes del curso deberán elegir un tema curricular, buscar información, imágenes, archivos de audio que le permitan hacer una presentación usando PowerPoint. Usando las herramientas aprendidas realizarán una presentación para sus estudiantes del tema elegido.

Creación de Slides. El docente publicará en el blog del curso los pasos para crear la cuenta en Slides y cómo se usa el participante deberá crear la cuenta en Slides. El participante deberá convertir la presentación realizada en PowerPoint a Slides y compartir el link en el cual se puede revisar, lo publicará como comentario en el blog del curso.

Creación de proyectos usando Prezi. Los estudiantes deberán tomar como base un tema que tengan en su currículo y que sea necesario trabajar con sus propios estudiantes, usarán como estrategia pedagógica para la clase una presentación hecha en prezi. Compartirán el link en el cual se encuentra la presentación con sus compañeros y profesor a través de Edmodo, ellos deberán publicar comentarios a las presentaciones de los demás compañeros en Edmodo Software para creación videos.

Creación de proyectos usando MovieMaker. El participante creará un video de un tema que le guste insertando imágenes, audio, videos de YouTube, textos, es necesario usar las herramientas de animación y transición. Los participantes deberán compartir el video en Edmodo y permitir que sus compañeros le hagan comentarios del uso de la herramienta.

Uso de Blogger. Esta sesión se hará sincrónica a través de video conferencia por Skype, usando la herramienta de compartir pantalla. El estudiante deberá crear el blog pensando en sus clases y el material que le gustaría compartir en él.

Gmail. El estudiante deberá crear su cuenta en Gmail para acceder a los recursos de Google, siguiendo la explicación dada por el profesor. El Facilitador del curso enviará a la cuenta creada, ejercicios donde el alumno entrenará el uso de esta herramienta (Peralta de Baret, Marte Espinal, Domínguez Valerio, & Orgaz , 2016).

Microsoft Teams. proporciona una experiencia de conversaciones moderna, con chat persistente y en cadena para mantener a todos interesados. Hemos implementado muchas funciones de comunicación nuevas desde la vista previa, incluidas las llamadas de audio desde dispositivos móviles, además de video en Android, que llegará pronto a iOS y Windows Phone. Y hemos abordado numerosas solicitudes de clientes, agregando la capacidad de enviar correos electrónicos a un canal, incluidos archivos adjuntos, enviar mensajes con formato basado en rebajas y recibir notificaciones sobre todas las publicaciones en un canal (Koenigsbauer, 2017).

Google Meet. es la nueva aplicación que permitirá videoconferencias grupales y, tal y como informan desde TechCrunch, se amplía el límite de participantes hasta 30 personas

simultáneamente (Hangouts tiene un límite de 10). Por supuesto, Google Meet también aterriza en dispositivos móviles, iOS y Android (Moya, 2017).

Recordemos que las funciones premium de Google Meet incluyen:

- capacidad de hasta 250 participantes por videollamada
- opciones para grabar y guardar las videollamadas
- hasta 100.000 espectadores en un evento en vivo (Schuager, 2020).

El dinamismo de las aulas virtuales. depende del diseño de la metodología que realice el docente responsable de la asignatura, en base de los contenidos que se desea enseñar. Muchas veces el hecho de tener un aula virtual no significa que todo funcione bien como medio de aprendizaje, ya que serían útil como una simple agenda con recordatorios y recursos poco importantes, por eso se requiere de una planificación sistemática de acorde a los lineamientos educativos de la institución educativa (Barrera & Guapi , 2018).

En la unidad educativa “23 de junio” las clases virtuales son poco dinámicas debido a que no tienen el mismo tiempo que en las clases presenciales y que ocupan este tiempo para la explicación de la clase y los estudiantes no disponen de una buena conexión de internet por ello se utilizan las clases sincrónicas y asincrónicas.

La tarea docente actualmente es realmente compleja pues a él se le adjudica el hecho de formar estudiantes capaces de usar y producir para desarrollar la creatividad, innovación y entornos de trabajo colaborativo para promover principalmente el aprendizaje significativo a través

del uso de recursos tecnológicos a su alcance, convirtiendo todo esto en un reto, más que una oportunidad de crecimiento, por esa razón se propone diseñar o crear los llamados ambientes virtuales de aprendizajes dentro del aula.

Así también se pretende que sea cual sea el recurso digital a usar o la modalidad presencial o virtual los docentes tienen el compromiso de propiciar un aprendizaje más activo, autorregulado, dirigido a metas, situado, colaborativo, que facilite la construcción de conocimientos y al mismo tiempo se cumpla con lo que el tercer milenio nos exige; docentes preparados dotados de herramientas presenciales como virtuales y alumnos con la escolaridad que cada uno decida, sean capaces de enfrentarse a los desafíos cognitivos y que la sociedad actual le demande (Martínez, 2017).

Dentro de la unidad Educativa “23 de junio” busca agilizar este proceso de entrar a las diferentes secciones para controlar la asistencia y que los docentes generen un informe de las actividades realizadas ya que no se lleva un control adecuado esto es la única manera de registrarle sus actividades debido a esto es necesario la implementación de un sistema para el control y seguimiento para el control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales sincrónicas y asincrónicas.

Para la recolección de información se utilizó un enfoque cuantitativo este busca probar las hipótesis planteadas para ello se basa en la medición numérica, el conteo y la estadística. Este enfoque se utiliza dos herramientas de recolección de información como son: observación y encuestas.

La observación directa al sujeto de investigación es uno de los instrumentos más utilizados siendo considerado como un instrumento universal científico, la observación permite tener una percepción más clara y directa de la situación o problemática a estudiar.

Este método es uno de los adecuado para el desarrollo de la investigación ayudando a descubrir las falencias de esta nueva modalidad virtual de enseñanza en la unidad educativa y poder dar una solución apropiada a esta problemática

La encuesta nos permite obtener información de vital importancia acerca de los docentes a estudios de la unidad educativa proporcionada por ellos mismos. Esta encuesta está dirigida a los docentes ya que ellos son objetos de estudio para el desarrollo del sistema este método es eficaz para la recolección de información ya que se obtiene información concreta y completa. Por medio de esta se explica a los docentes el propósito del estudio de caso y especificar la información necesaria para el estudio en el caso de haber alguna mala interpretación del docente y el investigador debe aclarar cualquier duda para tener una información clara.

Factibilidad Técnica

En esta parte del estudio de viabilidad técnica, deben explicarse las consideraciones que debe tener de orden tecnológico la institución para el buen funcionamiento del sistema a desarrollar.

Tabla 1. Ficha Técnica Pc Escritorio/portátil a utilizar

Ficha Técnica Pc Escritorio/portátil a utilizar	
Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64
Procesador	Intel® Core™ i7 8700 con Intel® UHD Graphics 630 (frecuencia base de 3,2 GHz, hasta 4,6 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, caché de 12 MB, 6 núcleos)
Gráficos	Discreto: NVIDIA® Quadro® P1000 (4 GB GDDR5 dedicado)
Memoria	SDRAM sin ECC de 16 GB DDR4-2666 (2 X 8 GB)
Ranuras De Memoria	4 DIMM
Disco Duro	512 GB HP Z Turbo Drive PCIe® SSD

Elaborado por: Degni Moyano

Tabla 2. Descripción del software a usar

Descripción del software a Usar		
Nombre Del Software	Requerimiento	Licencia
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador: 2 GHz compatible con PAE, NX y SSE2. ✓ RAM: 1 GB (32 bits) o 2 GB (64 bits). ✓ Espacio en disco duro: 16 GB (32 bits) o 20 GB (64 bits). ✓ Tarjeta gráfica: Dispositivo gráfico Microsoft DirectX 9 con controlador WDDM. ✓ Cuenta de Microsoft y acceso a Internet. ✓ Resolución de pantalla de al menos 1366 x 768 píxeles. 	Licencia Pagada
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo: Windows 10 (32 o 64 bits) 	Libre

Wampserver versión 3.0.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memoria: 512 MB RAM. ✓ Disco Duro: 200 MB de espacio libre. ✓ Acceso como administrador. 	
Block de Notas	Xxxxx	Se instala automáticamente por el sistema operativo
Servidor Apache	Disponible para todo sistema Operativo (32 bits) o (64 bits).	Libre
Navegador Web Google Chrome	<ul style="list-style-type: none"> • Una versión de 64 bits de: Ubuntu 14.04, Debian 8, openSUSE 13.3 o Fedora Linux 24 o posteriores. • Para Windows es solo la versión actual del Sistema. • Un procesador Intel Pentium 4 o posterior compatible con SSE2. 	Prueba Gratis o Licencia Pagada
Sql Yog	Tener Instalado de Antemano el Wampserver	Libre
Hosting	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio ✓ Compatibilidad con MySQL ✓ Protección de los datos ✓ IP estáticas 	Pagado

Elaborado por: Degni Moyano

Factibilidad Operativa

En esta factibilidad se anotan todos los recursos humanos que se necesitan para el desarrollo del sistema, además del personal adicional que debe contratarse para evaluar el sistema.

Tabla 3. Recursos humanos

Recursos humanos	
✓	Una Persona para desarrollar el sistema.
✓	Una persona para crear la base de dato.
✓	Una persona para el diseño del software.
✓	Personal de prueba

Elaborado por: Degni Moyano

Factibilidad Económica.

Para desarrollar el sistema es necesario tener recursos tecnológicos y humanos para que funcione y se mide cuanto es el costo que tendrá el proyecto y los beneficios que dará.

Tabla 4: Recursos Humanos

Recursos Tecnológicos			
Hardware			
N.º	Descripción	Costo unitario	Total
3	Pc/portátiles	\$ 600	\$ 1800
Software			
3	Licencia Windows 10	\$ 60	\$ 180
3	Licencia Hosting	\$ 80	\$240
	Total		\$2220

Elaborado por: Degni Moyano

Tabla 5: Recursos Humanos

Recursos Humanos			
N.º	Cargo	Costo Individual	Total
1	Desarrollador del sistema	\$ 800	\$ 800

1	Diseñador del sistema	\$800	\$800
1	Desarrollador de la base de dato	\$800	\$800
1	Capacitaciones	\$50	\$50
	Total		\$ 2450

Elaborado por: Degni Moyano

Tabla 6: Recursos y Materiales Varios

Recursos y Materiales Varios			
N.º	Descripción	Costo	Total
1	Memory Flash	\$ 18	\$ 18
2	Cd	\$ 0.50	\$1.00
30	Viáticos y Transportes	\$2	\$60
	Total		\$79

Elaborado por: Degni Moyano

Tabla 7: Flujos de Pago

Flujos de Pago	
Cargo	Costo Individual
Recursos Tecnológicos	\$ 2220
Recursos Humanos	\$ 2450
Recursos y Materiales Varios	\$79
Total	\$4749

Elaborado por: Degni Moyano

El sistema está estimado en **\$4749** ya que las autoridades y los inspectores poseen los recursos tecnológicos para el funcionamiento adecuado por ende no necesita una inversión inicial en equipamiento para la implementación del software es factible está en un presupuesto de **\$2529** dólares americanos que es cómodo y accesible.

CONCLUSIÓN

Según los resultados encontrados se ha llegado a la conclusión de que el desarrollo de este análisis de factibilidad para la creación de un sistema para el control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales sincrónicas y asincrónica de la unidad educativa “23 de junio” si es factible ya que será de gran ayuda para las autoridades del plantel educativo para tenga un control automatizado además de estar en un presupuesto cómodo y accesible para esta unidad educativa.

Con este sistema se registrará a los docentes en la base de datos con todos los datos necesarios podrá generar sus horarios, registrar su asistencia además generará un informe semanal tanto de las horas laboradas como de las actividades realizadas por el mismo de esta manera tendrá un control y seguimiento al docente más adecuado dentro de la institución.

El sistema puede corregir ciertas falencias dentro de la institución ya que las personas encargadas de recolectar la información podían tener algún inconveniente en el manejo de la información debido aquello el uso de este sistema se sugiere para los inspectores y autoridades pertinentes para la aplicación frecuente dentro de la institución educativa.

Bibliografía

- Quijano Velásquez, N. T., & Rodríguez Alava, L. A. (Febrero de 2018). EL AULA VIRTUAL: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÌ. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/aula-virtual-ecuador.html>
- Barrera , V., & Guapi , A. (Julio de 2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Atlante*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html>
- Garcia, N. (8 de Abril de 2020). Nuevas tendencias en la educación virtual. *Educacion Virtual*. Obtenido de <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/3306>
- Hechavarría Almaguer, E., Fernández Rodríguez, M., & Fernández Noguel , M. (Julio de 2018). El trabajo metodológico para el mejoramiento del desempeño de los docentes en los colectivos de año. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/mejoramiento-docentes-colectivos.html>
- Koenigsbauer, K. (14 de Marzo de 2017). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2017/03/14/microsoft-teams-rolls-out-to-office-365-customers-worldwide/>
- Martinez, L. B. (Septiembre de 2017). LOS NUEVOS RETOS DE LA ENSEÑANZA Y DEL DOCENTE: DE LO PRESENCIAL A LO VIRTUAL. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/09/ensenanza-presencial-virtual.html>
- Medina, J. C. (Septiembre de 2017). La tarea docente frente a la creación de ambientes de aprendizaje, físicos y digitales en la educación primaria. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/09/ambientes-aprendizaje-primaria.html>
- Moya, P. (1 de Marzo de 2017). Google Meet es la nueva aplicación de videoconferencias para luchar con Skype y Amazon Chime. *el español*. Obtenido de

https://www.lespanol.com/omicron/software/20170301/google-meet-aplicacion-videoconferencias-skype-amazon-chime/197481075_0.html

Orgaz, C. (31 de julio de 2019). Educación online: 3 plataformas gratuitas y qué países de América Latina están impulsando su uso. *BBC News Mundo*. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49167192>

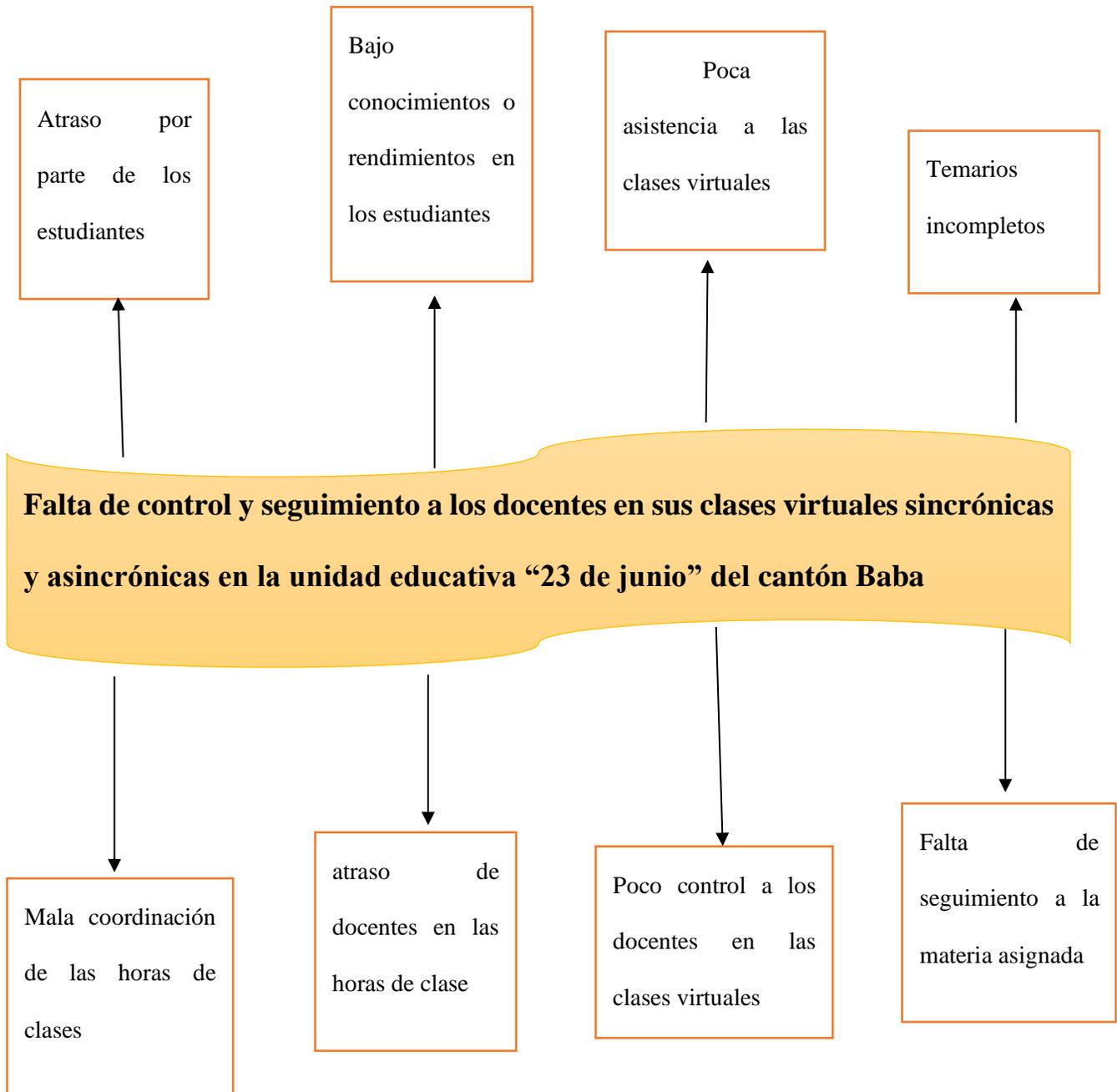
Peralta de Baret, E., Marte Espinal, R., Domínguez Valerio, C. M., & Orgaz, F. (Agosto de 2016). ANÁLISIS DEL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE UN CURSO DE CAPACITACIÓN A DOCENTES EN EL USO DE LAS TIC'S COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/08/capacitacion.html>

Romaguera Terrero, D., & Céspedes Martínez, J. (Febrero de 2018). PROCEDIMIENTO PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTROL INTERNO VINCULADO AL PROCESO DOCENTE EDUCATIVO EN LA UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/control-interno-docente.html>

Schuager, M. (10 de Abril de 2020). *Wwwhat's New*. Obtenido de *Wwwhat's New*: <https://wwwwhatsnew.com/2020/04/10/google-meet-extiende-de-forma-gratuita-sus-funciones-premium-hasta-el-30-de-septiembre/>

ANEXOS

Árbol de problema



Población

Son los individuos a los cuales se aplicará la investigación o los que están sujetos a observación son los docentes de la unidad educativa “23 de junio”.

Población de la investigación	N.
Docentes	78
Directora/ Rectora de la institución	1
Total	79

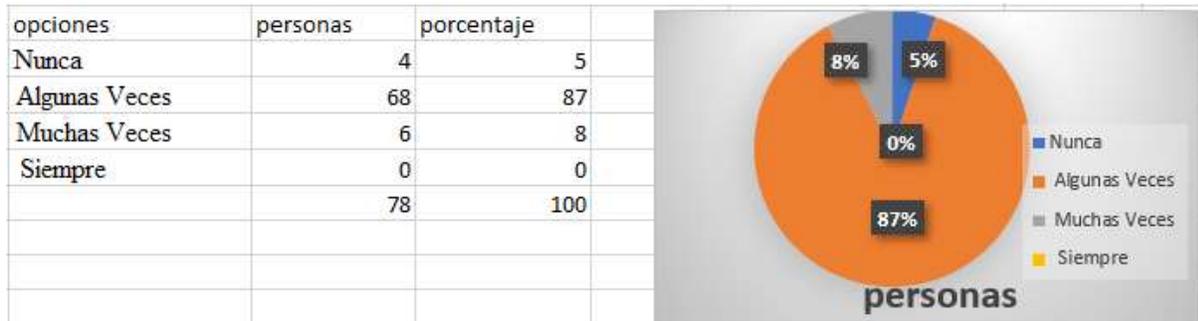
Muestra

La muestra poblacional es una parte de la población a estudio aplicando las herramientas establecidas en la investigación para el cálculo de esta se emplea una formula en caso de tener una amplia cantidad de personas.

n=	$N * Z^2 * p * q$	n= tamaño de la muestra	?
	$d^2(N-1) + Z^2 * p * q$	Z=nivel de confianza	1,96
		p=proporción de la población con característica deseada	0,50
		q=proporción de la población sin característica deseada	0,50
n=	$78 * 1,96^2 * (0,05 * 0,95)$	d= nivel de error	5%
	$0,05^2(78-1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95$	N= tamaño de población	78
n=	74,9112	65 tamaño de la muestra	
	1,1529		

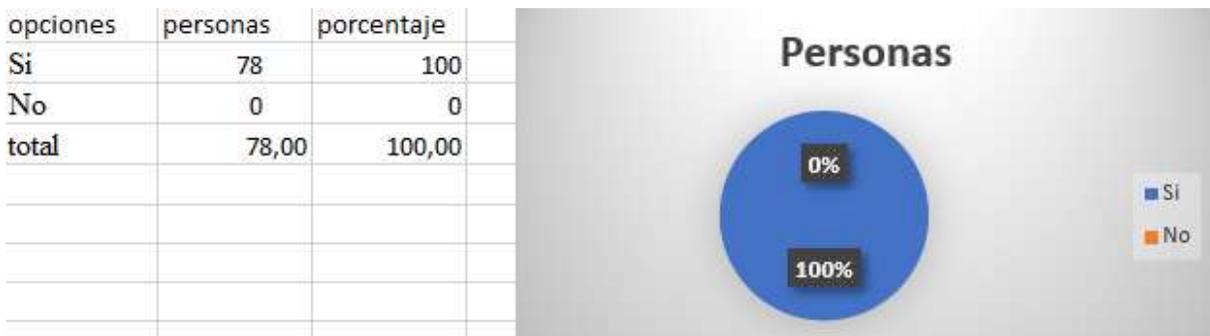
Análisis de las encuestas

1. ¿La inspector@ toma la asistencia diaria en las clases virtuales?



Interpretación: los docentes en un 87% no son controlados diariamente solo en algunas secciones entran para inspeccionar si están dando sus clases respectivas. Un 8% dijo que ingresaban más de una vez a sus clases virtuales. Un 5% explico que nunca ingresaron a sus clases virtuales.

2. Usted genera un informe detallando los temas realizados en la semana al inspector /inspectora.



Interpretación: un 100% dijo que generan un informe detallando todas las clases realizadas en la semanal a la inspectora para que se dé un seguimiento adecuada a las actividades ya que se vuelve más complicado entrar a las secciones de cada curso.

3. Las clases son impuntuales por parte de sus compañeros de trabajo.

opciones	personas	porcentaje
Nunca	7	9
Algunas Veces	25	32
Muchas Veces	46	59
Siempre	0	0
	78	100



Interpretación: Un 59% son impuntuales según sus compañeros ya que al tocarles sus horas de clases les toca esperar y enviar el link a sus alumnos indicándoles la nueva hora de la clase. Un 32% dijo que algunas veces sus compañeros son impuntuales por fallas en la conexión en internet y por ende los estudiantes llegan atrasados a sus clases. Un 9% dijo que sus compañeros son puntuales en sus horas de clases.

4. Se lleva un control en las clases asíncronas

opciones	personas	porcentaje
Si	8	10
No	70	90
total	78	100



Interpretación: Un 90% dijo que no llevan un control en las clases asincrónicas que solo evalúan las clases sincrónicas y el informe de las actividades realizadas y de esa manera dan un control y seguimiento a las clases virtuales. Un 8% dijo que si se llevaban a cabo un control en las clases asincrónicas revisando los grupos de WhatsApp en donde ellos envían las tareas y cualquier documento que sea necesario para el aprendizaje.

5. Tiene conocimientos básicos en el manejo de aplicaciones y sistemas informáticos

opciones	personas	porcentaje
Si	74	95
No	4	5
total	78	100



Interpretación: los docentes en un 95% tienen conocimientos básicos de cómo manejar un sistema informático por ende no tendría problemas con el sistema a desarrollar e implementar a la unidad educativa “23 de junio”. Un 5% no tiene los conocimientos necesarios para manejar un sistema y tendrían complicaciones en su manejo.

6. Le gustaría que se implemente un sistema de control y seguimiento a los docentes en sus clases virtuales.

opciones	personas	porcentaje
Si	70	90
No	8	10
total	78	100



Interpretación: un 90% dijo que le gustaría que se implemente este sistema en la unidad educativa “23 de junio” ya que les permite facilitar la generación de los informes a la inspectora. El 10% dijo que no les parecía la implementación ya que no saben cómo manejar un sistema o aplicaciones a su perfección y además por motivos de conexión a internet podrían tener inconvenientes con sus asistencias.