

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE**  
**EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**



**Usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de  
Google-Apps. Servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020**

**Tesis para obtener el Grado de Maestro en Educación con mención  
en Docencia Universitaria y Gestión Educativa**

**Autor:**

Ruiz Alvarado, Daniel Segundo

**Asesor:**

Dr. Berrospi Espinoza, Hernán

**Código Orcid-Asesor**

0000-0002-7030-1920

Chimbote – Perú

2021

## 1. PALABRAS CLAVE

### 1.1. En español

**Tema** : Plataforma Classroom - Aprendizaje de Google Apps

**Especialidad** : Tecnologías Educativas

### 1.2. En inglés

**Topic** : Google Apps

**Specialty** : Education Management

### Línea de investigación.

<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>ÁREA</b>	<b>SUBÁREA</b>	<b>DISCIPLINA</b>
Teoría y tecnologías que fundamentan la educación	Ciencias Sociales	Otras Ciencias Sociales	Ciencias sociales, Interdisciplinaria (Tecnología Educativa)

## **2. TÍTULO**

Usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google-Apps. Servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

Usability of the Classroom platform and learning of Google-Apps. Servers of the UGEL N°05-Lima; 2020

### **3. RESUMEN**

Esta pesquisa indagativa tuvo por finalidad determinar la relación que existe entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google-Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima;2020. Desde una perspectiva psicométrica, se realizó una indagación descriptivo-correlacional con diseño no experimental (corte transversal). La unidad de análisis fueron 15 servidores del Equipo de capacitación del Área de Recursos Humanos de esta institución, a quienes se les suministró el cuestionario de apreciación. Para la prueba de hipótesis se consideró la prueba Rho de Spearman, ya que los resultados no seguían una distribución normal, lo que permitió inducir que existe asociación significativa entre ambas variables. Finalmente, los estadígrafos alcanzaron un valor de 0,987 para el coeficiente de Cronbach y uso instrumental.

#### **4. ABSTRACT**

The purpose of this investigative research was to determine the relationship between the usability of the Classroom platform and the learning of Google-Apps from the servers of UGEL N ° 05-Lima; 2020. From a psychometric perspective, a descriptive-correlational inquiry was carried out with a non-experimental design (cross section). The unit of analysis was 15 servers from the Training Team of the Human Resources Area of this institution, who were given the assessment questionnaire. For the hypothesis test, the Spearman Rho test was considered, since the results did not follow a normal distribution, which allowed the induction of a significant association between both variables. Finally, the statistics reached a value of 0.987 for the Cronbach coefficient and instrumental use.

## INDICE

1. Palabra clave.....	ii
2. Título.....	iii
3. Resumen.....	iv
4. Abstract.....	v
5. Introducción.....	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica.....	1
5.1.1. Antecedentes.....	1
5.1.2. Fundamentación científica.....	5
5.1.2.1. Usabilidad Plataforma Classroom.....	5
5.1.2.1.1. Características de e-Learning .....	7
5.1.2.1.2. Tipos de LMS .....	9
5.1.2.1.3. Beneficios de usar un LMS basado en la nube .....	10
5.1.2.1.4. Experiencias exitosas .....	10
5.1.2.1.5. Dimensiones de la LMS .....	11
5.1.2.1.6. Google Classroom .....	11
5.1.2.1.7. Ventajas de utilizar Google Classroom en la enseñanza y el aprendizaje.....	12
5.1.2.2. Aprendizaje Google-Apps .....	14
5.1.2.2.1. Conceptualizaciones .....	14
5.1.2.2.2. Dimensiones .....	17
5.2. Justificación de la investigación.....	21
5.3. Problema.....	22
5.4. Conceptualización y operacionalización de variables.....	23
5.5. Hipótesis.....	24
5.6. Objetivos.....	24
6. Metodología.....	25
7. Resultados.....	29
8. Análisis y discusión .....	34
9. Conclusión.....	35
10.Recomendaciones.....	36
11.Referencias bibliográficas.....	37

12. Apéndice y anexos.....	41
----------------------------	----

## **5. INTRODUCCIÓN**

Actualmente, la informática y el uso de herramientas informáticas construyen sistemas comunicacionales en sociedades emergentes, debido a la universalización de la información.

Como perspectiva educativa, la usanza de las TIC se ha convertido en el sistema inmediato que soporta la virtualización de la enseñanza, más aun, en tiempos de pandemia y trabajo remoto.

### **5.1. Antecedentes y fundamentación científica**

#### **5.1.1. Antecedentes**

Extraídos de revistas y repositorios web de alto impacto:

En primera instancia, Rabiman (2020) en un artículo científico, buscó gestionar un modelamiento web de electronic-learning circunscrito en LMS, para el forjamiento profesional, debido al presupuesto temático de una carrera de Ingeniería Mecánica. En esta indagación se al fomento de preparación en el portafolio de la comunidad pedagógico entorno a la sistematización de herramientas digitales en casas de estudios de Indonesia. También, el uso del material responde a los intereses de los estudiantes, nativos digitales, por excelencia. Es por ello, que este entorno digital, demuestra la creatividad del instructor; lo que permite al aprendiz ser partícipe de la estrategia de trabajo en línea y almacenamiento drive informático.

Esta perspectiva fue adoptada de Hannafin y Peck incluyendo estadios específicos. El lineamiento LMS asumió los 3 niveles de validación. A partir de la unidad de análisis: 15 aprendices entre 22 a 25 años. Por esto mismo, el recojo instrumental los cuestionarios dieron como resultado la viabilización de esta delineación estratégica.



Resolviéndose en evaluación, funcionalidad, comunicacionalidad. En definitiva, el perfilamiento de LMS incrementó la satisfacción y optimización del aprendizaje estudiantil.

En segundo orden, en otro planeamiento magistral, se evaluó los niveles de impacto de enseñanza on line en estudiantes rumanos adscritos a universidades, motivada por la coyuntura Covid-19 sistematizando su portafolio digital en el soporte Moodle-LMS como módulos, guías de retroalimentación, feedback en línea, etc. (Edelhauser et. al., 2020).

Metodológicamente, la indagación cobertura a estudiantes de pre y pos grado del último bienio, erigiéndose a nivel básico, siendo el cuestionario opinable de 19 reactivos en 200 encuestados, quienes mostraron en un 87% adaptabilidad en el trimestre 2 del 2020; en el que, el 42% ingresó por su móvil y únicamente el 30% lo hizo por video-conferencia.

Infiriéndose que el aplicativo Zoom es el más usado entre los aprendices, seguido de Google Meet, y para evidencia de productos: Classroom Web learning university.

En tercer lugar, se divulgó en un paper la optimización de logros académicos a través de la eficiencia de un sistema digital-learning web. Esta modelación recogió la configuración, meta-datos y varianzas estadígrafas articulándose con el desempeño y promedios académicos (media aritmética de los usuarios). Esta gestión se dio en 4 dimensionalidades: Innovación-ansiedad (IA), Uso-utilidad (UU), Herramientas (TL), Sistemas por factores (SF), Accesabilidad (AS), Repositorios (VL) y Móvil-uso (MU) (Santiago et. al., 2020).

Esta pesquisa argumentativa evidenció un 73% por los estadígrafos descriptivos. El perfilamiento del LMS arrojó: 82, 80, 43 y 85 por ciento por cada dimensionalidad delineada en la propuesta.

La significancia digital es por medio de la interactividad, eliminando lo tradicionalista: uso del papel; con esto, se preserva el medio ambiente; ya que la usanza de las redes sociales permite rebotar en tiempo real estos hallazgos.

Con este aporte tecnológico se creó un nuevo espacio digital de interactividad-learning en la comunidad universitaria referida anteriormente.

En tercer orden, se destacan medularmente los soportes on line y los softwares del rubro educativo, son pertinentes por su uso remoto en contextos de pandemia. Esta pesquisa buscó determinar si la aplicación Google-Classroom contribuyó en el aprovechamiento de notas de la competencia resuelve problemas de cantidad en escolares arequipeños (Campos, Mamani, Umpiri, 2020).

El empleo metódico fue cuasi experimental, con formularios antes y después. La población muestral contuvo 40 párvulos en edad escolar, socio demográficamente seleccionables, dada la validez estadística para obtención cuantificable. Concomitantemente, Google-Classroom influyó significativamente en la otra variabilidad de estudio.

Un cuarto aspecto, se representó en la propuesta cualitativo a nivel casuístico en referencia a entrevistas modeladas semiestructurales, en las cuales el informante trabaja con equipos corporativos de cada estamento educativo de nivel básico-regular para el soporte digital (Saldaña, 2020).

Se propende esta formulación con la usanza del Atlas TI como software educativo. Este triangulamiento, con los actores educativos, permitió que Classroom-google desarrolle 2 aspectos sensibilizadores: web learning con gestión educativa.

En quinto orden, alineó su modelamiento learning con apps de google con finalidad socio-pedagógica, en contextos del Sars-19, a partir de un estudio propositivo con basamento cuantitativo (Mafa, 2018).

Diseñándose para estos fines, un test, con muestra estudiantil consignada de 73 estudiantes en los 2 semestres del 2018, que usaron google. En consecuencia, Classroom evidenció adaptabilidad e interactividad de satisfacción estudiantil.

Como propuesta descriptiva se usaron figuras en barras, de las que se desprende la ponderancia constructivista para estimulación de los saberes desde la socialización exitosa con sus pares, dando fundamento educativo y basamento a lo dispuesto por este investigador.

Por último, Puspita (2019) atisbó la revolución digital 4.0 en su tratado teórico para la usanza de los servicios y aplicativos en la web. De esta manera, se propende la gestión de aprendizajes con perdurabilidad temporal y presencia en el ciber espacio. Por consiguiente, como indagación cualitativa la unidad académica de Inglés (UIN RIL Lampung) focaliza su interactividad estudiantil con sistema learning.

Por esta razón, la virtualidad educativa demuestra ganancia pedagógica. Primero, a nivel sistémico, en la grafo-escritura ciberespacial se llevó con automatización on line. Segundo, es sostenible, ya que la temporalidad es pertinente por los parámetros que inducen al estudiante cumplimiento de asignaciones. Tercero, asociado al control y monitoreo de responsabilidades.

## **5.1.2. Fundamentación científica**

### **5.1.2.1. Usabilidad Plataforma Classroom**

#### **Conceptualizaciones de LMS**

En opinión de Vintimilla: “los sistemas de gestión y aprendizaje coadyuvan a la generación de nuevos entornos educativos que faciliten aspectos comunicacionales entre una comunidad educativa a partir de usanza de TIC” (2015, p.17). Por este medio, el instructor genera sinergia en el nuevo campus digital como soporte educativo.

Asimismo, Gros (2011, p. 120), “[...] estos espacios brindan soporte estratégico en la gestionalidad de una postura educativa a nivel web”; por consiguiente, estos insumos proporcionados por el ciberespacio dotan nuevas herramientas configurando desde la postura del autor, un engranaje educativo de naturaleza amigable.

“La infraestructura que entrega y administra el contenido direccional, permite esbozar aspectos puntuales de socio-aprendizaje digital, bajo una propedéutica organizacional de competencias digitales dominadas por los usuarios” (Watson, 2007, p.28).

En este aspecto, “[...] estos escenarios de digitalización informática conforman la nueva perspectiva de estudio en tiempos de aprendizaje remoto, post pandemia bajo un formulario atractivo e interactivo González (2000); por esto, el giro de una nueva plataforma para los estudiantes se genera bajo métodos inductivos y experimentales de auto instrucción digital en la nube.

En esta perspectiva, “el LMS da soportabilidad a la propuesta pedagógica en un campus digital universitario”. Con esta referencia, las acciones relevantes registran movilidad académica como asignaciones, procedimientos, descargas de información, etc. (Weippl, 2005, p.86).

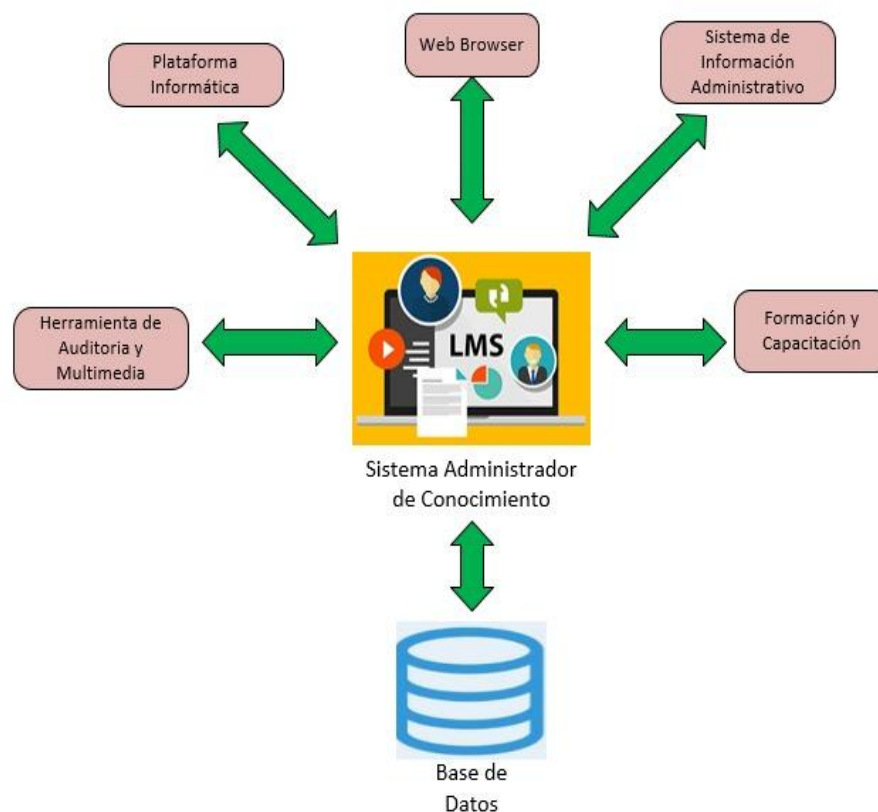
Con esto, los LMS mantienen la sincronía en la gestionalidad del enfoque pedagógico (Singh, 2020), determinándose que, un LMS integra diversos insumos educativos como soporte al diseño curricular implementado por un gestor, es decir, previamente el administrador carga las herramientas learning.

Con ello, la usabilidad del software informático-pedagógico permite el adiestramiento y empoderamiento del usuario web para su propia gestión del conocimiento; dicho de otra manera, el LMS dosifica en su pestañas y comandos unidades evaluativas sobre desempeños estudiantil y estándares de evolución académico (Creativ., 2017, p.108).

El resultante del LMS, no solo conlleva a la gestión y lineamiento learning web para favorecer al estudiante; sino que pondera una plataforma interactiva de la comunidad universitaria. (Watson y Watson, 2007; Wang, Woo, Quek, Yang y Liu, 2012). Esta perspectiva y necesidad educativa es motivada por la coyuntura sanitaria en la que las apps y herramientas web como Classroom, WebCT, Learnor y soporte Moodle delimita funcionalidad e incorpora la autonomía en el aprendizaje del aprendiz digitalmente (Beatty & Ulasewicz, 2006; Schoonenboom, 2014).

Para estos fines educativos, (Ortiz, 2014) refiere acerca de los LMS:

- Herramientas con liderazgo institucional para la dosificación preliminar del entorno web, activándose pestañas y comandos informativos.
- Herramientas de uso estudiantil permiten el registro en la logística web de los campos de interacción digital desde la personalización y perfil del usuario.
- Herramientas de comunicación permitiendo de manera presencial o semi la interactividad a través de foros web, meet, chat, etc.
- Herramientas evaluativas como actividad diversificado de tipo pregunta, complementariedad, opciones múltiples, apareamiento, relacionalidad de ítemes, asociaciones, etc.



*Fig. 01. Herramientas LMS (creación propia)*

#### **5.1.2.1.1 E-Learning, características de Clarenc, 2012:**

##### **A) Interactivismo**

Con relación a la receptividad del estudiante para aprehender mensajes unidireccionales; con este lineamientos, los LMS ofertan diversidad informativa, recursos pedagógicos y repositorios digitales hipervinculizados desde la plataforma.

##### **B) Flexibilización**

De acuerdo al proceso de adaptabilidad a todo cambio que se genera según la aparición de nuevos contextos. Actualmente, la pandemia ha impulsado el aprendizaje remoto y/o a distancia.

### **C) Escala**

Referido al aumento del talento humano para la optimización de un servicio profesional prestado en cada subproceso que realiza en una organización educativa; por esta razón, poder crecer sin perder el LMS, se mejora tiempos y procedimientos ya que cada actividad se va automatizando en el sistema.

### **D) Estándares**

Que repercuten en el cumplimiento pertinente de cierta actividad procedimental con efectividad tecnológica. A través de este indicador se garantiza el operativismo del LMS desde la propia experiencia del usuario, impidiendo en todo momento accesos a terceros cumpliendo, de esta manera, el protocolo de vigilancia tecnológica.

### **E) Uso**

Concerniente a la exigencia espacio-temporal con rasgos eficientes por parte del interlocutor digital; dichos aspectos se encuentran asociados a la:

- Efectividad en las respuestas por parte de los interlocutores y administradores del sistema web.
- Eficiencia referida al uso de insumos tecnológicos.
- Nivel satisfactorio tras el uso de herramientas proporcionadas por el servidor.

### **F) Función**

Para la búsqueda de satisfacción por parte del usuario. Su uso se denomina de pertinencia y ganancia pedagógica si cumple el estándar indicativo. (Bedoya, 2007) lo asocia digitalmente a que en un LMS todos los aspectos procedimentales son comprendidos a plenitud por los internautas de la plataforma.

### **G) Universalidad**

Con este análisis previo, la usanza de las TIC desarrolló en los campus universitarios learning on line (Bedoya, 2007); sistematizando la universalización de la información, en razón que, el devenir de la ciencia-tecnología es impuesto por la web y los múltiples servidores gratuitos disponibles.

### **H) Persuabilidad**

Concerniente al engarzamiento de cada componente asociativo como: uso, función, ubicuidad y digitalización; según el uso y ritmo de aprendizaje del aprendiz universitario.

#### **5.1.2.1.2 LMS: tipología (Staniskis, 2016)**

- a) **LMS licenciado:** se encuentran de acceso público, pero se restringe en función a mayores apps y complementariedad de componentes. En consecuencia, si se quiere hacer las plataformas más amigables e introducir mayores campos e hipervínculos, los servidores impondrán costos tarifarios como premium, básica, libre por tiempo limitado.

Algunos ejemplos de Plataformas comerciales son: Google Classroom, eDucativa, eCollege, etc.

- b) **Software Libre:** normalmente no tiene costo, la única indisposición para un ente educativo es que restringe muchos accesos y es por tiempo limitado.

Ofrecen metadatos que permiten múltiples opciones de descarga, automatizaciones en línea siempre y cuando, la institución, adquiera el paquete completo, y no el estándar-básico.



Entre las más consultados tenemos a nivel de usuarios: Moodle, eFront, DokeosClaroline, Chamilo LMS, etc.

- c) **En la Nube-Cloud:** dirigidos a un primer andamiaje de un público consumidor expectante por iniciar el aprendizaje web, por ejemplo, la presencia de GoogleMeet que otorgando licencia de 6 meses, fue atractivo en muchas empresas; posteriormente, aplicaron tarifas y ampliaron las herramientas, contando de por sí con empresas que al usarlo, ya no podían cambiar de rubro, ni de servidor web.

Aquí se induce propositivamente: Google Classroom como categoría de estudio en la presente indagación magistral.

#### **5.1.2.1.3 Beneficios del LMS**

- No requiere instalación, en un primer momento, se puede descargar de la nube.
- Es totalmente interactivo y amigable en su uso.
- Ofrece diversos planes de suscripción, según meta-datos, cantidad de usuarios y apps para añadir.
- Pueden hacerse pruebas gratuitas, previo a la implementación en el campus web institucional.

#### **5.1.2.1.4 Experiencia exitosas**

El mismo que se determina según la perspectiva del usuario digital (Rivero, 2013); para el cual, el planificador de procesos estima diagnósticamente las necesidades de los estudiantes haciéndolos beneficiarios de herramientas de fácil acceso a su interacción.

### 5.1.2.1.5 Dimensiones del LMS

El uso de las TIC ha cobrado real impulso a partir de la educación a distancia. Para (Ardila, 2015) esta modalidad evaluativa registra la dimensionalidad del aprendizaje en 3 estadios de auto-aprendizaje o dimensionalidades:

- **Acceso:** para los usuarios
- **Uso:** según ritmos y estilos learning.
- **Herramientas educativas:** a descargar del campus.

Referente a la usabilidad es predispuesta por el servidor en la forma cómo presenta y distribuye la presentación web (ADL, 2004), esta debe propender a la investigación formativa desde el uso de las herramientas a nivel de cada apartado de la plataforma con actividades de aprendizaje y forjamiento de competencias digitales.

### 5.1.2.1.6. Google Classroom

Prestación gratuita para la interactividad de mentores y estudiantes on line. Cualquiera que tenga un e-mail en Google Web. Con esto, ya se tienen espacios de almacenamiento para uso de la comunidad educativa, en la educación remota actual, creando nuevos vínculos de interactividad con los demás agentes.

También coadyuva a maestros en la dosificación de esfuerzos y factor tiempo, manteniendo un sistema organizacional optimizando mecanismos comunicacionales con estudiantes (Iftakhar, 2016). Además, Google Classroom promueve un soporte inductivo digital a los agentes a través de tutoriales y feedback proporcionados por los administradores de los LMS.

Aunado a esta situación: Iftakhar (2016) pondera:

- Una sola accesabilidad con password personalizado.
- Uso de repositorio institucional con divulgación previa a la comunidad educativa.

- Un administrador elegido con perfil pedagógico y técnico web.
- Divulgación de evaluación al aprendiz, previamente comunicado por el campus universitario.

LMS como gestor, learning estudiantil, empodera al uso de los agentes y cada estamento educativo, con actividades de feedback, propuestas de mejora e innovaciones digitales para darle sostenibilidad.

Los LMS convergen en su uso al inicio con descargar gratuitas para familiarizarse con el nuevo entorno (Wang et al, 2012; Black, 2007), con estas nuevas implementaciones, permitirá que cada agente y administrador vaya creando “amigablemente opciones de trabajo en línea y descargas de apps” para facilitar el blended-learning.

Por estas operativizaciones: Google-Classroom propende a la creación de aulas virtuales bajo un supervisor educativo (Google Cloud, 2014); por último, en sendas reuniones programáticas por el administrador se desarrollará la empleabilidad y uso pertinente a nivel de estudiantes-usuarios.

#### **5.1.2.1.7 Ventajas de Google Classroom:**

- 1) Acorta intencionalmente las acciones y complementariedades que se utilizan para la acción pedagógica; (Janzen, 2014), considera adicionalmente, que el propio sistema automatiza esta información en tiempo real.
- 2) Google Classroom está diseñado para dosificar acciones tempo-espaciales y uso de recursos pedagógicos como ppt, hojas de cálculo y ofimática en general. Propiciando en definitiva soporte on line y retroalimentación por medio de tutoriales.

- 3) Uso Cloud como entorno web, (Martin, 2014); también para fines empresariales, comerciales y de emprendimiento educativo.
- 4) Flexibilización: con opciones de almacenamiento ilimitado de contar con el plan premium, (Martín, 2014), asevera que todas las apps y herramientas se puede implementar este soporte como insumo para acciones posteriores de acreditación del programa de estudios en vigencia curricular.
- 5) Compatibilidad móvil: (Janzen, 2014), desde cualquier dispositivo, sin marca asociada y sin pago de contraprestación económica por el servicio asumido.
- 6) Permite el registro de apreciaciones para la elaboración de planes de mejora futuristas a partir de comentarios y sugerencias en el buzón digital.
- 7) Previo a la culminación del curso, el administrador, otorgará un tiempo límite para que el estudiante obtenga su repositorio en el drive como evidencia de lo trabajado en el semestre académico.
- 8) Optimiza la colaboración on line por medio de una cuenta Gmail con almacenamiento drive suficiente para los usuarios.
- 9) Permite la conformación de grupos de participación on line bajo guía del tutor digital (Zoom) para el intercambio de experiencias educativas.

“La modelación de Google-Classroom beneficia el portafolio de trabajos web, conformándose como un repositorio individual de experiencias” (Chehayeb, 2015, p.102). Punto relevante para esta indagación magistral que se asume de manera asertiva y recurrente.

Por este mismo nivel, (Ajjan & Hartshorne, 2008), “[...] como herramienta móvil permite interacción asertiva en tiempo real”. Por ende, se facilita su uso entre los estudiantes, nativos digitales, desde cualquier punto del hemisferio sin límite de horario y punto geográfico.

### **5.1.2.2. Aprendizaje: Google Apps**

#### **5.1.2.2.1 Aproximaciones conceptuales**

Según Pérez: “[...] relaciona interactividad digital a partir de una propuesta cimentada en la pedagogía y acaparamiento digital” (2007, p.3). Esto connota a nivel que el aprendiz digital pueda hacer uso de la conectividad y manejo efectivo del soporte web, ingresando en tiempo límite al cumplimiento de actividades sugeridas.

“Como acción volitiva la gestión de los aprendizajes web son el soporte a un proceso encaminado de la educación digital” (Pérez, 2007, p.9), para tal fin, es la entidad educativa la encargada de implementar este sistema bajo la gestión de un experto en la web-educativa.

Claro está, que la educación digital se propende en escenarios sui generis como pandemia sanitaria (PNUD, 1995). En esta linealidad, las empresas dirigidas al rubro educación deben tener un plan de contingencia para la virtualidad de la enseñanza a través de un servidor.

Para Bohlander (2008, p.301) “[...] culminado el proceso de inducción, corresponde el procesamiento del entorno web como soporte educativo”. Por consiguiente, la significancia de los aprendizajes es con relación a información obtenida producto de un diagnóstico de necesidades y soluciones a ser aplicables en programas web de naturaleza socioeducativo.

A su vez, este autor lo factoriza en cuatro cuadrantes:

**A) Objetivos de instrucción:**

Planeamiento de destrezas informáticas y habilidades digitales.

**B) Motivación a nivel intrínseco:**

En la formulación de un perfil del mentor, quien se encuentra presto a recibir soporte informático, para el cumplimiento de objetivos educacionales, a partir de estándares pre-establecidos.

**C) Principios learning:**

Recoge el cúmulo de saberes informáticos en el campus a implementar.

**D) Competencias de los tutores digitales**

A nivel de habilidades blandas para interactividad con cada usuario registrado en el campus.

**5.1.2.2.2 Dimensionalidades**

**5.1.2.2.2.1 Reacciones web – campo pedagógico**

Si bien es cierto, la propuesta educativa tiene asidero constructivista y contraviene en buena parte el aprendizaje digital (Garrison, 2005); el mismo, si bien es cierto, no se interactúa de manera física se puede socializar experiencias para la generación de su propio conocimiento bajo la experticia del docente.

Según Garrison (2005, p.48) “la nueva comunidad digital interactúa a partir de los ejes curriculares: conocimientos, mentores y aprendizajes digitales”.



*Fig. 2. Modelo de Interacción (Garrison, 2005).*

A partir de esta experiencia, el tutor virtual tiene que dotar de todas las herramientas web a cada docente para que pueda impartir la clase de acuerdo con su experticia. (Garrison, 2005), por ello, la interacción contenida difiere del aprendizaje en sí, dado que la plataforma solo es complementariedad a la propuesta educativa de la institución.

Atendiendo a estas consideraciones, este autor establece funcionalidades (Garrison, 2005):

**A) Ritmo para el aprendizaje:**

Dinamizando sinergia entre los colaboradores adscritos a esta unidad académica.

**B) Elaboramiento:**

Con la confección de ícono-mentales apprehendidos y a ser fijados en la estructura cognitiva de los aprendices.

**C) Confirmamiento:**

A nivel de cultura organizativa para el adiestramiento web de los agentes suscritos al servidor.

**D) Navegabilidad:**

Con la usanza de apps y herramientas digitalizadas en el campus.

**E) Indagación:**

Para el recogimiento de información incluida e implicada en el campus de la unidad académica.

**5.1.2.2.2 Aprendizaje de entornos virtuales**

“La virtualización en la educación ha conllevado al planeamiento de un sistema de soporte web digital con uso de apps”. (Algieri, 2014, p.94). En esta perspectiva pedagógica, el paquete educativo desarrollo funciones propias de los mentores, aprendices y administradores informáticos.

“La significancia del aprendizaje reside en la percepción psicológica de la propia autoconstrucción del conocimiento por el aprendiz” (Ausubel, 1976); a partir de esta teoría se abordan cognitivamente aspectos procesales de aprehensión y predisposición.

En ese sentido, se indica que no todo es digitalizable en la plataforma educativa, (Scheuermann & Barajas, 2003); empero, el diseñador web debe tener conocimientos pedagógicos y teorías del aprendizaje para consecuentemente, desarrollar la propuesta que se debe internalizar en todo su contexto.



#### **A) Modelo evaluativo: Kirkpatrick (2007, pp.18-19):**

##### **➤ Evaluación reactiva**

Con lineamiento en la que las interacciones generan espacios learning. En este nuevo escenario le otorga al tutor digital desarrollar mayores estrategias conducidas a sus interlocutores.

##### **➤ Evaluación learning**

Iniciándose con interrogantes exploratorios, conflicto aprehensivo y construcción de su auto-aprendizaje.

##### **➤ Evaluación y transferencia**

Las sesiones on line, permiten guardar en el campus y de descarga en cualquier dispositivo, ya que se automatiza el propio sistema a nivel procesal para su regulación.

##### **➤ Evaluación con resultantes.**

Permitirá regular el proceso educativo en cada estadio de la sesión virtual, para ello, es importante la estadística de los cuestionarios de opinión de los aprendices.

#### **B) Google-Apps educativas**

“Agrupamiento de archivos en el drive de uso ofimático” (Google company, 2020), se hace necesario resaltar que los usuarios tienen acceso a una licencia oficial y para el trabajo en redes colaborativas.

#### **C) Ventajas educativas: Google-Apps**

Méndez (2019) lo consigna teóricamente a niveles de:

- Disponibilidad del administrador para la configuración del campus institucional web.

- Cada usuario tiene opciones de almacenaje ilimitado en la web, al tener una cuenta corporativa.
- Opciones de seguridad y recuperación de accesibilidad.
- Compatible con Gmail y Microsoft Teams.

## **D) Apps de Google Apps y Suite**

### **d.1) Google-Drive**

Para el almacenamiento en la nube o drive a partir de una codificación-URL. La aplicabilidad de esta app permite tener mayor información de respaldo en el espacio sideral web; a través de este medio, el usuario tiene acceso en la versión pública con espacio limitado y por pago de una membresía un costo ínfimo.

Ofrece almacenaje para documentos básicamente de Ofimática y/o otros afines, los mismos que están integrados como protector de datos, licenciados por Microsoft.

### **d.2) G-mail**

En el mercado mundial se configura como el servicio premium de mensajería instantánea.

Esta usuabilidad es compatible con Outlook, Apple y Mozilla.

### **d.3) You-Tube**

Para el desarrollo audiovisual con búsqueda on line, en las modalidades gratuitas y premium.

#### **d.4) Google maps**

Para acceder a una bolsa de opciones en los que sus internautas hacen búsquedas como: localizaciones geográficas desde el satélite.

#### **d.5) By Google-calendar**

Como remembranza de actividades a realizar, especie de agenda web con alarma.

#### **d.6) Google Chrome**

Como buscador por excelencia, su instalación corresponde a la velocidad y conectividad que adquiera el usuario

#### **d.7) Google Doc's**

Relacionante a los paquetes de ofimática, la misma que está condensada en carpetas organizadas por el usuario va a contener diversos archivos por medio de un e-mail habilitado solo con acceso registrado en gmail.

#### **d.8) Google-meet**

Para accederla se puede descargar el aplicativo de Android e iOS. El inicio de sesiones virtualizados o reuniones es a través de g-suite con invitación de misma naturaleza que la cuenta electrónica.

A continuación, se precisan algunos condicionamientos para su usabilidad:

- En la versión más clásica, se puede soportar hasta 250 internautas conectados desde cualquier punto disponible.
- Teléfono registrado directamente por el usuario y personalizado en g-mail.
- Asociado también con Zoom y Blackboard.
- Diapositivas y jpg a descargar en las apps.

#### **d.9) Google Alerts**

Activación de acontecimientos noticias medularmente importantes sobre el funcionamiento de la comunidad educativa.

### **5.2. Justificación**

Esta indagación científica permitió determinar la asociación que existe entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.

La implementación de asignaturas en la web permite contrarrestar la impresión y uso del papel. Para (Zhang, p.7): “[...] esta coyuntura fue idónea dada la pandemia, motivo por el cual, las IE debieron evolucionar en la contraprestación educativa que ofertan (2020)”.

Siguiendo una perspectiva metodológica; la investigación delineó la usanza del LMS en soportes Classroom, y se conforma como soporte educacional e integración a las TIC.

Dentro de este marco social; la indagación propende el soporte tecnológico como pilar de toda sociedad que intenta ser emergente a los cambios científicos y vanguardistas.

Sin duda, la implementación del campus institucional repercutirá en el empleo de mayores herramientas y apps a descargar en dispositivos, en vista que, los estudiantes actuales se les configura como nativos digitales.

De esta manera, se reducen las brechas comunicacionales, se contribuye al aprendizaje remoto de manera eficiente y ciber-tecnológica.

### **5.3. Problema**

En esta vertiginosa perspectiva tecnológica, los servicios web con propósitos educacionales apertura mayores facilidades a los aprendices en la obtención de mejores evidencias académicas.

Enunciándose:

*¿Cuál es la relación entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google-Apps. Servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020?*

### **5.4. Conceptuación y operacionalización**

#### **5.4.1. Definición conceptual: usabilidad Classroom**

“Los LMS conlleva al planeamiento estratégico de un sistema web-educacional” (Iftakhar, 2016, p.3)

De esta manera, el cúmulo de caracteres amigables que presenta la plataforma es amigable e interactivo, ahorrando el papel impreso, factor tiempo y recurso humano.

#### **5.4.2. Definición conceptual: Aprendizaje Google Apps**

“Cúmulo de opciones y herramientas web licenciadas por Google a implementarse en el campus institucional” (Google company, 2020).

En líneas generales, la bidireccionalidad del mensaje entre mentor y aprendiz es fluido, recurrente y totalmente digitaliza en este entorno de aprendizaje web.

### 5.4.3. Operacionalización

a) V. I.:

Variable(s)	Dimensiones	Indicadores	Reactivos	Ponderación
Usabilidad de la plataforma Classroom	Acceso	Review de recursos educativos	1	(5): DS Definitivamente sí (4): PS Probablemente sí (3): I Indeciso (2): PN Probablemente no (1): DN Definitivamente no
		Interface distribuida	2	
	Uso	Arquetipo del diseño de navegación	3	
		Notificaciones	3	
		Momentos de la sesión virtual	3	
		Portafolio	3	
		URL	4	
		Apéndices y glosario	5	
		Pruebas	6	
		Asignaciones	7	
		Video-fórum	8 y 9	
		Comentarios on line	10	
	Herramientas educativas	Cuestionarios	11	
		Sesiones	12	
		Exámenes	13	
		Anuncios	14	
		Desarrollo de la asignatura	15	
Guardar evidencias en drive		16		
Trabajo colaborativo		17		

**b) V. D.**

Variable(s)	Dimensiones	Indicadores	Reactivos	Ponderación
Aprendizaje de Google Apps	Reacción	Asignatura	1 y 2	(5): DS Definitivamente sí (4): PS Probablemente sí (3): I Indeciso (2): PN Probablemente no (1): DN Definitivamente no
		Recursos pedagógicos	3	
		Método learning Clima laboral Satisfacción del usuario	4 al 23	
	Aprendizaje en entornos virtuales	Conceptualiza	24	
		Delinea	25	
		Conoce	26	
		Planifica	27	
		Suministra	28	
		Diseña	29	
		Interactúa	30	
		Activación	30	
		Colaboración	31	
		Motivación	32	

## 5.5. Hipótesis

La usabilidad: plataforma Classroom se relaciona significativamente con: aprendizaje de Google Apps. Servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.

## 5.6. Objetivos

### 5.6.1. General

Determinar la relación que existe entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.

### **5.6.2. Específicos**

- a) Identificar el nivel: usabilidad de la plataforma Classroom en Servidores UGEL N°05-Lima.
- b) Identificar el nivel: aprendizaje de Google Apps en Servidores UGEL N°05-Lima.
- c) Establecer la asociación existente de ambas variables en la dimensión reacción de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.
- d) Establecer la asociación existente de ambas variables en la dimensión aprendizaje de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.

## **6. METODOLOGÍA**

### **6.1 Tipología y diseño**

#### **6.1.1. Tipo investigativo**

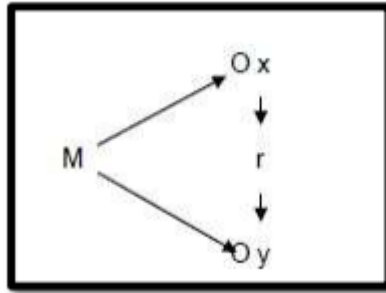
Desde la óptica de Hernández, Mendoza: “[...] conlleva a una tipología descriptivo-correlacional; dado que, buscó asociar las variabilidades de ambas categorías de estudio y medir su grado de dependencia”. (2018, p. 80).

#### **6.1.2. Diseño investigativo**

“No experimental de corte transversal, tal cual, lo hace el investigador como si tomase una fotografía en el fenómeno abstraído con nivel científico” (Hernández, Mendoza; 2018, p.182).

Graficándose:





Donde:

M : Muestra

Ox : Usabilidad Plataforma Classroom

Oy : Aprendizaje de Google Apps

r : Indica la relación de variables.

## 6.2. Población muestral

Conformada por los 15 servidores del Equipo de Capacitación de la UGEL 05-Lima.

SEXO	Servidores
Femenino	6
Masculino	9
T	15

## 6.3. Técnicas e instrumentos

### 6.3.1. Técnicas

#### Encuesta

con el objetivo de recopilar datos cuantificables a través de Likert dirigidos a la población muestral de la Ugel 05-Lima.

Filtrándose los resultantes estadísticos por medio IBM versión 25 y MS Excel 2016.

### 6.3.2.Instrumento:

Cuestionario de apreciación individual:

#### **Instrumento 1: Información sobre V.I.**

<b><i>Encabezado:</i></b>	<i>Apreciación sobre la usabilidad de los recursos de la plataforma Classroom</i>
<b><i>Creador:</i></b>	Autor de la investigación
<b><i>Lugar:</i></b>	Lima (2020)
<b><i>Finalidad:</i></b>	Describir la experiencia del usuario (usabilidad) de la plataforma LMS Classroom.
<b><i>Cometido:</i></b>	Individual
<b><i>Tiempo:</i></b>	6 min.
<b><i>Características:</i></b>	Consta de 17 preguntas, con cinco opciones: Polítomía Likert con ponderados: DF=1, PN=2, I=3, PS=4 y DS=5.

Nota: creación del autor.

#### **Instrumento 2: Información sobre V.D.**

<b><i>Encabezado:</i></b>	<i>Apreciación sobre aprendizaje en entornos virtuales</i>
<b><i>Creador:</i></b>	SERVIR
<b><i>Lugar:</i></b>	Lima (2014)
<b><i>Finalidad:</i></b>	Muestra el progreso del aprendizaje
<b><i>Cometido:</i></b>	Individual
<b><i>Tiempo:</i></b>	6 min.
<b><i>Características:</i></b>	Consta de 32 reactivos con opciones politómicas de Likert: DF=1, PN=2, I=3, PS=4 y DS=5.

Nota: SERVIR (2014)

#### 6.4. Procesamiento y análisis informativo

A través del software estadístico SPSS Vs 25, cuyos datos resultantes fueron puestos en tablas según la operacionalización de cada categoría investigativa.

La confrontación hipotética se realizó con el coeficiente de correlación resultante Shapiro wilk  $> 0.05$ ) y al no adecuarse a la normalidad en la distribución se asume Rho de Spearman.

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

*Fig. 3. Grados de relación según coeficiente*

## 7. RESULTADOS

### 7.1. Presentación

**Tabla 1**

*Distribución: usabilidad plataforma classroom y sus dimensiones de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.*

<b>V. I.: Plataforma classrom</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	2	13,3	13,3	13,3
	Medio	5	33,3	33,3	46,7
	Alto	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	
<b>Dimensión acceso</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	2	13,3	13,3	13,3
	Medio	4	26,7	26,7	40,0
	Alto	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	
<b>Dimensión uso</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	2	13,3	13,3	13,3
	Medio	3	20,0	20,0	33,3
	Alto	10	66,7	66,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	
<b>Dimensión herramientas educativas</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	3	20,0	20,0	20,0
	Medio	4	26,7	26,7	46,7
	alto	8	53,3	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Interpretación:**

*Los resultantes evidencian alta usabilidad de plataforma classroom: 53,3%, seguidamente un 33,3% con baremación media, y por último, un 13.3% con nivel bajo. Así también se infiere en cada una de las 3 dimensionalidades baremación alta de esta primera variable.*

*Nota: procesamiento estadístico SPSS, 2020.*

**Tabla 2**

*Distribución del aprendizaje de Google App y sus dimensiones de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020.*

<b>V. D. Aprendizaje Google app</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	1	6,7	6,7	6,7
	Medio	3	20,0	20,0	26,7
	alto	11	73,3	73,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	
<b>Dimensión: reacción</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	1	6,7	6,7	6,7
	Medio	3	20,0	20,0	26,7
	alto	11	73,3	73,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	
<b>Dimensión: aprendizaje en entornos virtuales</b>					
		f	%	PV	PA
Válido	Bajo	2	13,3	13,3	13,3
	Medio	4	26,7	26,7	40,0
	alto	9	60,0	60,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Interpretación:**

*En la variable Google Apps se halló, un 73,3% de baremación alta; así mismo un 20% de estimación media, y un 6,7% con nivel bajo. Por último, se infiere que en las dimensionalidades reacción y aprendizaje, también los hallazgos son sincrónicos a la descripción estadística.*

*Nota: procesamiento estadístico SPSS, 2020.*

## 7.2. Contrastación de hipótesis

### Prueba: hipótesis general

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la usabilidad: plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre usabilidad: plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**Tabla 3**

*Relación entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020*

		Correlaciones	
		PLAT_CLASSROOM	
		M	GOOGLE_APP
Rho de Spearman	PLAT_CLASSROOM	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,987**
		N	,000
<hr/>		15	15
	GOOGLE_APP	Coefficiente de correlación	,987**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
<hr/>		15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

### **Interpretación:**

*La significancia al ser 0,0 se termina rechazando la H<sup>0</sup>, y se establece que sí existe asociación entre usabilidad de plataforma classroom y google apps de la unidad de análisis (15 servidores de la Ugel05 – Lima). La distribución no normal de Rho Spearman estableción correlación positiva muy fuerte: 0,987 entre amabas variabilidades.*

**Nota:** procesamiento estadístico SPSS, 2020.

### Prueba hipótesis específica 1

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la usabilidad: plataforma Classroom y el aprendizaje de Google Apps en la dimensión reacción de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**H<sub>0</sub>:** No existe Relación entre la usabilidad: plataforma Classroom y el aprendizaje de Google Apps en la dimensión reacción de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**Tabla 4**

*Relación entre la usabilidad: plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps en la dimensión reacción de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020*

Correlaciones				
			PLAT_CLASSR	
			OOM	reacción
Rho de Spearman	PLAT_CLASSROOM	Coefficiente de correlación	1,000	,962**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	15	15
reacción		Coefficiente de correlación	,962**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

#### **Interpretación:**

*La prueba de 2 colas determinó 0,0 de significancia, en consecuencia, se rechaza la H<sup>0</sup>, y concluyentemente se afirma asociación entre usabilidad de plataforma classroom y google apps en la dimensionalidad reacción con una correlación positiva muy fuerte: 0,962 producto del cruce psicoestadístico en la misma unidad de análisis.*

**Nota:** procesamiento estadístico SPSS, 2020.

## Prueba: hipótesis específica 2

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre usabilidad de la plataforma Classroom y el aprendizaje de Google Apps en la dimensión aprendizaje de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**H<sub>0</sub>:** No existe Relación entre usabilidad de la plataforma Classroom y el aprendizaje de Google Apps en la dimensión aprendizaje de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020

**Tabla 5**

*Relación entre la usabilidad de plataforma Classroom y el aprendizaje de Google Apps en la dimensión aprendizaje de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020*

		Correlaciones		
		PLAT_CLASS		
			ROOM	aprendizaje
Rho de Spearman	PLAT_CLASSROOM	Coefficiente de correlación	1,000	,958**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	15	15
	Aprendizaje	Coefficiente de correlación	,958**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

### **Interpretación:**

La prueba de 2 colas sentencia 0,0; por lo tanto, se rechaza la H<sup>0</sup>, y concomitantemente, se establece asociación entre usabilidad de plataforma classroom y aprendizaje de Google apps, referente a la dimensionalidad aprendizaje en el tamaño de la muestra: 0,958 al cruce psicométrica de las categorías de estudio.

**Nota:** procesamiento estadístico SPSS, 2020.



## 8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Las evidencias demostradas con perspectiva psicométrica se delinearon acorde la hipótesis general y específicas, sistematizando el cuestionario de apreciación desde lo analítico y validación de la prueba instrumental empleada para estos fines.

La presente indagación magistral configura 2 pruebas estadísticas: en primer momento, se determinó la usabilidad de la plataforma Classroom, esbozo estadístico de Ruiz (2020), que permite describir componentes: acceso, uso y herramientas educativas en Classroom y aprendizaje google apps. En un segundo momento, se validó la categoría: Google Apps totalizándose: 32 ítems con dimensión: reacción y aprendizaje.

Por un lado, en la Tabla: 1, la categoría investigativa (plataforma classroom) evidencia usabilidad alta en un 53.3%, estándar medio en: 33.3% y un 13.3% para el nivel bajo, según apreciación de los servidores de la Ugel 05. Así también, las dimensionalidades de la variable independiente alcanzaron nivel alto.

Por otro lado, la Tabla 2, de la categoría investigativa dependiente: Google App, halló que un 73.3% muestra estándar alto, 20% estándar medio, y solo un 6.7% (nivel bajo) como resultantes de los encuestados (servidores educativos). Al mismo tiempo en las dimensionalidades de reacción y aprendizajes los niveles alcanzados son los mismos que de la otra categoría investigativa.

El resultado respecto a la relación entre la usabilidad de plataforma classroom con aprendizaje de Google Apps en servidores de la UGEL N°05-Lima, donde el nivel de significancia fue menor a 0,05; consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula, y se afirma la hipótesis alterna que nos indica: la plataforma classroom se relaciona significativamente con aprendizaje de Google Apps en los servidores de la UGEL N°05-Lima (Tabla 3).

Por medio del soporte web-educativo Classroom se generan nuevos escenarios de aprendizaje on line a nivel cooperativa, en el que la investigación autónoma e interactiva cumple papel preponderante en la formación del pensamiento crítico del aprendiz.

De esta manera seguirá una secuencia lógica de análisis y desarrollo digital en la página web optimizada por la institución (campus virtual).

Por esto mismo, se encontró relación significativa entre ambas variabilidades investigativas y la psicometría lo determina con las dimensiones de la variable dependiente (Tablas: 4 y 5).

Por lo expuesto, en esta indagación magistral los hallazgos son concordantes con lo planteado por Rabiman (2020), no solo por mantener la misma variabilidad: usabilidad del LMS, sino que, también evidenció resultante significativo producto de la relacionalidad con la otra variable (igual a la especificada en el presente trabajo).

## **9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **9.1. Conclusiones**

1. Relación significativa entre la usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps de los servidores de la UGEL N°05-Lima, tras la aplicación del Rho de Spearman alcanzándose un valor de 0,987, es decir 98,7%.
2. Los hallazgos en la V.I.: Plataforma classroom evidencian un alto nivel de usabilidad: 53.3%, en nivel medio 33.3% y en nivel bajo 13.3%, según apreciación de los servidores de la institución mencionada.

3. Los hallazgos de la V.D.: Google App evidenciaron que el 73.3% se estandarizó en nivel alto, un 20% en nivel medio y en nivel bajo: 6.7%, en opinión de los encuestados.
4. Se rechaza la hipótesis nula concluyéndose que sí existe relación entre: usabilidad de la plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps en la dimensión reacción de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020, con una correlación positiva muy fuerte de 0,962 entre las variables.
5. Se rechaza la hipótesis nula concluyéndose que si existe relación entre usabilidad plataforma Classroom y aprendizaje de Google Apps en la dimensión aprendizaje de los servidores de la UGEL N°05-Lima; 2020 con una correlación muy fuerte de 0,958 entre las variables.

## **9.2. Recomendación(es)**

1. A los gestores de la Ugel 05-Lima:

Implementar acciones de coaching web y uso de recursos digitales con herramientas de Google Meet, Zoom, etc., bajo monitoreo y acompañamiento al personal que labora en esta institución

2. A investigadores de la USP:

Generar investigaciones de impacto que ha producido la actual coyuntura sanitaria, propendiendo el aprendizaje remoto y uso de las TIC.

## 10. AGRADECIMIENTO(S)

A mis hijas Nathaniel y Valentina, por ayudarme a ser mejor cada día.

A mis padres y hermanos.

Y a mi esposa, por su comprensión.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADL, A. D. (2004). SCORM sequencing and navigation version 1.3.1. Alexandria, USA. *advanced Distributed Learning*.
- ADL, a. D. (2013). Choosing a learning management system. Versión 3.0. *sing a learning management system. Versión 3.0*. Obtenido de [http://www.adlnet.gov/wp-content/uploads/2013/05/Choosing\\_an\\_Lms.pdf](http://www.adlnet.gov/wp-content/uploads/2013/05/Choosing_an_Lms.pdf)
- Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). In Internet and Higher Education. *Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests.*, 11.
- Algieri. (2014). EVEA EN ANATOMÍA, Usos, aplicaciones, Experiencias y Bases. *Buenos Aires: DUNKEN*.
- Ardila J., R. E. (2015). Tres dimensiones para la evaluación de sistemas de gestión de aprendizaje. *Zona Próxima*.
- Ausbel. (1976). TEORÍA DE AUSBEL EN EL CONSTRUCTIVISMO. <http://www.on-school.com/>. Obtenido de <http://www.on-school.com/blog/teoria-de-ausbel-en-el-constructivismo/>
- Beatty, B. y. (2006). Perspectivas del profesorado sobre el cambio de Blackboard al sistema de gestión del aprendizaje Moodle. *TechTrends* , 50 (4), 36-45.
- Bebell, D. &. (2010). One to one computing: A summary of the quantitative results of the Berkshire Wireless Learning Initiative. *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*.
- Bedoya, A. (2007). ¿Qué es interactividad? *BLOGS ENAP Universidad Autónoma de México*. Obtenido de [http://blogs.enap.unam.mx/asignatura/francisco\\_alarcon/wpcontent/uploads/2011/06/interactividad.pdf](http://blogs.enap.unam.mx/asignatura/francisco_alarcon/wpcontent/uploads/2011/06/interactividad.pdf)

- Black, E. B. (2007). Considerar la implementación y el uso en la adopción de un LMS en entornos de aprendizaje en línea y mixto. . *TechTrends.*, 51 (2), 35-53.
- Bohlander, G. y. (2008). Administración de recursos humanos. *Mexico DF: Cengage Learning.*
- Chehayeb, A. (2015). New in Classroom: saving time while grading. *Retrieved from googleforeducation.blogspot.com/2015/12/new-in-Classroom-saving-time.*
- CISCO. (2001). E-Learning at Cisco.  
*http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/elearning/educate/ .*
- Clarenc, C. (2012). Tipos de LMS: Características Requisitos - Procedimientos para seleccionar un LMS. *Grupo GEPITE.* Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/100084611/Tipos-de-LMS-Caracteristicas-Requisitos-Procedimientos-para-seleccionar-un-LMS>
- Clarenc, C. A., & S. M. Castro, C. L. (2013). Analizamos 19 plataformas de e- Learning: Investigación. *Grupo GEIPITE, Congreso Virtual Mundial.*
- Cloud, G. (2014). Google Apps Educacion. *Google.*
- Creatic. (2017). El top 5 de las mejores plataformas de E-Learning. *URL:*  
*https://creatic.co/el-top-.*
- Díaz-Maroto, T. (2010). MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CURSOS FORMATIVOS IMPARTIDOS A TRAVÉS. *D. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.*
- Edelhauser, E. (2020). Is romania prepared for elearning during the COVID-19 pandemic? Sustainability (Switzerland). *QuikBib.*
- Garrison y T., A. D. (2005). El e-learning en el siglo xxi. *Ediciones Octaedro, S.L.*
- González, L. (2000). a Educación Superior a Distancia en Colombia. Bogotá: a Educación Superior a Distancia en Colombia. Bogotá: .  
*http://www.monografias.com/trabajos901/aprendizaje-rendimientoacademico-entorno-virtual/aprendizaje-rendimiento-academico-entornovirtual.shtml#ixzz4c5aIeFMq.*
- Google company. (2020). G Suite para Centros Educativos. *Google Workspace.*
- Gros, B. (2011). Gros, B. . *https://books.google.com.pe/books.*
- Hassan, Y. y. (2005). La experiencia de usuario. No solo usabilidad. *Revista sobre personas, diseño y tecnología, 4(2), 45-63.*

- Hernández-Sampieri, R.; Mendoza-Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill. Serie Education.
- Iftakhar, S. (2016). Google aula: ¿que funciona y como ?. *oogle aula: ¿que funciona y como ?*.
- Janzen, M. (2014). Hot Team: Google Classroom. *Retrieved from: tlt.psu.edu/2014/12/04/hot-team-google-classroom*.
- Juárez Santiago, B., Olivares Ramírez, J., Rodríguez-Reséndiz, J., Dector, A., García García, R., González-Durán, J., & Ferriol Sánchez, F. (2020). Learning Management System-Based Evaluation to Determine Academic Efficiency Performance. *Sustainability* .
- Keppler, M. W. (2014). Focused ubiquity: A purposeful approach to providing learners with laptops. *Educational Technology & Society*.
- Kirkpatrick, D. K. (2007). Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles. *Colección Formación y Desarrollo. Ediciones Gestión 2000*.
- Leal Filho, W. S. (2016). Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education: The role of project-oriented learning. *Scopus*.
- Mafa, K. R. (2018). The use of mobile technology devices in Botswana. *International Journal of Sciences and Research*.
- Mafa, K. R. (2018). Capabilities of Google Classroom as a Teaching. *IJSTE - International Journal of Science Technology & Engineering*.
- Martin, F. y. (2014). Martin, F y Parker, MA . *Diario MERLOT de Aprendizaje y enseñanza en línea*.
- Méndez, D. (2019). ¿Qué es G Suite? Google Apps para educación. *Requetetic*. Obtenido de [http://www.requetetic.com/blog/google-apps-educacion/#Ventajas\\_de\\_Google\\_apps\\_para\\_educacion](http://www.requetetic.com/blog/google-apps-educacion/#Ventajas_de_Google_apps_para_educacion)
- Ortiz, L. (2014). Campus Virtual: la educación más allá del LMS. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*.
- Pérez, O. R. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. *Semanticscholar*. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Aprendizaje-y-desarrollo-humano-P%C3%A9rez-Ramos/041fa726efb5ebafc3e3d7b99fa08e58ba2a07be#references>
- PNUD. (1995). Informe de desarrollo humano. *Ediciones Mundi-Prensa*.

- Puspita, N. &. (2019). Implementing Blended Learning to Promote Sustainable Teaching and Learning Process in Writing Class. English Education. *Jurnal Tadris Bahasa Inggris*.
- Rabiman Rabiman, M. N. (2020). Design And Development E-Learning System By Learning Management System (LMS) In Vocational Education. *Journal of Physics*. doi:ISSN 2277-8616
- Rivero, I. G.-Z. (2013). Tecnologías educativas y. *Revista de Educación y Tecnología*, 3, 190-206. .
- Ruiz, E. (2015). Tres dimensiones para la evaluación de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS). *Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*.
- Scheuermann, F., & Barajas, M. (2003). La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje. *en la enseñanza superior. Entornos*.
- Schoonenboom, J. (2014). Utilizar un modelo de aceptación de tecnología adaptado a nivel de tarea para explicar por qué los profesores de educación superior tienen la intención de utilizar algunas herramientas del sistema de gestión del aprendizaje más que otras. . *Computadoras y educación*, 71 , 247-256.
- Singh, G. B. (2020). Exploration of e-learning vs traditional learning in india. *Humanities and Social Sciences Reviews*.
- Staniškis, J. K. (2016). Complex evaluation of sustainability in engineering education: Case & analysis. *Journal of Cleaner Production*. SCOPUS.
- Tello Díaz-Maroto, I. (2010). MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE CURSOS FORMATIVOS IMPARTIDOS A TRAVÉS DE INTERNET. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3314/331427212010>
- Vintimilla, E. (2015). Entornos virtuales de aprendizaje para la formación continua de los estudiantes de educación básica superior y bachillerato de la unidad educativa fiscomisional mensajeros de la paz: implementación y evaluación de la plataforma. *Universidad de cuenca*.
- Wang, Q. W. (2012). Uso del grupo de Facebook como sistema de gestión del aprendizaje: un estudio exploratorio. *Revista británica de tecnología educativa*, 43 (3), 428-438.

Watson, W. y. (2007). Un argumento a favor de la claridad: qué son los sistemas de gestión del aprendizaje, qué no lo son y en qué deberían convertirse. *Tendencias tecnológicas*

Weippl. (2005). Security in E-Learning. *Springer Science Business Media*.

Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., & Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*.

## 12. ANEXOS Y APÉNDICE

### 12.1. Instrumento

#### Cuestionario de Opinión

#### Estimados Servidores de la Ugel 05:

Su opinión es relevante para determinar la relación entre la usabilidad de la plataforma classroom y aprendizaje de Google apps en su ámbito laboral.

Recuerde que la objetividad de sus respuestas para fundamentar los fines que persigue esta investigación. ¡Muchas gracias por su valiosa colaboración!

### I. INFORMACIÓN GENERAL

**INSTRUCCIÓN A:** Marque con una "X" la información solicitada.

1. Género: Masculino  Femenino
2. Rango de Edad  
20 - 30  31 - 40  41 - 50  51 - 60
3. Nivel de instrucción:  
Secundaria Completa  Superior Técnico   
Superior Universitaria  Estudios Post Grado
4. Cargo:  
Administrativo  Técnico



5. Condición de Contrato:

Estable  Contratado

6. Tiempo de Servicios:

1 – 10  11 - 20

**INSTRUCCIÓN B:** para cada ítem, marque cheking (✓) en el recuadro, según vuestro criterio de opinión.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Definitivamente no	Probablemente no	Indeciso	Probablemente si	Definitivamente si

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>a) Describir la relación de la usabilidad de la plataforma Classroom en la reacción de los Servidores de la UGEL N°05-Lima.</b>						
<b>A</b>	<b>Classroom: Acceso-uso y herramientas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Es fácil acceder al inicio de sesión en Classroom?					
2	¿La interface del Classroom le parece amigable?					
3	¿Le ha sido útil poder acceder y usar (descargar, ver) el material digital que se encuentra en la herramienta documentos para su proceso de capacitación?					
4	¿Le ha sido útil la herramienta enlaces para acceder a los hipervínculos en su proceso de capacitación?					
5	¿Le ha sido útil la herramienta glosario para acceder al repositorio de términos en su proceso de capacitación?					
6	¿Le ha sido útil la interacción con la herramienta ejercicios en su proceso de capacitación?					
7	¿Le ha sido útil la herramienta tareas en su proceso de capacitación?					
8	¿Le ha sido útil la herramienta foros en su proceso de capacitación?					
9	¿Le ha sido útil el foro "consultas al docente"?					

10	¿Le ha sido útil el chat en su proceso de capacitación?					
11	¿Considera que es útil la herramienta encuesta?					
12	¿Le ha sido útil la herramienta lecciones en su proceso de capacitación?					
13	Al realizar un seguimiento a sus notas ¿Le ha parecido útil la herramienta evaluaciones?					
14	¿Considera útil la herramienta anuncios?					
15	¿Considera útil la herramienta progreso del curso?					
16	¿Ha utilizado o le ha parecido útil la herramienta compartir documentos?					
17	¿Considera útil la herramienta grupos en su proceso de capacitación?					

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS – Cuestionario 2	Puntaje				
		1	2	3	4	5
<b>b) Describir la relación de la usabilidad de la plataforma Classroom en el aprendizaje de los Servidores de la UGEL N°05-Lima.</b>						
<b>B</b>	<b>Aprendizaje Google Apss: Capacitación - Reacción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Se cumplieron los objetivos del curso.					
2	Los contenidos y las competencias del curso son coherentes					
3	Los materiales tienen buena presentación y organización.					
4	Los recursos permiten profundizar los tópicos del curso.					
5	El facilitados explica claro y se le comprende					
6	El facilitador generó un ambiente de participación.					
7	El facilitador usó eficientemente el tiempo.					
8	El facilitador atendió de forma adecuada las consultas de los participantes					
9	El facilitador evidenció dominio del tema.					
10	Me gustaría volver a trabajar con este facilitador.					
11	La metodología utilizada en el curso generó aprendizaje					
12	En el curso se realizó ejemplos o ejercicios de aplicación de funciones diarias.					
13	La duración del curso fue apropiada.					
14	Pienso aplicar lo aprendido en mi trabajo.					

15	Lo desarrollado en la capacitación es aplicable a mi trabajo.					
16	El curso me generó algunas ideas que pienso poner en práctica en mi labor.					
17	Me siento listo o preparado para aplicar lo aprendido en mi trabajo.					
18	Este curso aumentó mi seguridad con respecto al Google Apps					
19	Tengo la seguridad que me irá bien cuando en el trabajo aplique lo aprendido.					
20	Dispongo de tiempo en el trabajo para aplicar lo aprendido					
21	Considero que el ambiente de trabajo favorece la aplicación de aprendizajes.					
22	El curso de capacitación satisfizo mis expectativas y necesidades.					
23	Recomendaría este curso a otras personas.					
<b>C</b>	<b>Aprendizaje Google Apps: Capacitación - Aprendizaje</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
24	¿Puede definir las aplicaciones que se ha desarrollado en el curso?					
25	¿Puede describir las funciones de Google Apps que se ha desarrollado en el curso?					
26	¿Comprende las funciones de Google Apps que se ha desarrollado en el curso?					
27	¿Puede organizar datos en Google Apps?					
28	¿Puede aplicar las funciones de Google Apps en sus actividades laborales?					
29	¿Puede elaborar tablas y gráficos si así lo requiere sus actividades laborales?					
30	¿Considera que ha participado de manera activa durante el desarrollo del curso?					
31	¿Ha colaborado con sus compañeros en las actividades propuestas por el docente?					
32	¿Es interesante los temas y la modalidad en que se ha desarrollado el curso?					

## 12.2. Matrices investigativas

### MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

**TITULO:** “USABILIDAD DE LA PLATAFORMA CLASSROOM Y APRENDIZAJE DE GOOGLE-APPS. SERVIDORES DE LA UGEL N°05-LIMA; 2020.”

**AUTOR:** Bach. RUIZ ALVARADO, Daniel Segundo

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES
¿Cuál es la relación entre la usabilidad de la plataforma classroom y aprendizaje de Google-apps. Servidores de la Ugel N°05-Lima; 2020?	<b>Objetivo General:</b> Determinar la relación que existe entre la usabilidad de la plataforma classroom y aprendizaje de Google apps de los servidores de la Ugel N°05-Lima; 2020.	<b>General:</b> La usabilidad de la plataforma classroom se relaciona significativamente con el aprendizaje de google apps de los servidores de la Ugel N°05-Lima; 2020.	<b>Variable Independiente:</b>  Usabilidad de la plataforma Classroom	Accesibilidad
				Usabilidad
				Herramientas
	<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el nivel de usabilidad de la plataforma classroom de los servidores de la Ugel N°05-Lima.</li> <li>• Identificar el nivel del aprendizaje de Google Apps de los servidores de la Ugel N°05-Lima.</li> <li>• Determinar la relación que existe entre la usabilidad de la plataforma classroom y el aprendizaje de Google apps en la dimensión reacción de los servidores de la Ugel N°05-Lima.</li> <li>• Determinar la relación que existe entre la usabilidad de la plataforma classroom y aprendizaje de Google apps en la dimensión aprendizaje de los servidores de la Ugel N°05.</li> </ul>	<b>Variable Dependiente:</b>  Aprendizaje de Google Apps	Reacción	
Aprendizaje				

## MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

**TÍTULO:** “USABILIDAD DE LA PLATAFORMA CLASSROOM Y APRENDIZAJE DE GOOGLE-APPS. SERVIDORES DE LA UGEL N°05-LIMA; 2020.”

**AUTOR:** Bach. RUIZ ALVARADO, Daniel Segundo

VARIABLES	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOJO DE INFORMACIÓN	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE PROCESAMIENTO DE INVESTIGACIÓN
<b>VI:</b>  Usabilidad de la plataforma Classroom	TIPO DE INVESTIGACIÓN:  Descriptivo - correlacional	<b>POBLACIÓN MUESTRAL:</b> Constituida por 15 servidores del equipo de capacitación de la Ugel N° 05- Lima.	<b>Técnica:</b>  • Encuesta	Una vez recolectados los datos proporcionados por los instrumentos, se procedió al análisis estadístico respectivo, en la cual se utilizó el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Versión 25.
<b>VD:</b>  Aprendizaje de Google Apps	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:  No experimental de corte transversal	Donde: M : Muestra Ox : Usabilidad Plataforma Classroom Oy : Aprendizaje de Google Apps r : Indica la relación entre las variables estudiadas.	<b>Instrumento:</b>  • Cuestionario de opinión.	Los datos serán tabulados y presentados en tablas y gráficos de acuerdo con las variables y dimensiones según variables de estudios.