

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Percepción de los docentes de una escuela de negocios privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas Google Suite for Education

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

AUTORA

Luz Miryam de la Cruz Llacta

ASESORA

Carol Rivero Panaqué

CO-ASESORA

María Guadalupe Suarez Díaz

Agosto, 2020

RESUMEN

Esta investigación cualitativa analiza la percepción de los docentes de una escuela de negocios privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas *Google Suite for Education*. Se contó para ello, con la participación de diez profesores, quienes respondieron a la entrevista estructurada y se identificó que los docentes perciben a algunas herramientas como de mayor utilidad en sus cursos, entre ellas se mencionan a Docs, Calendar, Hangout, Drive, GMail, Jamboard, Sites, YouTube y Classroom.

Asimismo, los docentes perciben haber desarrollado competencias digitales como integrar las aplicaciones de *Google Suite for Education*, trabajar en equipo con los estudiantes, planificar ante la necesidad, organizar y gestionar rápidamente como docentes y para el quehacer diario, comunicar mejor y ayudar al desarrollo de competencias del estudiante. Así también, los docentes identificaron que todavía hay algunas competencias digitales por reforzar como la evaluación para encontrar resultados rápidos con Google Forms, trabajar clases virtuales en simultáneo, y para la investigación , manejar Bigdata en Google.

Palabras claves: Herramientas digitales, competencias digitales, percepciones docentes.



Dedicatoria

A las mujeres y hombres, sangre de mi misma sangre, quienes guiaron mi camino personal y profesional. A mi esposo e hija, motores de mis nuevos logros.



Agradecimientos

A mis profesores por la constante orientación y ser partícipe de la presente investigación y en especial a mis asesoras por incrementar mi pasión por la educación.

ÍNDICE

Introducción	1
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	4
CAPÍTULO I. UTILIDAD DE LAS TIC Y LAS NUEVAS HABILIDADES DIGITALES	4
1.1. Las TIC y los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje	5
1.2. Motivación y Cultura Digital	9
1.3. Competencias y habilidades digitales en docentes universitarios	12
CAPÍTULO II. GOOGLE SUITE FOR EDUCATION (GSUITE)	20
2.1. Utilidad de las herramientas GSuite y su aplicación en el ámbito educativo	23
2.2. Uso de los materiales y contenidos digitales de GSuite	25
2.3. Beneficios y obstáculos de las herramientas de GSuite	28
SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS	30
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	30
3.1. Problema de investigación	30
3.2. Enfoque, nivel y tipo	30
3.3. Participantes de la investigación	31
3.4. Objetivos de la investigación	32
3.5. Categorías y sub categorías	32
3.6. Técnicas e instrumentos de recojo de información	33
3.7. Procedimientos de organización y análisis de datos	34
3.8. Consideraciones éticas	36

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	37
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Referencias bibliográficas	52
Anexos	55



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. El profesor universitario en el espacio europeo de educación superior.....	14
Tabla 2. Tecnologías emergentes clave	18
Tabla 3. Tabulación cruzada de las herramientas de Moodle y las competencias cognitivas de Bloom	21
Tabla 4. Principales diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo.....	27
Tabla 5. Codificación de los informantes.....	31



ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Formulario de Google para realizar encuestas.....	6
<i>Figura 2.</i> Aula virtual Fundamentos de estructura de datos, realizada por la profesora Mireya Muñoz y el profesor Carlos Charly del año 2016.	7
<i>Figura 3.</i> Red de códigos con sus interrelaciones.	10
<i>Figura 4.</i> Presentación de diferentes tipos de actividades	13
<i>Figura 5.</i> Unidades de competencia digital del profesor universitario para la sociedad del conocimiento	16
<i>Figura 6.</i> Herramientas Google Suite for Education	21
<i>Figura 7.</i> Aplicaciones GSuite	22
<i>Figura 8.</i> Pantallazo de invitación a edición conjunta de una hoja de Word en Google Drive (GSuite).....	23
<i>Figura 9.</i> Vista simplificada de herramientas de GSuite.....	26
<i>Figura 10:</i> Herramientas Google Suite for Education, más utilizadas por los entrevistados.	38
<i>Figura 11.</i> Primer procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas Google Suite for Education.....	39
<i>Figura 12.</i> Segundo procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas Google Suite for Education.....	40
<i>Figura 13.</i> Procedimiento para publicar materiales digitales.	40
<i>Figura 14.</i> Utilidad de otras herramientas digitales en paralelo con herramientas Google Suite for Education.	41
<i>Figura 15.</i> Relación de cursos, herramientas de Google Suite for Education y su utilidad.	42
<i>Figura 16.</i> Mejoras en la metodología como docente con el uso de herramientas Google Suite for Education.	43
<i>Figura 17.</i> Dinamismo con el empleo de las herramientas de comunicación y colaboración.	45
<i>Figura 18.</i> Progreso de las habilidades digitales con el empleo de herramientas de administración y organización.	46

Figura 19. Logro de competencias digitales con el uso de herramientas Google Suite for Education..... 48

Figura 20. Competencias digitales por reforzar con el uso de herramientas Google Suite for Education. 49



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado un cambio en la forma de enseñar y aprender, así como en el medio para transmitir información y el tiempo para interactuar entre docentes y estudiantes. En ese sentido, el uso y la utilidad de las herramientas digitales en los ambientes virtuales de aprendizaje pueden facilitar el proceso de enseñanza y permitir una continua profesionalización de los docentes. De esta manera, las herramientas digitales pueden ayudar a facilitar a que el tiempo sea más productivo, que el traslado de la información sea más veloz y llegue a cualquier lugar, y que las actividades sean más dinámicas. Así, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tienen nuevos retos para la población y por ende nuevos avances en el ámbito empresarial, social, político y sobre todo en el ámbito educativo.

Por consiguiente, cada generación muestra diferentes intereses en las TIC, desarrollando o reforzando habilidades y competencias en cada entorno de su quehacer diario. De este modo, la actualización y capacitación en el uso de las TIC debe ser constante, aún más en los profesionales adultos quienes contamos con las competencias básicas para el manejo de las nuevas herramientas TIC (Delfino, Beramendi & Zubieta, 2019). Se puede decir entonces, que se requiere usar las nuevas tecnologías y manejar las herramientas digitales, transformándolas en agentes de cambio en todos los ámbitos de la vida diaria.

El cambio también se asocia a competencias digitales adquiridas de forma significativa. Como menciona Pozos (2013) citado por Tejada y Pozos (2018), se han identificado siete competencias digitales del profesor universitario para la sociedad del conocimiento: 1) la planificación y diseño de experiencias de aprendizaje; 2) el desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas; 3) la orientación, guía y evaluación de los procesos de construcción del conocimiento; 4) la gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC; 5) la investigación, desarrollo e innovación pedagógica; 6) la diversidad, ética y uso responsable de las TIC y, 7) el medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC.

En este contexto, Jones y Graham (2015), Tan y Kim (2015), Gehringer y Cross (2010), así como Rosso, McClelland, Jansen y Fleming (2009) resaltan la importancia de conocer las herramientas digitales que brinda *Google Suite for Education*, siendo un ambiente virtual de aprendizaje que cuenta con toda una gama de aplicaciones que el docente organiza y administra para complementar sus sesiones de aprendizaje (Álvarez & Sánchez, 2014; Mas & Olmos, 2016). De esta forma se le puede ayudar a desarrollar las competencias digitales necesarias para complementar su profesionalización. Con ello, acortaremos la brecha digital existente entre docentes y estudiantes, así el docente demostrará su motivación para seguir explorando diferentes aspectos relacionados con los entornos virtuales de aprendizaje.

Ahora bien, la Escuela de negocios donde se realizó esta investigación, capacitó y logró que 22 docentes obtengan el “Google Certified Educator Level 1” para el uso adecuado de las herramientas digitales de *Google Suite for education*. Por ello, la necesidad de conocer la percepción de docentes, luego de dicha capacitación, inspiraron este estudio.

Igualmente, esta investigación se justifica por: 1) la ausencia del análisis e interpretación sobre la utilidad de las herramientas digitales en la institución de referencia, según se ha podido constatar en los últimos diez años; 2) la ausencia, en la institución de referencia, de resultados previos de las diversas capacitaciones realizadas para los docentes y 3) el interés por conocer las competencias digitales de los docentes, luego de una capacitación sobre herramientas de *Google Suite for Education*.

De esta manera, se propone estudiar el siguiente problema: ¿Cuál es la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios Privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas *Google Suite for Education* luego de ser capacitados en el tema?

Este estudio pertenece a la línea, cultura digital y redes de aprendizaje y a la sublínea desarrollo de competencias digitales. La investigación es viable por ser coordinadora académica en esta escuela de negocios privada de Lima, por la buena comunicación con

los docentes que laboran en dicha institución y también se cuenta con los permisos necesarios para entrevistar a los docentes y continuar una posterior investigación.

Este estudio es de enfoque cualitativo, ya que los docentes, luego de ser capacitados en el uso de las herramientas *Google Suite for Education*, dieron a conocer su percepción sobre el uso de estas herramientas. En ese sentido, la investigación no mostró valores estadísticos, sino cualidades de un fenómeno social (Flick, 2007), siendo el informante, el objeto de estudio al interactuar con las herramientas digitales y reflexionar sobre su utilidad, el uso y las competencias digitales obtenidas.

Por último, en el primer capítulo de esta investigación se tratará sobre el marco teórico distribuido en dos temas, utilidad de las TIC y las nuevas habilidades digitales, así como *Google Suite for Education*. En la segunda parte, se tratará del diseño metodológico y el análisis de resultados de la investigación y culminaremos con las conclusiones y recomendaciones.



PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I. UTILIDAD DE LAS TIC Y LAS NUEVAS HABILIDADES DIGITALES

Dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje es muy provechoso conocer actividades tradicionales de enseñanza y diferenciarlas de las actividades de enseñanza digital. Al mencionar «conocer y diferenciar», se hace referencia a experimentar, lo cual es un privilegio de los inmigrantes digitales, quienes hemos convivido e interactuado con herramientas y actividades de información básica no digital (libros impresos, bibliotecas, juegos físicos didácticos, música, entre otros). Ahora bien, si comparamos la organización de actividades de información tradicional con la organización de actividades de información digital (eBooks, internet, videojuegos, apps, música, redes sociales, entre otros), actualmente hay espacios específicos para cada actividad y pueden realizarse en cualquier momento del día y desde cualquier lugar.

En ese sentido, para Plaza (2018), las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son una oportunidad que el docente debe aprovechar para mantener su autoridad, autoridad que poseía en la educación tradicional y que es necesario mantenerla, reestructurarla y reforzarla con pertinencia en la metodología usada en los nuevos Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA).

Así, los AVA, las diferentes actividades y las TIC son recursos que el docente puede trabajar o construir mediante su elaboración, actualización, difusión y publicación, siempre y cuando haya una energía motivante donde él pueda observar y evaluar tanto sus habilidades como sus competencias. Además, guiará y potenciará al estudiante a revisar dichos recursos y/o materiales. En consecuencia, Hernández (2017) afirma que:

La labor del docente, frente a la visión transformadora de una sociedad que necesita de la incorporación de las TIC en el aula, ha visto necesaria su transformación en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad con “ansias” de conocimiento tecnológico (p.330).

No solo existe el deseo del conocimiento tecnológico, también existe la curiosidad de experimentar la transferencia de los nuevos conocimientos, por medio de los recursos

tecnológicos, y con ello lograr el aprendizaje esperado. Así, si el docente conoce las TIC, los AVA, reconocer sus habilidades y competencias digitales, además de estar motivado, podrá analizar la utilidad de las herramientas.

Álvarez y Sánchez (2014), Hernández (2017), Pinto, Muñoz y Leiva (2018) consideran que las TIC, motivan o son el motor que conlleva a la innovación para la educación, a la vez que su uso proporciona competencias digitales básicas, y con ello corroboran la utilidad de las herramientas digitales en la educación.

1.1. Las TIC y los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje

En la actualidad, observamos a los estudiantes interactuar en los nuevos AVA teniendo como intermediarios al docente tradicional o digital, los recursos didácticos en físico o digital, clases en aula o sesiones virtuales, clases presenciales o semipresenciales y con sesiones sincrónicas o asincrónicas. Todos estos intermediarios y ambientes de aprendizaje nos permitirá conocer respecto a la utilidad de las TIC, es decir, que tan bueno u óptimo fue el uso de las TIC y de los AVA; si el estudiante ha potenciado su aprendizaje; y finalmente, si él está acorde con lo que la época exige. Sobre esta interacción, Tejada y Pozos (2018) ya concluían que el desarrollo de las TIC no solo ha creado nuevos requisitos para la aparición de sociedades del conocimiento, sino nuevos escenarios con pertinencia metodológica de actuación social, política, educativa, económica, cultural, etc. Así también, los contextos donde los docentes realizan su actividad profesional y donde sus estudiantes potencian su aprendizaje, dando lugar a nuevas posibilidades y modalidades de enseñanza en el proceso educativo.

A la vez, Saza (2018) y Díaz (2013) conceptualizan un AVA como un recurso TIC, basado en un diseño instruccional con un propósito educativo en donde el compromiso del docente potencia la interacción del estudiante con los diferentes recursos educativos y una socialización para el aprendizaje. De este modo, se define un AVA como un recurso educativo basado en las TIC que potencia el aprendizaje debido a su planeamiento y su contribución a la interacción y socialización del estudiante y su entorno.

Ante ello, para Díaz (2013), *Google Suite* es un recurso TIC con planeamiento educativo para un propósito de la misma clase, es así como se puede entender que bajo un esquema de diseño y planeamiento educativo *Google Suite* puede constituir un AVA, el mismo que posee todo un planeamiento de diseño y que potencia la interacción, la socialización y por tanto, el aprendizaje, es decir, favorece o es de utilidad para el aprendizaje.

En la siguiente figura, se muestra el diseño de un recurso digital en un AVA, a través de un Google Form:

The image shows a screenshot of a Google Form titled "Post-class survey" displayed in a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar shows the URL: <http://spreadsheets.google.com/viewform?hl=en&for>. The form content includes:

- Title:** Post-class survey
- Introduction:** "This is a survey on today's class. It will be used to help us improve delivery of the course. Be aware that all answers are being given anonymously, and that there is no way that anyone can determine the identity of a respondent. It is possible that the data will be used in a research study later. However, no personally identifiable data will ever be released."
- Consent:** "You are under no obligation to complete this survey. By submitting the survey, you are giving consent for your answers to be included in the study."
- Thank you:** "Thank you for helping to improve this course!"
- Required:** A red asterisk indicates that the following question is required.
- Question 1:** "Today's material contributes to achieving the course objectives." with a 5-point Likert scale (1-5) and radio button options for "Strongly disagree" and "Strongly agree".
- Question 2:** "The lecture portion of today's class was clear and easy to follow." with a 5-point Likert scale (1-5) and radio button options for "Strongly disagree" and "Strongly agree".
- Question 3:** "The exercise(s) today were easy to follow." with a 5-point Likert scale (1-5) and radio button options for "Strongly disagree" and "Strongly agree".
- Question 4:** "Today's exercise(s) helped me learn the material." with a 5-point Likert scale (1-5).

Figura 1. Formulario de Google para realizar encuestas.
Fuente: Gehringer y Cross, 2010, p.1.

Otra muestra, la podemos observar en la siguiente figura del diseño de un recurso digital en un AVA elaborado en una plataforma Moodle:

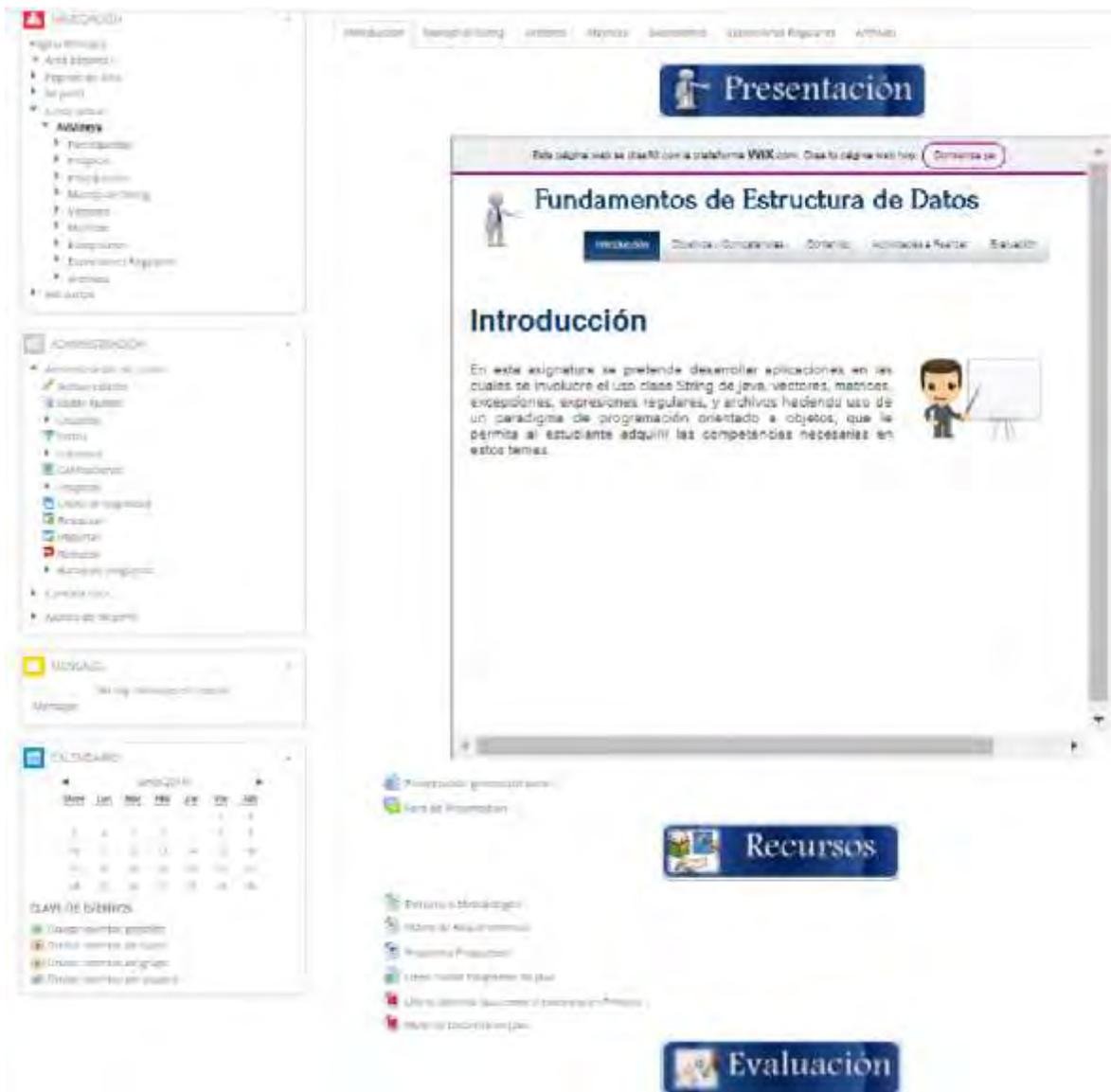


Figura 2. Aula virtual. Fundamentos de estructura de datos realizada por la profesora Mireya Muñoz y el profesor Carlos Charly del año 2016.
Fuente: Saza, 2018, p.18.

Por ello, Silva, García, Guzmán y Chaparro (2016) concluyen que los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje, como las herramientas del Moodle son útiles para el desarrollo de habilidades. A la vez, Álvarez y Sánchez (2014) también señalan que el uso del Google Drive, como herramienta TIC, y la utilidad de esta es beneficiosa o útil para los estudiantes.

Es así como, el auge de los AVA y de por sí de las TIC, aportan o son útiles en la interacción y el aprendizaje de los estudiantes, ya que permiten que los docentes tengan la capacidad de estar acorde con las nuevas exigencias de su entorno educativo. Y en vista de que existen nuevos escenarios y tendencias, ello requeriría una constante alfabetización de los AVA y de las TIC para los docentes con la intención de alinear los nuevos procesos educativos y sistemas de comunicación y así contribuir significativamente, tanto a la formación, como a la profesionalización docente.

Por otro lado, hay que tomar decisiones que impliquen planear y llevar a cabo proyectos y resolver sobre la marcha los problemas que se presenten. Hay que hacer uso de las TIC para generar conocimiento, tanto textual, gráfico como sonoro, y de manera eficiente para que estos se transformen en contenidos digitales aplicables y con pertinencia metodológica en entornos virtuales de aprendizaje. Básicamente, producir y publicar materiales o herramientas digitales y conocimiento en abierto con pertinencia metodológica (Valenzuela, Villavicencio & Limón, 2016, p.88).

En los AVA, la edición y la publicación de las herramientas TIC son una tarea que antes se omitía como función del docente. Actualmente, es una necesidad aprender nuevos procesos donde los contenidos académicos estén disponibles digitalmente y sin restricciones de acceso para los estudiantes.

Díaz (2013) y Hernández (2017) concluyen que el docente, ante nuevos AVA y TIC, debe ganar nuevas experiencias, conocimientos, debe actualizar sus secuencias metodológicas y didácticas, dirigir el trabajo en equipo y reorganizar otras actividades similares que conlleven a afrontar nuevas necesidades de los estudiantes. Por tanto, la constante capacitación es necesaria y beneficiosa para el desarrollo de nuevos retos docentes, así como para la pertinencia metodológica, con la finalidad de favorecer así, a los estudiantes en su formación profesional con revisión significativa de los materiales digitales basados en una publicación organizada y que el docente muestre una facilidad de revisión y absolución de dudas, usando las herramientas.

A la vez, Delfino, Beramendi y Zubieta (2019) y Hernández (2017) coinciden en que el uso de las TIC en los procesos educativos acortan las brechas digitales que pueden existir en las personas que aún no poseen un dinamismo de adaptación y cambio. Ante ello, como docentes sería dañino desligarnos o desconocer nuestra capacidad de adaptarnos al cambio, caso contrario, seguiremos alargando la brecha digital entre los estudiantes, quienes son los más conocedores del entorno digital, y los docentes, quienes necesitan estar en constante actualización y capacitación. Por ello, es una preocupación por seguir avanzando en el nuevo conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación, y en ganar experiencia en el nuevo entorno virtual, ante los retos que se puedan presentar.

Tejada y Pozos (2018) afirman que el perfilamiento digital docente es clave y referencia de una formación con sentido, con cursos de divulgación o alfabetización tecnológica más que pedagógica. Es así como el docente se ve rodeado de un sinfín de recursos tecnológicos y digitales para utilizar en sus sesiones de aprendizaje, de plataformas educativas que están en constante actualización o cambio en base a las necesidades del entorno digital, y de estudiantes que llegan con diferentes niveles en conocimiento tecnológico. En esa línea, los autores le dan más relevancia a la alfabetización tecnológica que a los contenidos temáticos, todo un reto de constante aprendizaje en los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje para un profesional que está en el ámbito educativo.

1.2. Motivación y Cultura Digital

Para alcanzar una meta, nos mueve una fuerza llamada motivación, la misma que nos impulsa para realizar cualquier actividad o conseguir dicha meta. En el ámbito educativo, Martínez y Barzabal (2017) afirman que la universidad debe tener como prioridad de atención, las necesidades del entorno, los nuevos escenarios de enseñanzas y aprendizajes y el nuevo rol docente indispensable para afrontar con actitud, compromiso, responsabilidad y formación lo que demanda la sociedad. Así también, preocuparse por la motivación de los estudiantes y brindarles todo lo necesario para incrementarla.

Igualmente, Cánchica (2016), Gehringer y Cross (2010) y Licea (2009) concluyen que el uso de las herramientas o tecnologías de *Google Suite*, en el ámbito educativo, contribuyen a la motivación que un estudiante posee en su expectativa de aprendizaje dentro de un curso. Es decir, cualquier recurso de *Google Suite* basado en un diseño y propósito educativo puede potenciar la motivación en los estudiantes para el aprendizaje o proceso de enseñanza aprendizaje.

Sumado a lo antes mencionado, las siguientes actividades que debe realizar el docente enmarcan su realidad y por ende, sus ganas de potenciar la motivación:

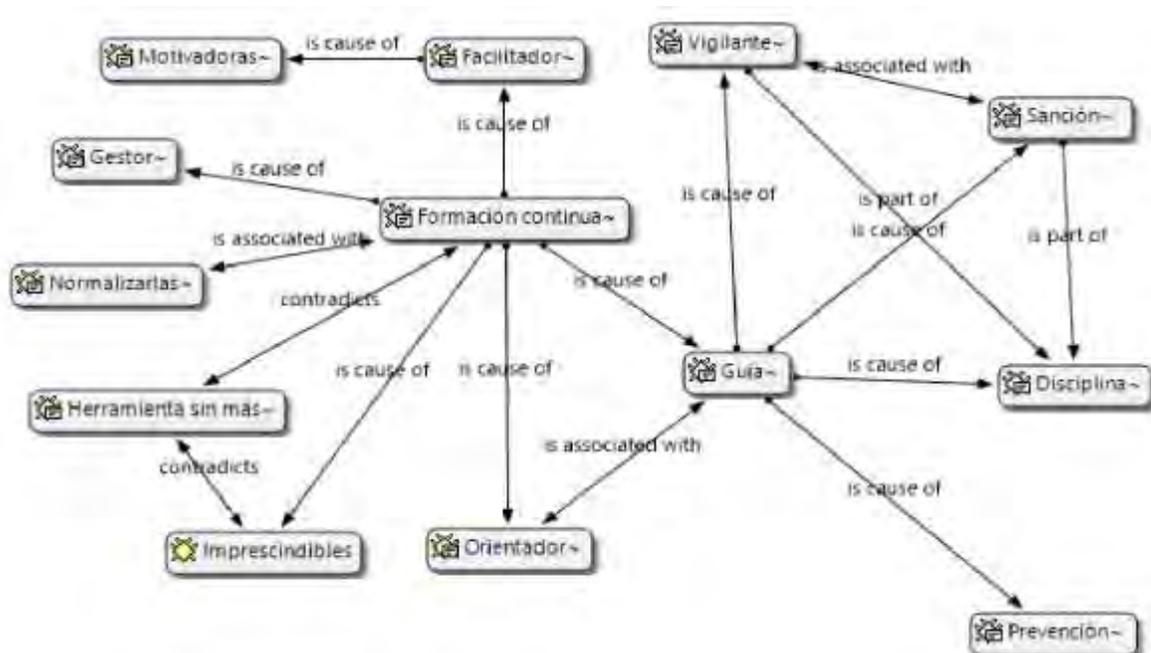


Figura 3. Red de códigos con sus interrelaciones.
Fuente: Plaza, 2018, p.279.

En la figura, Plaza (2018) afirma: «Las citas acercan a la vivencia de los profesores sobre su quehacer educativo y muestran el ejercicio de su labor docente y su rol en el entorno tecnológico de la escuela. Especialmente significativos resultan los códigos “Guía” y “Orientació ”, tanto por su contenido como por el número de citas asociadas a ellos» (p.279). De esta manera, el autor relaciona la vivencia del docente con los roles que realiza en su quehacer educativo y se denota la intención motivacional para su clase o sesión. En este caso, el docente toma al estudiante como su actor principal,

convirtiéndose el docente en el personaje motivador del entorno educativo del estudiante (Mas & Olmos, 2016).

Además, Plaza (2018) afirma que muchos docentes tienen cualidades especiales para transmitir el saber, el motivar, empatizar con sus estudiantes y comunicarles el entusiasmo y emoción. Esto define la autoridad carismática cuya actitud correspondiente por parte del estudiante es emular al docente. Es decir, el docente motiva con las habilidades de comunicación y empatía, potenciando la emoción en el quehacer educativo sin importar el entorno o el mismo contenido.

Por otro lado, según la Unesco (1982), la cultura digital es el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o a un grupo social con la dimensión singular por la cual el individuo se construye y evoluciona en ese ambiente. Lo afectivo se debe potenciar con la motivación y la empatía del docente de forma tal que la cultura digital se potencie también y este grupo social se desarrolle de forma continua y sostenida a lo largo de su existencia y su influencia en generaciones futuras. Esto garantiza la existencia de una cultura digital con identidad propia que puede llegar a ser modelo para otros grupos sociales actuales o futuros.

Actualmente, vivimos en una sociedad con una cultura digital prevaeciente por distintas generaciones, con menor o mayor conocimiento de TIC y docentes con diferentes experiencias en el ámbito digital. En relación a ello, Fernández y Fernández (2016), afirman que:

Este contraste de generaciones entre el profesorado y los alumnos, la exigencia del desarrollo de las competencias básicas en la enseñanza obligatoria –sobre todo la competencia digital–, el cambio y la adaptación a las nuevas habilidades sociales que tienen que ver con el uso de las tecnologías y las necesidades de nuevos aprendizajes para una sociedad cambiante, hacen que nos preguntemos sobre la preparación del profesorado actual para liderar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de la Generación Z (p.98).

Así, la cultura digital actual afecta nuestra dinámica de aprendizaje y para los docentes, afecta la estructura del proceso de enseñanza, cómo transmitir los nuevos conocimientos

para sus estudiantes, usar las herramientas adecuadas, evaluar la utilidad de estas herramientas y con ello, reconocer las competencias digitales logradas en este proceso de enseñanza.

1.3. Competencias y habilidades digitales en docentes universitarios

Actualmente, urge el compromiso para educarnos en TIC y con las TIC, adecuar el escenario y organizar las herramientas para contribuir a que los estudiantes construyan sus nuevos conocimientos mediante diversos soportes informáticos. Este compromiso, requiere el uso de nuevas metodologías con tecnología, poseer competencias y habilidades digitales, y toda una cadena de necesidades cuyo único objetivo es contribuir con la actualización docente, ganando así nuevas competencias y habilidades. Fernández y Fernández (2016), ya planteaban la necesidad de una formación por parte del docente para la aplicación de las competencias digitales en el aula.

Ante esta realidad, el docente debe prepararse para desarrollar actividades que potencien el aprendizaje significativo en entornos virtuales, como sugiere Cabero (2012), es decir, capacitarse en método de proyectos de trabajo, estudio de casos, diseño y producción de entornos, resolución de problemas diversos, búsqueda de sitios web, producción de materiales audiovisuales, lectura de documentos y la elaboración de una síntesis correspondiente, círculos de aprendizaje virtuales, recojo de datos y la realización de resúmenes, uso de laboratorios virtuales, etc.

Por consiguiente, para relacionar las actividades con los AVA o con las TIC, Cabero y Román (2006), citados por Cabero (2012), también hacen mención a las e-actividades, entendiéndolas como acciones diferentes que los alumnos realizan en completa relación con los contenidos e informaciones que les han sido ofrecidos y además, si estas actividades, son presentadas, realizadas o transferidas a través de la red, entonces son consideradas como e-actividades. El autor, en su artículo, muestra en la siguiente figura, la distribución de actividades registradas en su plataforma, distribuidas y dirigidas a un solo contenido:



Figura 4. Presentación de diferentes tipos de actividades.

Fuente: Cabero, J., 2012, p.17.

Sin embargo, más allá de las e-actividades, urge mencionar la necesidad de indagar sobre las competencias digitales de las cuales podemos afirmar que son una sumatoria de habilidades. Esto incluye la habilidad comunicativa y otras habilidades que conllevarán a que el docente obtenga las capacidades necesarias para este entorno de competencias digitales.

El desarrollar la competencia digital en el sistema educativo necesita de una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Este último factor es el más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva «sociedad red» (Tejada & Pozos, 2018).

Además, Tejada (2008, citado en Mas y Olmos 2016) concluye que las competencias profesionales no son solo acumulación de contenidos (*saber*), también están incluidas las habilidades (*saber hacer*), actitudes y valores (*saber ser y estar*), experiencias, aspectos personales, etc. Por tanto, su posesión queda demostrada cuando el individuo es capaz de activar todos estos saberes en un contexto laboral específico para resolver óptimamente situaciones problemáticas propios de su rol, función o perfil profesional.

Sobre lo mencionado anteriormente, no cabe duda que las competencias digitales van más allá del conocimiento, habilidades, actitudes y valores.

Un ejemplo práctico sobre el saber hacer, podemos ver en Mas y Olmos (2016), quienes concluyen en su artículo que, el dominio que el profesor universitario dice poseer de las unidades competenciales (UC) siempre es superior a la media (3); aun en «caracterizar el grupo de aprendizaje» y «diseñar estrategias metodológicas atendiendo a la diversidad de los alumnos y la especificidad del contexto». Sin embargo, expresa mayor dominio en «seleccionar contenidos de la materia» y «secuenciar contenidos de la materia».

Por lo mencionado, también se puede observar en la siguiente tabla que, los docentes tienen un mayor dominio dentro de las demás competencias en «la selección de contenidos de la materia» y un menor dominio de la competencia en «caracterizar el grupo de aprendizaje».

Tabla 1.
El profesor universitario en el espacio europeo de educación superior

Competencia 1	Dominio actual	Necesidad de dominio	Sig. (<0.05)
UC1.1. Caracterizar el grupo de aprendizaje	3.24	4.07	.000 1<2
UC1.2. Formular los objetivos de acuerdo con las competencias del perfil profesional	3.45	4.36	.000 1<2
UC1.3. Seleccionar contenidos de la materia	3.98	4.40	.001 1<2
UC1.4. Secuenciar contenidos de la materia	3.86	4.24	.002 1<2
UC1.5. Diseñar estrategias metodológicas atendiendo a la diversidad de los alumnos y la especificidad del contexto	3.28	4.29	.000 1<2
UC1.6. Seleccionar medios y recursos didácticos de acuerdo con la estrategia didáctica	3.46	4.35	.000 1<2
UC1.7. Elaborar unidades didácticas de contenido	3.40	4.01	.000 1<2
UC1.8. Diseñar el plan de evaluación del aprendizaje y las técnicas e instrumentos necesarios	3.48	4.39	.000 1<2

Nota: Recuperado de “El profesor universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior: la autopercepción de sus competencias docentes actuales y orientaciones para su formación pedagógica”, de Mas, O. y Olmos, P. 2016. Revista mexicana de investigación educativa. 21. p.452.

Las unidades competenciales, según Mas (2009, 2011), Mas y Tejada (2013), Ruiz et al., 2008 citado por Mas y Olmos (2016), son criterios para las competencias globales en la propuesta de perfil del docente, 34 de ellas relacionadas con la docencia y 30 con la función investigadora. Es decir, se potencia la estrategia docente y la investigación para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además de las UC y, sin desechar la importancia de las mismas, consideramos que deben reforzarse los valores y la ética; al igual que es sustancial conocer las competencias digitales que debe tener el docente universitario. Como menciona Pozos (2013) citado por Tejada y Pozos (2018), se han identificado siete unidades de competencias digitales del docente universitario para la sociedad del conocimiento. Asimismo, Pozos entiende por unidades de competencia digital a:

- La planificación y diseño de experiencias de aprendizaje en ambientes presenciales y virtuales.
- El desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas presenciales y en red.
- La orientación, guía y evaluación de los procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales.
- La gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC.
- La investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación.
- La diversidad, ética y uso responsable de las TIC en el desempeño profesional docente.
- El medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente.

Estas competencias digitales antes mencionadas por Pozos, coinciden con la propuesta integradora de competencias tecnológicas y competencias pedagógicas, mencionadas por Badia, Chumpitaz, Vargas y Suárez (2016) y de Vargas, Chumpitaz, Suárez y Badia (2014), y definidas dentro de las competencias digitales. Es decir, el docente universitario no sólo debe ser competente tecnológicamente sino también mostrar sus competencias

de manera natural en el proceso educativo, para fortalecer la sesión o fortalecer los logros educativos en el nivel básico. Cabe añadir que el componente de cuidado de medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC se añade a esta propuesta integradora de competencias tecnológicas y digitales.

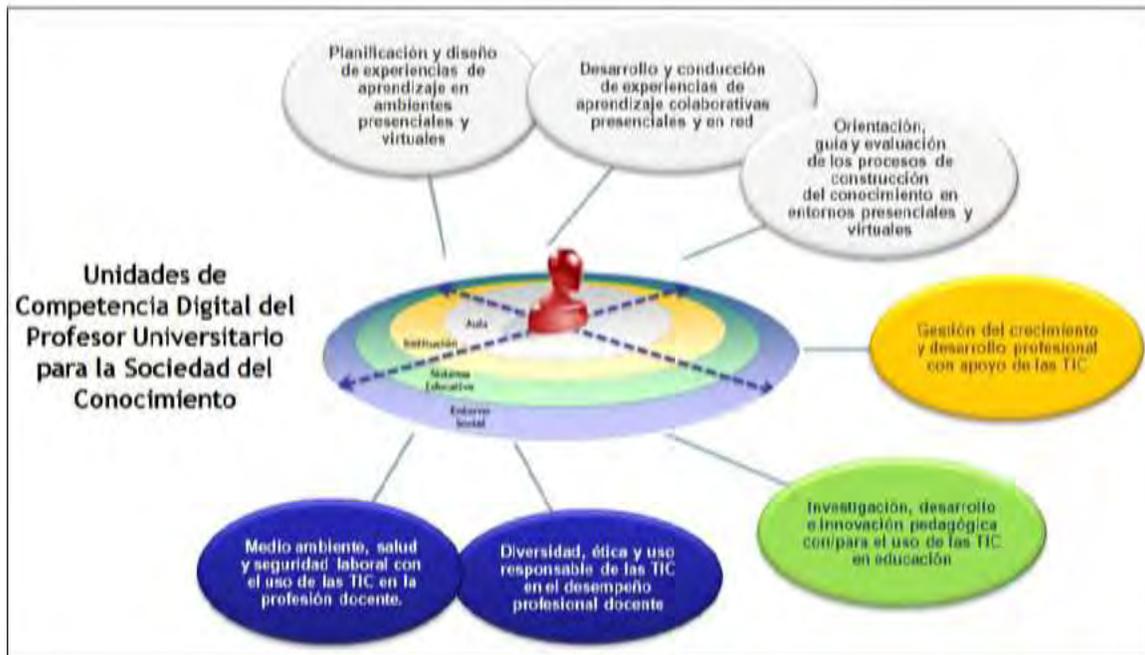


Figura 5. Unidades de competencia digital del profesor universitario para la sociedad del conocimiento

Fuente: Pozos (2013) citado en Tejada y Pozos (2018), p.35.

Concordamos con Tejada y Pozos (2018), que para esta generación de docentes, las competencias digitales básicas son las que requiere la sociedad para sus estudiantes. No cabe duda que los siguientes años se engendrarán otras competencias que exigirá el entorno digital y para ello, como ya se mencionó anteriormente y como confirman diversos autores, el objetivo es que el docente siga profesionalizándose ante las exigencias de los nuevos ambientes virtuales. Por otro lado, como menciona Milanés, Herrero y Hernández, 2016 (citados en Pinto, Muñoz & Leiva, 2018), el docente no solo debe estar dispuesto a enseñar, sino que debe dominar ciertas metodologías y/o estrategias que le permitan organizar y dirigir actividades donde se consideren las habilidades, los conocimientos, los sentimientos y los intereses del grupo. Esto exige compromiso, por parte del docente,

a seguir mejorando sus estrategias o métodos usados en este tipo de plataformas digitales.

Asimismo, las necesidades de capacitación docente reclaman la transmisión de diversos contenidos. A la vez exigen ciertas habilidades TIC que deben acompañar en la transmisión de los contenidos, las mismas y en conjunto brindarán confianza y seguridad para lograr los objetivos de sus estudiantes. “Sabido es que estamos insertos en una sociedad globalizada, donde a diario debemos estar en contacto con aparatos tecnológicos que en alguna medida requieren de ciertas habilidades cognitivas y motoras” (Pinto, Muñoz & Leiva, 2018, p.145).

Por ello, muchos docentes al preparar sus clases se cuestionan sobre las habilidades y competencias que deberían tener sus estudiantes para lograr los objetivos de aprendizaje, o sobre qué habilidades deben tener como docentes, refiriéndose no solo a conocimientos teóricos, sino también tecnológicos, informáticos y a la habilidad necesaria para hacer llegar estos conocimientos a los estudiantes por intermedio de herramientas digitales. Mas y Olmos (2016) concluyen que, los docentes universitarios deben poseer habilidades comunicativas y habilidades para gestionar grupos, potenciar dinámicas participativas, motivar y fomentar la interacción entre los estudiantes y así desarrollar y optimizar los procesos de reflexión y crítica en estos. De esa manera, se puede establecer un ambiente de trabajo colaborativo, de respeto e implicación.

Al respecto, la comunicación en el ámbito educativo y digital es una habilidad que no debe perderse. Es la habilidad que debe reforzarse, ya que en el entorno digital es una necesidad que cobraría mayor relevancia sin desmerecer a las demás habilidades. Es por ello que Mas y Olmos también nos dan a entender que luego de la comunicación, este entorno conllevará al proceso de socialización con los estudiantes.

Saza (2018), afirma que un estudiante no aprende solo de acuerdo a la postura praxeológica y el constructivismo social, por tanto, la comunicación debe ser multidireccional. Esto es docente-estudiante(s) y estudiante-estudiantes, y los foros son un extraordinario recurso de generación de debates y compartir saberes o ideas.

Concordamos con el autor en que las habilidades comunicativas deben estar presentes en el proceso de enseñanza. Además, es necesario para que exista sinergia en el entorno digital, entre el estudiante y el docente y más aún en los foros o conferencias sincrónicas que crean un ambiente idóneo para que los docentes se comuniquen y observen cómo se comunican sus estudiantes.

Las competencias y habilidades digitales, las demandas de la sociedad y los retos que el docente debe lograr son de mucha necesidad y beneficiosas, pero estas deben estar acompañadas del dominio de nuevas tecnologías. Tejada y Pozos (2018) mencionan un conjunto de tecnologías emergentes claves para la educación superior, y que por tanto, todo docente debería potenciar en su quehacer diario:

Tabla 2.
Tecnologías emergentes clave

Tecnologías del Consumidor	Tecnologías del Aprendizaje	Tecnologías de Visualización
<ul style="list-style-type: none"> > Video 3D > Publicaciones Electrónicas > Aplicaciones Móviles > Ser Cuantificado > Tablet Computing > Tele-presencia > Ropa Tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> > Identificación icónica gráfica (Badges/Microcredit) > Learning Analytics > Cursos Masivos Abiertos Online (MOOC) > Aprendizaje Móvil > Aprendizaje Online > Contenido Abierto > Licencias Abiertas > Espacios Personales Aprendizaje > Laboratorios Virtuales y Remotos 	<ul style="list-style-type: none"> > Impresión 3D/Prototipos rápidos > Realidad Aumentada > Visualización de Información > Análisis Visual de Datos > Pantallas Volumétricas y Holográficas
Estrategias Digitales	TECNOLOGÍAS EMERGENTES CLAVE	Tecnologías Habilitantes
<ul style="list-style-type: none"> > BYOD (Trae Tu Propio Dispositivo) > Flipped Classroom (Clases invertidas) > Juegos y Gamification > Ubicación Inteligente > Makerspaces (Espacios para crear) > Tecnologías de Preservación/Conservación 		<ul style="list-style-type: none"> > Informática Afectiva > Red Celular > Electro-vibración > Pantallas Flexibles > Geo-localización > Servicios Basados en Localización > Aprendizaje Automatizado > Banda Ancha Móvil > Interfaz Natural de Usuario > Comunicación de Campo Cercano > Baterías de Próxima Generación > Hardware Libre > Traducción Voz a Voz > Traducción Automática Estadística > Asistentes Virtuales > Transmisión Inalámbrica de Energía
Tecnologías en Internet	Tecnologías de Medios Sociales	
<ul style="list-style-type: none"> > Cloud Computing (Nubes Virtuales) > Internet de las Cosas > Traducción en Tiempo Real > Aplicaciones Semánticas > Identificación Única > Herramientas de redifusión Web 	<ul style="list-style-type: none"> > Entornos Colaborativos > Inteligencia Colectiva > Financiación Colectiva > Colaboración Abierta > Identidad Digital > Redes Sociales > Inteligencia Tácita 	

Fuente: Informe Horizon (2014) citado en Tejada y Pozos (2018), p.37

En vista de que las tecnologías emergentes listadas por el autor nos alertan acerca de una necesidad innegable y nos advierte de un futuro con tecnologías repotenciadas o reemplazadas y cubriendo las necesidades de un contexto diferente, el docente afinará sus metas con mucho criterio para desarrollar y reforzar sus competencias digitales. Con este panorama, las unidades de competencias digitales, las habilidades del docente, las actividades organizadas armónicamente por los expertos y las tecnologías emergentes serán relevantes para nuestra investigación. Por ejemplo, la plataforma *Google Suite* sería un magnífico soporte clave para las tecnologías de aprendizaje emergentes, que todo docente debe ser capaz de usar en procesos de enseñanza y aprendizaje, y compartiremos un conjunto de herramientas digitales para gestionar actividades, documentos, tareas, herramientas de comunicación. Es de particular interés para esta investigación analizar las habilidades para buscar información, habilidades para compartir información y habilidades para trabajar en grupos desde un entorno virtual basado en lo concluido por Mas y Olmos (2016) para las habilidades del docente.



CAPÍTULO II. GOOGLE SUITE FOR EDUCATION (GSUITE)

En estos últimos años, es innegable percibir la gran incidencia en el uso de herramientas digitales, incentivando y demostrando la utilidad de las mismas. Así también, en la modalidad de enseñanza y el tiempo para participar o interactuar en un proceso de enseñanza aprendizaje, así como un cambio en los entornos digitales cuyo único fin, ya mencionado anteriormente, es facilitar el aprendizaje y lograr un óptimo desarrollo profesional de futuros egresados.

Los ambientes virtuales de aprendizaje nos ayudan a ganar interactividad y dinamismo. ¿Quién no se ha visto tentado a crear una cuenta de correo electrónico de manera gratuita, a compartir información por este medio, realizar videoconferencias, revisar su agenda, administrar los recordatorios y realizar otras actividades desde diferentes plataformas o soportes informáticos? Por ello, brevemente presentaremos dos opciones de plataformas con herramientas Moodle y herramientas *Google Suite for Education*, las cuales son, por el momento, las más utilizadas en nuestro actual entorno educativo.

Sobre las herramientas de Moodle, Silva, García, Guzmán y Chaparro (2016), concluyen que a través de las herramientas de Moodle, las habilidades de comunicación de información utilizadas en las actividades de aprendizaje son las que más se desarrollan y según estos resultados, se debe encaminar los esfuerzos hacia la formación del docente que potencie la integración de la tecnología a través del diseño instruccional y adaptarla de forma tal, que satisfaga las necesidades de los estudiantes en la adquisición de competencias cognitivas y habilidades del siglo XXI. Las habilidades comunicativas logradas con la interacción del docente y sus estudiantes mediante la herramienta de Moodle, foros, tareas, cuestionarios y wikis favorecieron un intercambio digital en el ambiente tecnológico.

Asimismo, la siguiente tabla evidencia cómo a través de Moodle se ha podido analizar el desarrollo de competencias y la frecuencia de uso (Silva *et al.*, 2016).

Tabla 3.
 Tabulación cruzada de las herramientas de Moodle y las competencias cognitivas de Bloom

Herramienta	Competencias						Total
	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluar	
Base de datos	21	22	18	21	18	15	115
Chat	4	2	3	4	2	3	18
Consulta	27	25	19	21	19	15	126
Cuestionario	19	16	18	13	10	18	94
Diario	6	3	5	7	6	7	34
Elección de grupo	7	10	7	6	8	6	44
Encuesta	10	10	6	7	4	6	43
Foro	18	22	12	14	13	15	94
Glosario	11	12	9	4	7	6	49
Hotpot	2	2	2	2	1	2	11
Juegos	2	2	1	1	1	3	10
Tarea	36	33	32	34	33	35	203
Wiki	3	4	2	4	4	4	21
Total	166	163	134	138	126	135	862

Nota: Recuperado de "Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI", de Silva, M.; García, T.; Guzmán, T.; Chaparro, R. 2016. Campus Virtuales, 5.p.65

A la vez, el uso de las herramientas de *Google Suite for Education* (GSuite) también pueden ser iguales o superiores a las herramientas de la plataforma Moodle:

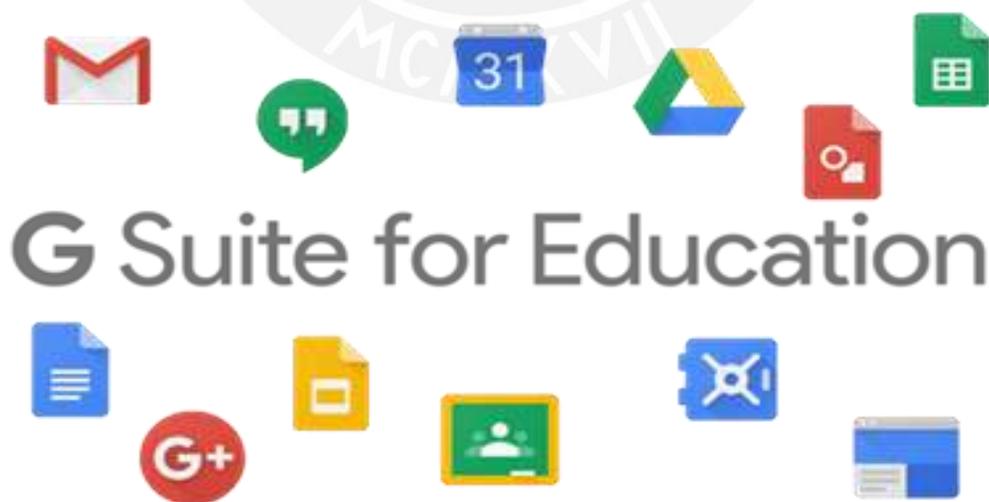


Figura 6. Herramientas Google Suite for Education
 Fuente: Extraído de: <https://www.staffordschools.net/Page/18182>

Así, las herramientas digitales que brinda GSuite nos permite contar con una gama de recursos o aplicaciones que pueden ser utilizadas por el docente para complementar sus sesiones de aprendizaje y, por ende, también ganar las habilidades y competencias digitales necesarias para su profesionalización, rompiendo así la brecha digital entre los docentes y sus estudiantes. De esta manera, los docentes, experimentan con diversos recursos y refuerzan sus habilidades digitales, como las habilidades comunicativas y colaborativas.

Cánchica (2016), Gehringer y Cross (2010) y Licea (2009) concluyen que el uso de las herramientas o recursos de GSuite potencian el aprendizaje. Es así como interactivamente se entrelazan los recursos digitales con el AVA de GSuite.

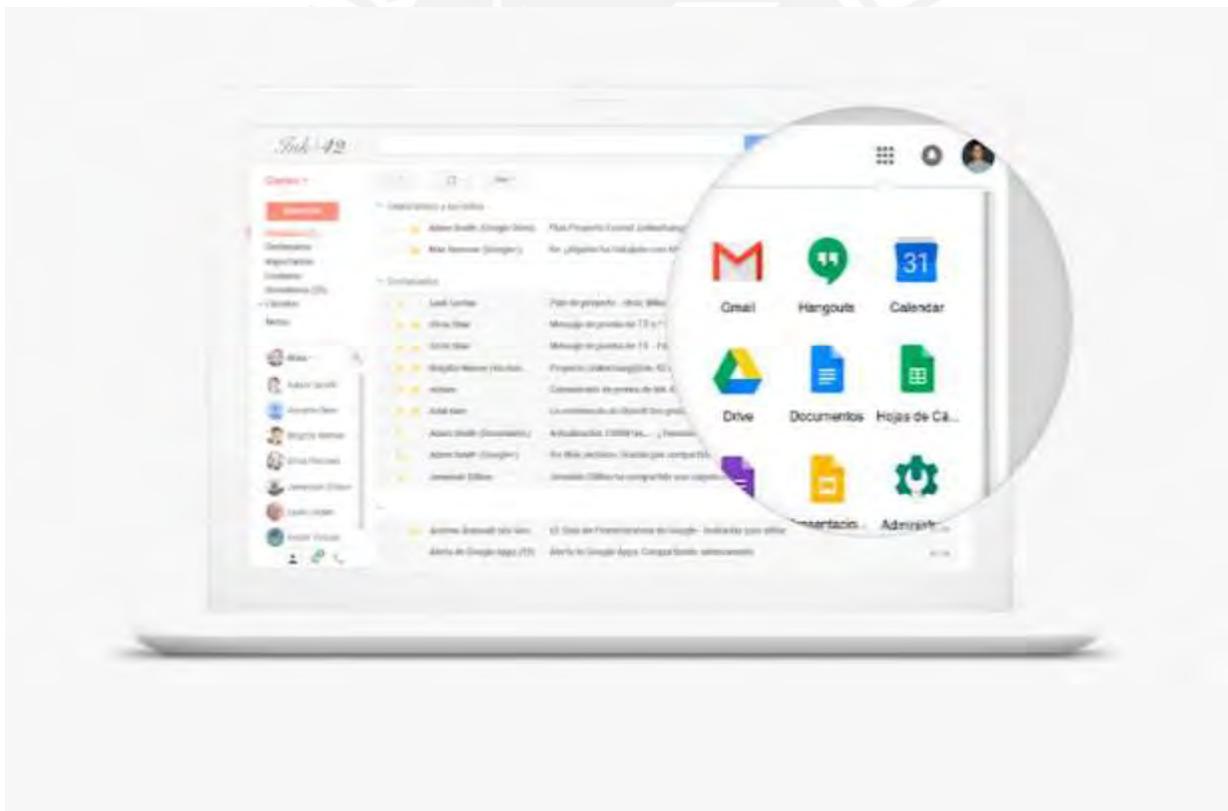


Figura 7. Aplicaciones GSuite

Fuente: Sanz, J. (2018). Extraído de:

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/10/lifestyle/1533912416_473027.html

Por último, esta herramienta o recurso digital, potenciaría la cultura digital en vista de fortalecer habilidades o competencias del docente y estudiantes que serían distintivos para una sociedad del futuro. Una sociedad colectiva y colaborativa para afrontar un entorno desafiante y prometedor para los procesos de aprendizaje de nuevos conocimientos y sucesos, y que capitaliza todo lo cultural en lo digital.

2.1. Utilidad de las herramientas GSuite y su aplicación en el ámbito educativo

Cánchica (2016), Gehringer y Cross (2010), Rosso, McClelland, Jansen y Fleming (2009) y Licea (2009) demuestran la utilidad de GSuite y su aplicación en el ámbito educativo, potenciando, bajo un diseño estructurado, que los estudiantes aprendan y se motiven sin importar sus competencias digitales iniciales. Por tanto, para un programa de posgrado, una plataforma GSuite podría contribuir, desde su utilidad, en la motivación, generar discusión, socialización e internalización de conocimiento en base a las TIC con un formato enriquecedor. Además, la plataforma GSuite para el docente podría percibir la utilidad de esta tecnología para apoyar sus estrategias didácticas, mejorar su metodología, incrementar su creatividad y recursos, así como enriquecer el aprendizaje y el trabajo en equipo.



Figura 8. Invitación para editar una hoja de cálculo en Google Drive (GSuite).
Elaboración propia. Proyecto Zoom.

También, Valenzuela, Villavicencio y Limón (2016), califican a Google Drive como un “sistema de almacenamiento”, parte importante como herramienta para un profesional o estudiante, o como mencionan Johnson, Adams Becker, Gago, García y Martín (2013) citados por Valenzuela, Villavicencio y Limón (2016): “Los entornos colaborativos son espacios en línea (a menudo alojados en la nube) que facilitan el intercambio y el trabajo en equipo, independientemente de dónde se encuentren los participantes” (p.88). De este modo, las aplicaciones de GSuite, en este caso del Drive, demuestran su utilidad como herramienta no solo de almacenamiento sino también como herramienta útil para la realización del trabajo en equipo.

En otros términos, utilizados por Jones y Graham (2015) y Tan y Kim (2015) concluyen que la utilidad de GSuite es positiva y significativa a la continuidad, al trabajo colaborativo, motivación y satisfacción de los estudiantes en el logro de sus aprendizajes. La versatilidad de las funciones de GSuite podría construir un sistema de comunicación ágil, asíncrono y de alto impacto para incrementar el aprendizaje y la socialización e interacción sólida, inclusive el liderazgo en un trabajo colaborativo y la necesidad de un buen sistema de comunicación virtual.

Sumado a ello, Herrick (2009) citado por Jones y Graham (2015), menciona “las Apps de Google, es un conjunto de aplicaciones basadas en la Web de Google compuesto de comunicación” (p.52). Apps como Mail, Calendar, Docs, Sites, Talk, Video for Education, son herramientas de comunicación, beneficiosas o útiles también como herramientas de colaboración.

Como vemos, interactuamos y nos comunicamos colaborativamente con otras personas, usando herramientas que muestran nuestras intervenciones y del trabajo realizado en equipo, como por ejemplo Google Docs, Forms u otro donde recibimos la retroalimentación de los expertos. Cánchica (2016), así como Gehringer y Cross (2010), establecieron que la utilidad de una plataforma GSuite, para retroalimentar y dar seguimiento a los estudiantes, motiva y fortalece el proceso educativo. En consecuencia, la utilidad de la plataforma GSuite incluso para un uso diario o con mucha frecuencia no

resta al proceso educativo y el docente percibiría que la frecuencia es muy importante para el seguimiento del estudiante, su motivación y que lo tiene todo bajo control.

Dentro de las discusiones y reflexiones de Cánchica (2016) menciona que Google Drive, permite también la difusión de diversas temáticas y como consecuencia la discusión, creatividad, y por ende enriquece el aprendizaje de los participantes.

De este modo, la utilidad de las herramientas de GSuite para una enseñanza en la modalidad virtual, engloba algunos beneficios para el enriquecimiento del aprendizaje, como son: la motivación, la generación de discusión, la creatividad, la comunicación, el trabajo en equipo y la retroalimentación.

2.2. Uso de los materiales y contenidos digitales de GSuite

Google Suite ha creado herramientas personales y colaborativas para aprender y con ello, configurar los trabajos con mayor rapidez, sin costo en la mayoría de los casos, tanto para docentes como para estudiantes, que permiten colaborar con el aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento. La página edu.google.com muestra cómo un docente puede ver su aula más simplificada y para todas sus necesidades educativas gracias a las siguientes herramientas:

- **Classroom y formularios:** para gestionar el aula con facilidad. Los formularios son utilizados para encuestas o entrevistas a distancia beneficiando al estudiante sin importar el lugar o tiempo salvo que se ponga límites.
- **Calendar y google keep:** para gestionar las tareas. Permite usar el calendario para detallar actividades programadas con alertas que pueden ser notificadas incluso a un dispositivo móvil.
- **Gmail, meet o hangout:** para gestionar herramientas de comunicación. Sistema digital de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo.
- **Drive, documentos, hojas de cálculo y presentaciones:** para gestionar herramientas de colaboración. Este sistema permite la edición en equipo de documentos, hojas o presentaciones de forma asíncrona multiplicando el

trabajo de equipo y permitiendo gestionar la contribución y socialización durante la participación en la edición.



Figura 9. Vista simplificada de las herramientas de GSuite.
Extraído de: <https://images.app.goo.gl/HmiBrxLhf9S2CKJu6>

Gehringer y Cross (2010) afirman sobre el conjunto de formularios de Google y hojas de cálculo, junto con la aplicación de Google para visualizar los resultados de estos formularios y hojas de cálculo. De esta manera, las herramientas se pueden utilizar para solicitar comentarios diariamente a un grupo de estudiantes, lo que ayudará al docente a mantener un control sobre cómo estos reaccionan en cada sesión de clase y comparar resultados con los de sesiones anteriores. Por ello, *Google Suite* o Google Services ayuda a obtener retroalimentación de los estudiantes para mantener al docente informado sobre las reacciones de los alumnos en cada sesión.

Además de la retroalimentación que favorece el usar los formularios de Google, también se considera las herramientas Drive como una tecnología interactiva o dinámica en las actividades realizadas en equipo (Jones & Graham, 2015).

Asimismo, Jones y Graham (2015) y Tan y Kim (2015) sostienen que la continuidad e interacción en una plataforma GSuite implementada para estudiantes son potenciadas de manera significativa y además contribuyen al trabajo en equipo, así como mantener la motivación debido a una constante interacción. Lo más importante de todo en el proceso educativo es el aprendizaje significativo y el trabajo en equipo.

Relacionado a lo antes mencionado y sobre los orígenes de Google Drive, Álvarez y Sánchez (2014) señalan:

Google Drive surge como tal el 24 de abril de 2012, englobando otros productos ya existentes como Google Documentos y Hojas de cálculo, Google Docs y Spreadsheets. Este último producto es una suite de programas informáticos gratuitos que nació en el año 2005 y está inspirada por la filosofía propia de la Web 2.0. Sirve para crear y compartir documentos en línea, admitiendo la posibilidad de colaborar en grupo, trabajando sobre un mismo documento e, incluso, que este trabajo en colaboración se realice de manera simultánea (p.8).

Google Drive, como herramienta para gestionar la colaboración de manera gratuita, ha generado ciertas dudas respecto a la colaboración y cooperación. Acerca de ello, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo pretenden que el conocimiento del estudiante se potencie con la interacción entre iguales, bajo la conducción del docente (Álvarez & Sánchez, 2014). Por consiguiente, el autor hace mención a una diferenciación entre el aprendizaje cooperativo y colaborativo:

Tabla 4.
Principales diferencias entre aprendizaje cooperativo y colaborativo

	APRENDIZAJE COOPERATIVO	APRENDIZAJE COLABORATIVO
Se considera:	Una técnica	Una filosofía
Actividad se estructura:	De manera predefinida	De forma libre
Presta mayor atención:	A la tarea	Al proceso
Fomenta:	Interacción social	Creatividad
Responsable del resultado:	El profesorado	El alumnado
Dirigido a:	Grupos heterogéneos	Grupos con cierta preparación

Fuente: Conocimiento, valoración y utilización por parte del alumnado de Google Drive como herramienta de trabajo cooperativo. De Álvarez, M. y Sánchez, L. (2014). Enseñanza & Teaching. 32, p.28.

Es así como, Google mejora las herramientas que se crean año tras año, para que sean más dinámicas y despierten el interés de los docentes por seguir capacitándose y así ganar experiencia, rapidez y aprender a gestionar u organizar los resultados obtenidos vía participación y aportes brindados en cada uno de sus cursos. No cabe duda de que en los próximos años tendremos más sorpresas de Google, tanto para el beneficio de los docentes, como para los estudiantes ganando, de esta forma, nuevas habilidades necesarias para mantenerse en vigencia con el uso de las herramientas TIC.

2.3. Beneficios y obstáculos de las herramientas de GSuite

GSuite permite a los docentes utilizar sus aplicaciones con total privacidad y seguridad. La aplicación nunca verá los datos de Google de los usuarios, incluyendo dirección de correo electrónico o contraseña, tampoco tendrán ninguna otra forma de descubrir quiénes son (Gehring & Cross, 2010). Con ello, los docentes podrán confiar en mantener su información en completo privado, gracias a la seguridad de acceso, solo con su usuario y contraseña, también el docente puede ver respuestas individuales y grupales a lo largo del proceso de enseñanza.

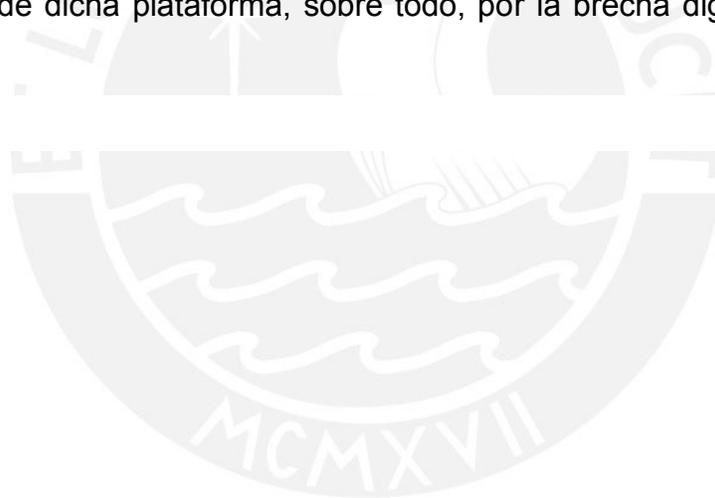
Como muestra de valoración del uso de la herramienta Google Drive, Álvarez y Sánchez (2014) afirman que esta contribuye a un aprendizaje colaborativo por cuanto:

- Incrementa la motivación y el rendimiento de los estudiantes / participantes.
- Favorece el reforzamiento del pensamiento crítico.
- Fomenta una mayor dedicación a la realización de tareas por parte de los participantes.
- Propicia un clima social adecuado y solidario, a la par que incide de manera positiva en la autoestima de cada estudiante.

Por el contrario, sobre los retos y obstáculos, pero de las TIC, según Plaza (2018) menciona que, el uso de las TIC de los profesores está en proceso aún de adaptación y se van generando en algunos docentes mecanismos de vigilancia, disciplina y sanción para garantizar un aprendizaje paulatino de la autonomía del estudiante, por supuesto un

uso con sentido y sin dependencia. Es decir, seguimos mejorando procesos educativos basados en la TIC y su manejo en la autonomía del estudiante para potenciarlo y encaminarlo a algo significativo.

Podría deducirse de ello, que GSuite también sería un obstáculo para el proceso de aprendizaje por estar este en el contexto de las TIC, pero solo existe un obstáculo para docentes que tuvieran dificultad con el acceso o ser parte de una generación que no ha estado inmersa en el desarrollo de las TIC o no haber convivido con los AVA. Así, Tan y Kim (2015) sostienen que el impacto cultural podría ser una limitación para un normal desarrollo de GSuite y todas sus herramientas aplicadas o percibidas, puesto que solo fueron de habla inglesa los estudiantes involucrados en su investigación y no se analizó si el aspecto cultural tuviese influencia en el uso de la plataforma. Un diseño usando GSuite para grandes poblaciones debería ser analizada en el impacto de la cultura de un pueblo en el uso de dicha plataforma, sobre todo, por la brecha digital, el acceso o el idioma.



SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

Tomando como base el objetivo de la investigación, que es analizar la percepción de los docentes sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas GSuite, y observando una actitud reflexiva sobre las competencias digitales de los docentes, se logró plantear el siguiente diseño metodológico.

3.1. Problema de investigación

La utilidad de las herramientas digitales de Google Suite for Education, como diseñar y compartir documentos en línea, trabajar documentos en grupo, organizar, administrar, gestionar estas herramientas y otros favorecen la dinámica de enseñanza y según Delfino, Beramendi y Zubieta (2019) es necesario la constante actualización y capacitación en el uso de TIC.

A la vez, estas herramientas, al complementar las sesiones de aprendizaje, ayudarían a que el docente desarrolle competencias digitales como la “planificació ”, “la orientación”, “guía, “gestión”, “investigació ”, “innovació ” y otras competencias mencionadas por Pozos (2013).

Así, el problema de investigación fue el siguiente:

¿Cuál es la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios Privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas *Google Suite for Education*?

3.2. Enfoque, nivel y tipo

El estudio tiene un enfoque cualitativo, porque los docentes luego de ser capacitados en el uso de las herramientas *Google Suite for Education* dieron a conocer su percepción sobre el uso de estas herramientas, es decir, los participantes de la investigación

brindaron respuestas explicativas. En ese sentido, la investigación no muestra valores estadísticos, y sí cualidades de un fenómeno social, además el informante se convirtió en el objeto de estudio que interactuó con las herramientas digitales y reflexionó sobre la utilidad, el uso y sus competencias digitales. Al estar enfocado en hechos sociales, tiene como rasgo esencial la perspectiva y reflexión de los entrevistados (Flick, 2007; Katayama, 2014). Además, corresponde a una investigación empírica y el nivel es exploratorio porque se va a explorar un tema que no tiene antecedentes en este contexto, y se busca un acercamiento al fenómeno y habituarse a él (La Torre et al., 1996 y Sabino, 1992, citados en Suárez, 2018).

3.3. Participantes de la investigación

La población estuvo conformada por los 40 docentes universitarios de una escuela de negocios privada de Lima y para la investigación se consideraron a diez de estos profesores como informantes, entre 40 y 60 años, dos del género femenino y ocho del género masculino, cinco con grado de Magíster y cinco con grado de Doctor, especialistas del área de Finanzas, Liderazgo, Habilidades Blandas, Operaciones e Innovación y Tecnología. Todos ellos fueron capacitados por un especialista en el uso de herramientas *Google Suite for Education* en el año 2018.

Tabla 5.
Codificación de los informantes

Informantes	Edad	Género	Grado	Especialización
E1	72	M	Magíster	Liderazgo
E2	47	M	Magíster	Operaciones
E3	55	F	Doctor	Operaciones
E4	60	M	Magíster	Innovación y Tecnología
E5	48	M	Doctor	Operaciones
E6	57	M	Doctor	Innovación y Tecnología
E7	53	F	Magíster	Finanzas
E8	61	M	Doctor	Finanzas
E9	43	M	Doctor	Operaciones
E10	53	M	Magíster	Habilidades Blandas

Fuente: Elaboración propia

Los participantes de la investigación que participaron en esta capacitación fueron invitados vía correo electrónico y fueron seleccionados considerando su disponibilidad, luego se acordó fecha para la realización de la entrevista.

3.4. Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Analizar la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas *Google Suite for Education*.

Objetivos específicos

A continuación se mencionan los objetivos específicos de la investigación:

- Identificar la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios de Lima sobre la utilidad de las herramientas *Google Suite for Education*.
- Establecer qué tanto y cómo usan los docentes de una Escuela de Negocios de Lima, las herramientas *Google Suite for Education* durante sus procesos de enseñanza.
- Determinar las competencias digitales que los docentes de una Escuela de Negocios de Lima perciben haber desarrollado a raíz de su capacitación.

3.5. Categorías y sub categorías

Las categorías del estudio son:

- Utilidad de las herramientas de *Google Suite for Education*, con sus subcategorías: “Utilidad en la publicación de los materiales digitales (sílabo, guías, calendario, criterios de evaluación)”, “Utilidad en la revisión de los materiales por los

estudiantes”, “Pertinencia de la metodología empleada con el uso de las herramientas”, “Facilidad para absolver dudas empleando las herramientas”.

- Uso de las herramientas de *Google Suite for Education*, con sus subcategorías: “Empleo de las herramientas de colaboración”, “Empleo de las herramientas de comunicación”, “Empleo de las herramientas de administración o gestión de las clases”, “Empleo de las herramientas de organización de tareas”.
- Competencias digitales, con sus subcategorías: “Habilidades para buscar información”, “Habilidades para compartir información”, “Habilidades para trabajar en grupos desde un entorno virtual”.

3.6. Técnicas e instrumentos de recojo de información

La guía de entrevista, la misma que es de elaboración propia (anexo 3) y elaborada en base a las categorías y subcategorías de la investigación, se organizó de forma estructurada, como se detalla en la matriz de consistencia de la investigación, incluida en el anexo 1.

Dentro de cada subcategoría, las preguntas se organizaron de forma que el informante respondiera de manera abierta, dando paso al entrevistado para brindar mayores detalles en cada pregunta y aplicando una guía de entrevista, la cual puede organizarse “de manera estructurada, semiestructurada o no estructurada” (Díaz, Suárez & Flores, 2016, p.32).

La guía de entrevista, permitió formular interrogantes interrelacionadas con las categorías y subcategorías antes mencionadas. Las entrevistas ayudaron a obtener información sobre la utilidad y el uso de las herramientas digitales de *Google Suite for Education*, y las competencias digitales de los docentes, las que se lograron luego de la capacitación en el tema.

La guía de entrevista, fue revisada por tres especialistas a quienes, se les asignó un código, ES1, ES2 y ES3. Sus apreciaciones y observaciones se registraron en una Matriz comparativa de resultados de la validación por expertos (anexo 4). Luego de las

recomendaciones se actualizaron las preguntas y las mismas fueron incluidas en la versión final de la guía de entrevista.

3.7. Procedimientos de organización y análisis de datos

La información obtenida de las entrevistas grabadas fue registrada en un cuadro llamado Matriz de Sistematización de Datos (anexo 5). Para ello, primero se asignó un código a cada entrevista, A1, A2, A3, etc... y posteriormente otro código a cada participante de la investigación, E1, E2, E3, etc... de modo que, en la Matriz de sistematización de los resultados de las entrevistas, se vaciaron todas las respuestas, a fin de contar con las respuestas textuales brindadas por cada informante, colocando las frases entre comillas. El cruce de cada pregunta con la respuesta de cada docente, nos dio una celda con el respectivo texto (anexo 5).

Posteriormente, se analizaron las palabras o frases más recurrentes, para ser estudiadas en el marco de cada objetivo específico:

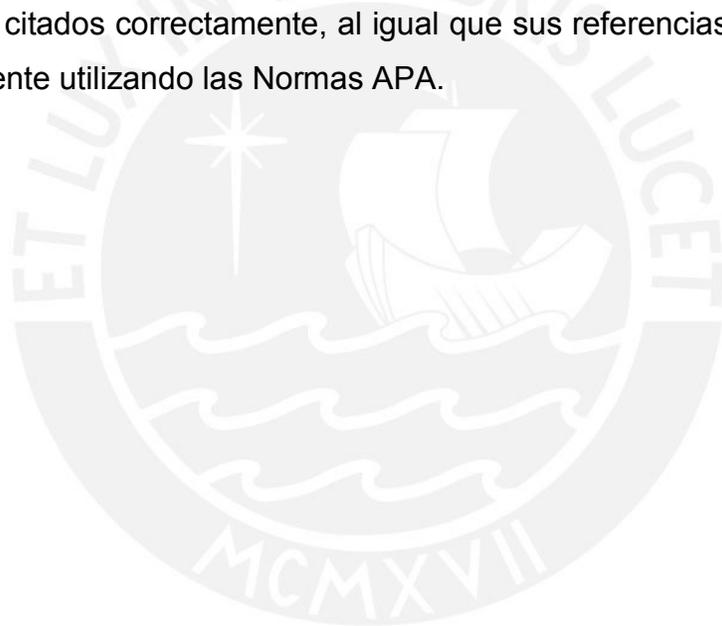
- Herramientas *Google Suite for Education*, más utilizadas por los entrevistados: “Docs, Calendar, Hangout, Classroom, Drive, Gmail, Jamboard, Sites, YouTube”.
- Primer procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas *Google Suite for Education*: “Subir, organizar o replicar los materiales digitales en la Plataforma Moodle, en Classroom o Google Drive, “subir, organizar o replicar los materiales digitales en la Plataforma Moodle, en Classroom o Google Drive”, “subir, organizar o replicar los materiales digitales en la Plataforma Moodle, en Classroom o Google Drive”.
- Segundo procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas *Google Suite for Education*: “Antes de iniciar el curso (una semana antes)”, “antes de cada clase (un día antes)”, “durante la clase”, “después de clase”.
- Procedimiento para publicar materiales digitales, antes, durante o después de la sesión : “compartir y comunicar”, “replicar y revisar directorios”, “subir y organizar”.

- Uso de otras herramientas digitales, en paralelo con herramientas *Google Suite for Education*: “Plataforma Moodle”, “Kahoot”, “Canvas”, “LinkedIn”, “Facebook”, “Screencast-O-Matic”.
- Relación de cursos, herramientas de *Google Suite for Education* y su utilidad: “Creatividad”, “generar exámenes”, “trabajar en equipo”, “generar discusión”.
- Mejoras de la metodología docente a través del uso de las herramientas *Google Suite for Education*: “Dinamismo”, “Vanguardia”, “comunicación veloz”, “flexibilidad”, “ayudar al medio ambiente”, “trabajo colaborativo”, “orden”, “interactuar rápidamente”, “feedback simultáneo”.
- Dinamismo con el empleo de las herramientas de comunicación y colaboración: “Para resolver consultas visualizando al estudiante (Hangout)”, “para programar envío y para coordinar actividades conjuntas (Gmail y Calendar)”, “para proyectar trabajos grupales (Draw y Jamboard)”, “para gestionar trabajos en paralelo y en equipo y para organizar tareas (Docs, Drive, Keep)”.
- Progreso de las habilidades digitales con el empleo de herramientas de administración y organización: “Rapidez y dominio de herramientas”, “practicidad y velocidad”, “control y seguimiento”, “coordinar con todo el mundo”, “integración de información”, “quedarse evidencias de lo registrado”, “sincronización de herramientas”, “administración del tiempo”.
- Logro de competencias digitales con el uso de herramientas *Google Suite for Education*: “Integrar las aplicaciones de *Google Suite for Education* o anexar todo en una sola herramienta”, “trabajar en equipo con los estudiantes y en el ámbito administrativo”, “planificar ante la necesidad o suplir una necesidad por otra”, “gestionar rápidamente, como docente y para el quehacer diario”, “organizar, inclinado para el tema de encuestas”, “diferenciar y redoblar la planificación ante la necesidad y suplirla por otra”, “Comunicar mejor y ayudar al desarrollo de competencias del estudiante”.
- Competencias digitales por reforzar con el uso de herramientas *Google Suite for Education*: “Investigar, gracias a las nuevas herramientas digitales de *Google Suite*”, “Evaluación para encontrar resultados rápidos con Google Forms”, “Trabajar clases virtuales en simultáneo y soportar la cantidad de

participantes en Hangout”, “manejar Bigdata en Google y para la investigación”, “reforzar la curiosidad pura”.

3.8. Consideraciones éticas

A los participantes de la investigación se les indicó el procedimiento ético considerado en la investigación y revisaron el documento denominado: “Consentimiento Informado para participantes” (anexo 2). Posteriormente, firmaron dando su conformidad para garantizar la confidencialidad de la información proporcionada y la fidelidad en su transcripción. Así mismo, se grabó cada entrevista y se respetó las opiniones que emitieron. Para la elaboración del marco teórico, se respetaron los conceptos brindados por los autores, de manera que sean citados correctamente, al igual que sus referencias como parte de un artículo, libro o fuente utilizando las Normas APA.



CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para el docente de una Escuela de Negocios Privada de Lima, el uso de las herramientas digitales que brinda *Google Suite for Education* está inmerso en su quehacer diario, tanto en el ámbito educativo como en el ámbito profesional y familiar. Asimismo, las competencias digitales que adquiere el docente forman parte de un previo proceso de capacitación y actualización, la cual es necesaria para asumir nuevos retos tecnológicos y adquirir o transmitir conocimiento (Hernández, 2017). Además, utilizar diferentes herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje puede ayudar a que el docente obtenga las competencias digitales necesarias para su desarrollo profesional.

Es por ello que, la Escuela de Negocios organizó capacitaciones para sus docentes, cuyo objetivo fue el perfeccionamiento interno y luego de un año de realizada la capacitación en el uso de las herramientas *Google Suite for Education* se aplicaron entrevistas a los docentes con preguntas relacionadas a, la percepción de los docentes sobre sus competencias digitales, la utilidad y el uso de las herramientas *Google Suite for Education* durante su proceso de enseñanza aprendizaje, y las competencias que los docentes han desarrollado a raíz de su capacitación. A continuación, presentamos los resultados obtenidos y el análisis de los principales hallazgos, organizados en función de las categorías y subcategorías de la investigación.

Utilidad de las Herramientas de Google Suite for Education.

Al preguntar a los encuestados sobre las aplicaciones de *Google Suite for Education* que consideran útiles para la **publicación de materiales digitales** en sus cursos, 9 de 10 entrevistados consideraron que las aplicaciones que más frecuentemente emplean y son más útiles corresponden a las herramientas de Calendar, Hangout, Classroom, Drive, Forms, Gmail, Jamboard, Sites, YouTube, el navegador Google y Docs, como se muestra en la figura 10. Por otro lado, para 4 de 10 entrevistados señalan que las hojas de cálculo o herramientas de ofimática son de poca utilidad en sus clases, ya que no son versátiles y tienen inconvenientes con las funciones al ser compartidas.

Además, las herramientas digitales de *Google Suite for Education* son útiles por ser amigables, de más fácil acceso y protegen el medio ambiente, ya que se deja de utilizar papelería. Así, el uso frecuente de las herramientas GSuite para publicación es consecuente con lo afirmado por Cánchica (2016), Gehringer y Cross (2010), Rosso (2009) y Licea (2009) quienes establecen que esto es positivo y significativo para los procesos educativos en colaboración y socialización motivada.

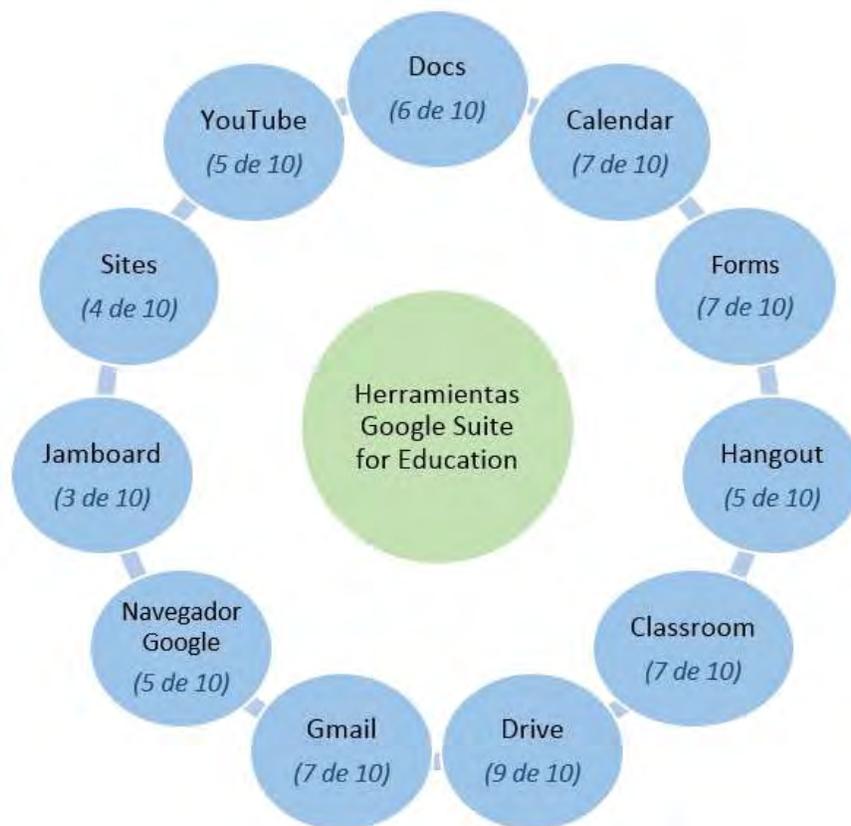


Figura 10: Herramientas Google Suite for Education, más utilizadas por los entrevistados. Elaboración propia. Entrevistas.

Igualmente, los docentes señalan que, aunque Moodle sea la plataforma institucional para **publicar materiales digitales**, los entrevistados también prefieren utilizar herramientas *Google Suite for Education* siendo, el **procedimiento** regular que utilizan 7 de 10 entrevistados para publicar sus materiales digitales, el siguiente:

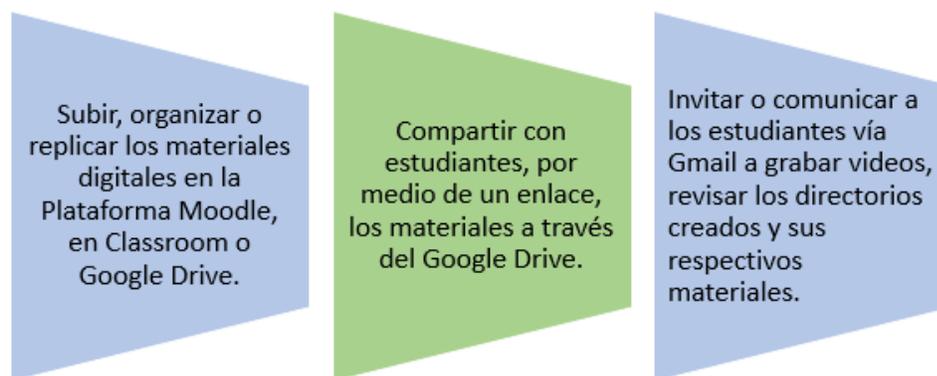


Figura 11. Primer procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas Google Suite for Education.

Elaboración propia. Entrevistas.

Debemos resaltar que esto conlleva a que el docente genere sus propios recursos digitales. De esta manera, organizar, compartir, comunicar, inclusive reorganizar, son procedimientos necesarios y útiles para el docente. Con ello, Valenzuela y Villavicencio (2016) recomiendan usar las TIC, originar conocimiento y publicarlas para luego generar conocimiento abierto. Así, uno de los entrevistados, nos detalle el procedimiento para publicar:

"Siempre uso la plataforma Google, siempre estoy en mi correo electrónico, lo tengo desde el teléfono, entonces usó los materiales e invito a mis estudiantes al Drive porque ahí tengo la facilidad de hacer réplicas de material y sacó lo que no me interesa, necesito actualizar algún trabajo a nivel de doctorado, yo les envío a mis estudiantes videos, les envío encuestas, les envío material de apoyo, les envío el plan de trabajo y lo que hago es actualizar las cosas nuevas del curso específico" (E6).

Aparte del procedimiento para publicar materiales, tres de diez entrevistados publican sus materiales en dos etapas o momentos, como se muestra seguidamente:



Figura 12. Segundo procedimiento para publicar materiales digitales con las herramientas Google Suite for Education.
Elaboración propia. Entrevistas.

Podemos concluir que 10 entrevistados utilizan procesos similares para publicar sus materiales digitales, ya sea en la plataforma institucional o en herramientas *Google Suite for Education*. Tal como se muestra en la figura 13.



Figura 13. Procedimiento para publicar materiales digitales.
Elaboración propia. Entrevistas.

También se observa que, los dos casos que **no utilizan herramientas de Google Suite for Education para publicar materiales digitales**, emplean como primera opción el Kahoot, seguido de LinkedIn, Screencast-O-Matic, Canvas o Facebook para publicar los materiales digitales, y 8 de 10 entrevistados utilizan como primera opción la plataforma Moodle para publicar los materiales digitales solo por ser una plataforma institucional. Aunque reconocen utilizar en paralelo, una combinación de la plataforma Moodle y las herramientas *Google Suite for Education*, tal como se muestra en la figura 14.

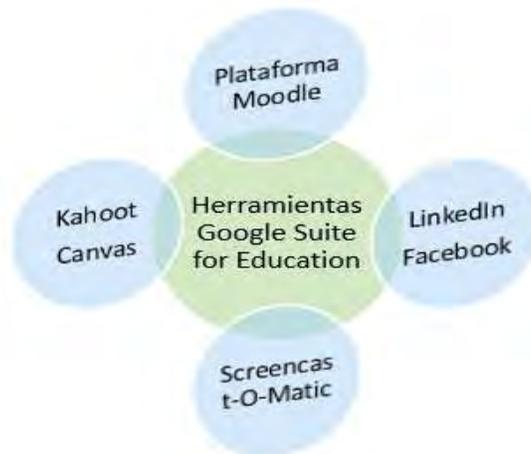


Figura 14. Utilidad de otras herramientas digitales en paralelo con herramientas Google Suite for Education.

Elaboración propia. Entrevistas.

Al respecto, Jones y Graham (2015) y Tan y Kim (2015) concluyen que la utilidad de GSuite es positiva y significativa, debido a que propicia el trabajo colaborativo, motivación y satisfacción de los estudiantes en el logro de sus aprendizajes. Por otro lado, entre los cursos que dictan los entrevistados y tienen a su cargo, podemos observar la utilidad de diversas herramientas de *Google Suite for Education*, tal como se muestra en la figura 15.

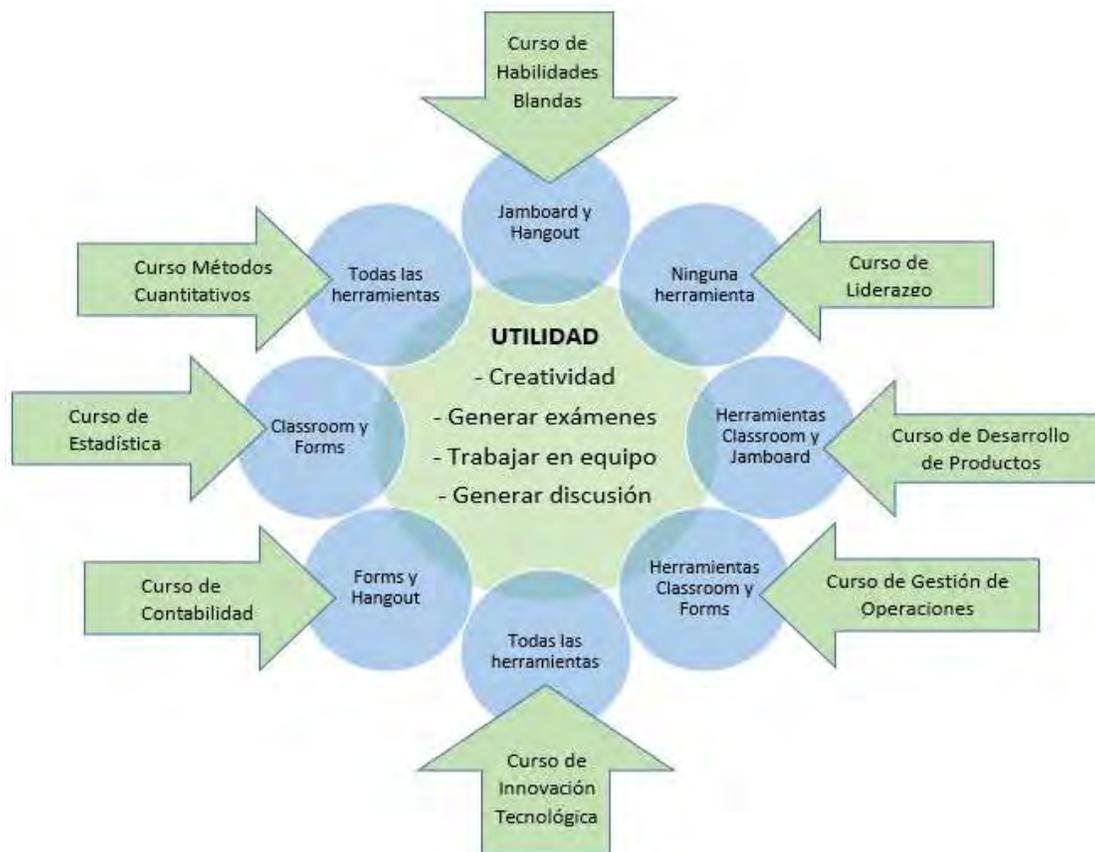


Figura 15. Relación de cursos, herramientas de Google Suite for Education y su utilidad. Elaboración propia. Entrevistas.

Además, estas herramientas permiten que los estudiantes **revisen materiales digitales** de manera constante, intensiva, permanente y dinámica debido a que los materiales que publican o comparten los entrevistados se utilizan para tres momentos importantes, antes de la sesión, durante la sesión y para el término de las sesiones con actividades evaluadas. A excepción de 1 de 10 entrevistados que solo utiliza la plataforma Moodle de manera frecuente para todas sus clases. Con ello, a pesar de utilizar una plataforma institucional, los entrevistados usan las herramientas digitales de *Google Suite for Education*, como Classroom, Forms, Jamboard, Hangout, y Drive para la socialización en el proceso educativo.

Al respecto, Jones y Graham (2015), Tan y Kin (2015) y Gehringer y Cross (2010) sostienen que *Google Suite* potencia la retroalimentación para una revisión de materiales de forma responsable y significativa por los estudiantes. Es decir, potenciando una socialización y aprendizaje significativo en el proceso educativo de un MBA, garantizando

una internalización de contenidos y potenciando habilidades blandas, cuyo objetivo es facilitar el trabajo en equipo, cooperativo y colaborativo con herramientas digitales (Álvarez y Sánchez, 2014; Martínez y Torres, 2017).

Sobre la **pertinencia de la metodología empleada con el uso de las herramientas Google Suite for Education**, 9 de 10 entrevistados afirmaron que las herramientas ayudaron a mejorar su metodología como docente, ya que permiten mejorar la comunicación, **brindar feedback** simultáneo y con respuestas rápidas, **interactuar rápidamente con los estudiantes**, ganar orden y velocidad en la comunicación, flexibilidad con los tiempos de entrega de trabajos, facilidad para trabajar colaborativamente o en grupo, evitar el recurso físico y con ello ayudar al **medio ambiente a su conservación**, así como se muestra en la figura 16.



Figura 16. Mejoras en la metodología como docente con el uso de herramientas Google Suite for Education.

Elaboración propia. Entrevistas docentes.

Como respuesta, un entrevistado explicó lo siguiente:

“...Google te permite automatizar muchas funciones que de lo contrario lo tendrías que hacer manual. Tomar exámenes por ejemplo de lo contrario se tendría que

hacer manual. El proceso creativo de design lo tendría que hacer manual pero lo automatiza. El espacio en donde compartir materiales también te ayuda” (E4).

Solo 1 de 10 entrevistados afirmó que las herramientas de *Google Suite for Education* hubieran aportado a su metodología como docente, ayudando a ser más organizado, compartir en Drive y elaborar encuestas, además afirmó que Moodle está mejor organizado para mantener un Learning Management System.

Con la afirmación de los entrevistados, se reconoce que las herramientas de *Google Suite for Education* aportan a la mejora de la metodología docente y los beneficios en su desarrollo profesional. Además, con el uso de estas herramientas, y como concluyen Álvarez y Sánchez (2014), se potencia la interacción de pares y se absuelven dudas de manera eficiente. Con ello, existe una mejora metodológica y el proceso educativo se ve enriquecido.

Asimismo, respecto a **la facilidad para absolver dudas empleando las herramientas de *Google Suite for Education***, a 9 de 10 entrevistados les resulta fácil y práctico responder consultas de los estudiantes utilizando estas herramientas para que estos obtengan información en no más de 24 horas de realizada la consulta, se conecten de manera privada o colectiva, inclusive los estudiantes usan sus dispositivos en clase, respondiendo así, las consultas desde cualquier dispositivo y lugar físico. Así, el entrevistado que no empleó *Google Suite*, refiere que le hubiese resultado fácil responder consultas de sus estudiantes y elaborar de encuestas y/o evaluaciones.

Uso de las herramientas Google Suite for Education

Con el **empleo de las herramientas de comunicación y colaboración de *Google Suite for Education*** podemos hacer más dinámico nuestro quehacer diario, así este dinamismo es notorio para 9 de 10 entrevistados, quienes usan Hangout (video) para resolver consultas visualizando a los estudiantes en lugar de escribirles, Docs porque les resulta práctico trabajar el mismo archivo al mismo tiempo, Drive permite gestionar trabajos en paralelo y en equipo, Draw y Jamboard para proyectar ante todos los

estudiantes tableros de cada grupo, Calendar pues permite coordinar actividades conjuntas, Keep para organizar tareas de la semana y Gmail para programar envíos y resolver preguntas. Con ello, solo 1 de 10 entrevistados, quien sí ha conocido las herramientas de *Google Suite for Education* pero no las aplicó, cree que le hubiera sido fácil o dinámico el uso de las herramientas de comunicación y colaboración.

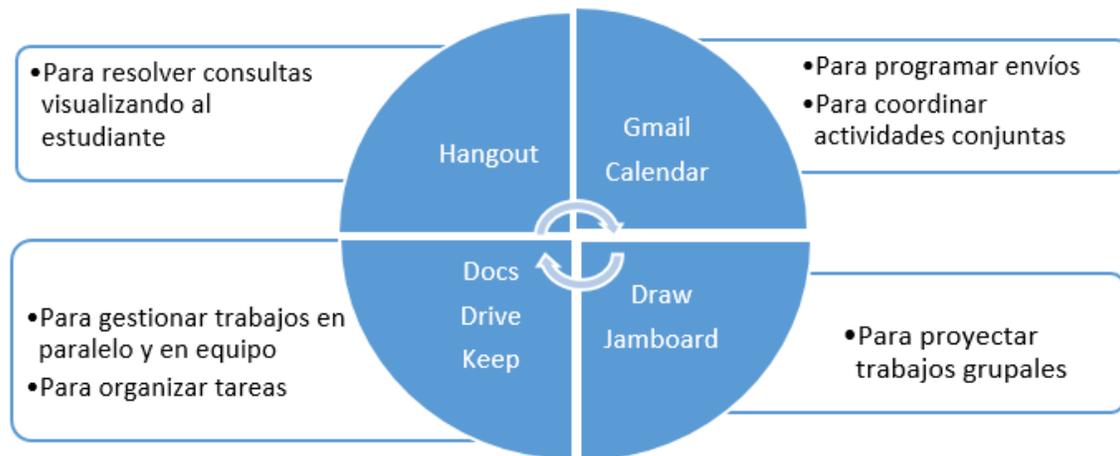


Figura 17. Dinamismo con el empleo de las herramientas de comunicación y colaboración. Elaboración propia. Entrevistas docentes.

Igualmente, en una de las conclusiones de Álvarez y Sánchez (2014) afirman que las investigaciones valoran de una forma positiva el Google Drive como herramienta de trabajo cooperativo en educación. También, un comentario de los entrevistados señala lo siguiente:

“En el quehacer diario utilizo mucho el calendar, en lo que es comunicación tengo también el Note y en el celular tengo también el de tareas... mi google note. Las utilizo porque me brindan mayor visualización, en el momento puedo comprobar varias cosas, puedo comunicarme también, puedo inmediatamente enlazarme a través del Hangout o del chat en el meet con los alumnos, hago video conferencia a través del Meet, por ejemplo, para absolver algunas preguntas que tengan, acordamos y en lugar de estar solo escribiendo, mejor es visualizarlo” (E8).

A la vez, el **empleo de las herramientas digitales de administración y organización de tareas de Google Suite for Education**, para los 10 entrevistados ha contribuido al reforzamiento de sus habilidades en las TIC, mencionando con gran recurrencia, las herramientas Calendar, Keep y Docs, y los progresos de las habilidades digitales que han

notado los entrevistados gracias al uso de estas herramientas, así como se muestra en la figura 18:



Figura 18. Progreso de las habilidades digitales con el empleo de herramientas de administración y organización.

Elaboración propia. Entrevistas docentes.

En este punto, un entrevistado mencionó lo siguiente:

“Sí, el calendar, no sólo para hablar con el profesor sino como gestor de proyectos. Te permite inmediatamente coordinar con todo el mundo, no tienes que estar llamando ni mandando correos inmediatamente. Si todo el mundo trabaja con calendar automáticamente le va a aparecer en su calendar” (E4).

Es así como, un sistema de administración o gestión como el calendar, permite ubicar información con los plazos acordados por el equipo (Jones y Graham, 2015).

Competencias digitales

El conjunto de diversas habilidades TIC, propiciará que el docente desarrolle o refuerce sus competencias digitales, como lo menciona un entrevistado:

“Me permite una interacción más rápida con los alumnos y todos los materiales están organizados en el Classroom y cada tema tiene sus aportes que se van desarrollando” (E8).

Estas son **habilidades para buscar información, para compartir información y para trabajar en equipo en un entorno virtual, por ello, planificar, gestionar, investigar u otra competencia digital** son competencias que lograremos conseguir con la constante capacitación y una gran ayuda ha sido con el uso de las aplicaciones de *Google Suite for Education*.

Al respecto cuando se preguntó: “Con el uso de las aplicaciones de *Google Suite for Education* ¿qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado, como planificar, gestionar, investigar u otro? Y ¿qué otras competencias quisiera desarrollar o reforzar?, hubieron respuestas como:

“Planificar y gestionar. Con los alumnos, y en la parte administrativa todo está organizado y mapeado pero hay muchas herramientas por revisar. Además, investigar estas herramientas serían las competencias por reforzar, como formularios, classroom y otros” (E2).

“Creo que he desarrollado algunas, por ejemplo, el tema no solamente de planificar, si no el tema de las encuestas que para mí es muy importante para el tema de investigación, en eso me apoyado en pasos agigantados” (E6).

Vemos en la figura 19 un resumen de las competencias digitales logradas con el uso de herramientas GSuite.

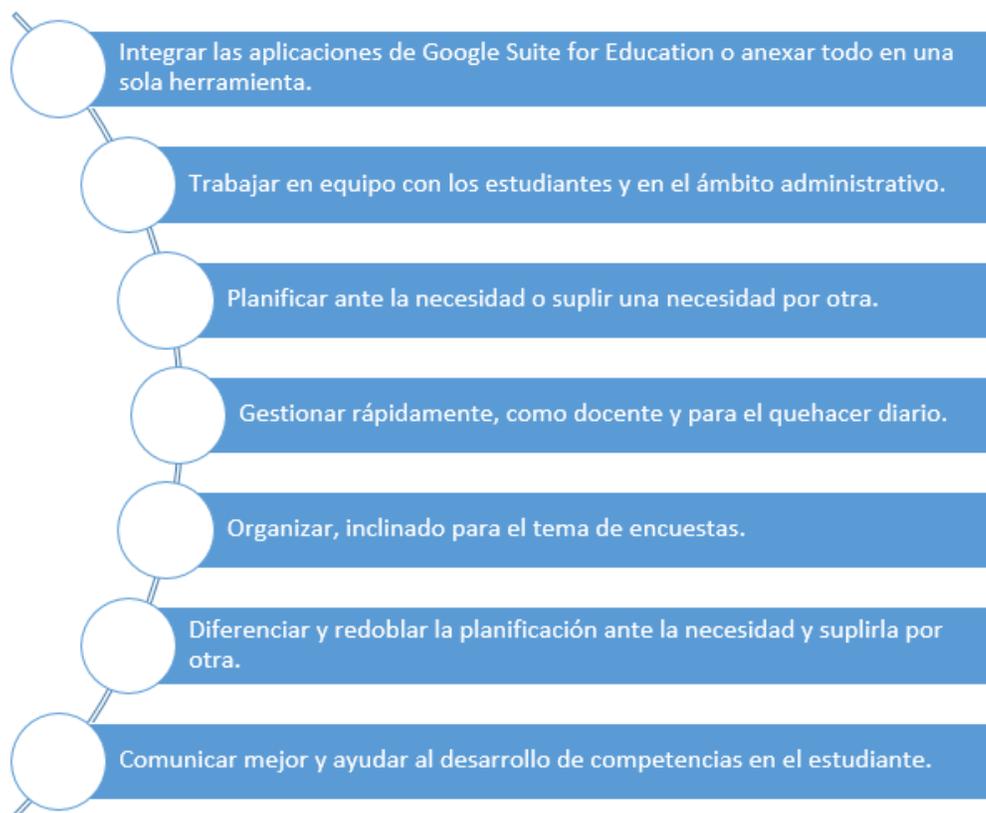


Figura 19. Logro de competencias digitales con el uso de herramientas Google Suite for Education.
Elaboración propia. Entrevistas docentes.

De este modo, el docente tiene la capacidad de reconocer las competencias logradas y las que aún tiene por reforzar o desarrollar. Así como Tejada y Pozos (2018) afirman que es el profesor “quien a partir de la reflexión crítica, utiliza e integra adecuadamente TIC no sólo en el aula, sino que las integra en el resto de sus funciones profesionales (investigación y gestión)” (p.34).

Con ello, los docentes también reconocen ciertas competencias por desarrollar o reforzar, como lo menciona el siguiente entrevistado:

“Me gustaría reforzar el manejo de Big Data ahora que estamos en el ámbito financiero, para una contadora es un requisito saber el manejo de Big Data, por la cantidad de información que tenemos que analizar y me gustaría que el Google Suite for education nos ayude a administrar mejor Big Data” (E7).

En resumen, las competencias por desarrollar o reforzar serían las que se muestran en la siguiente figura:

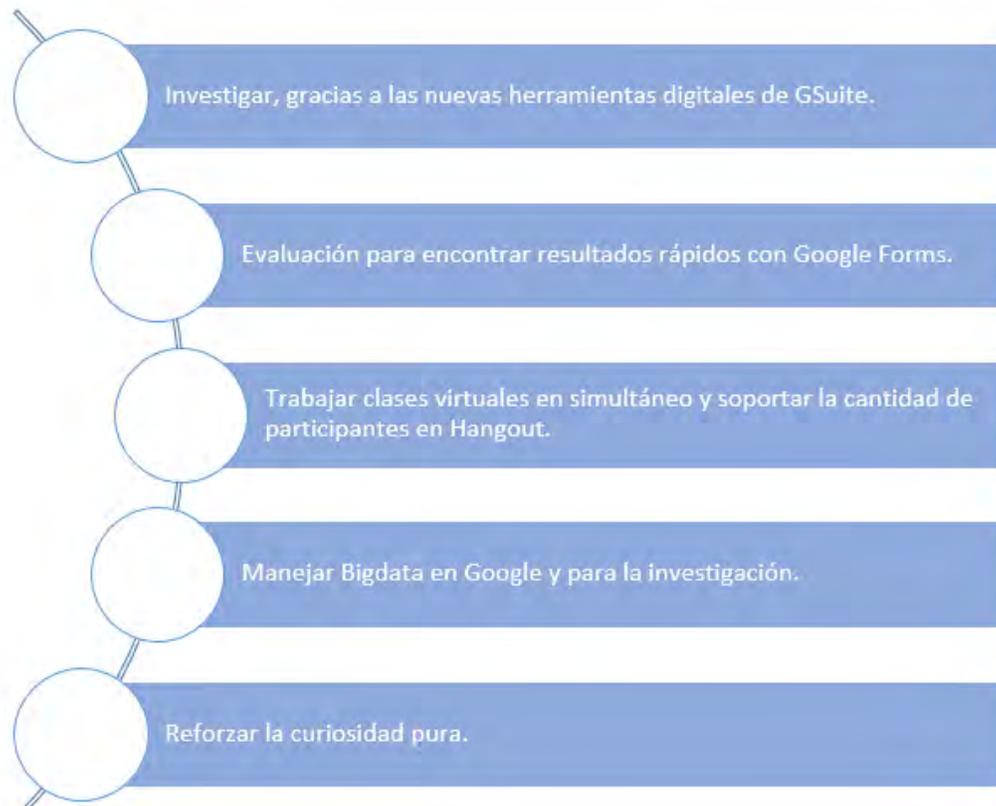


Figura 20. Competencias digitales por reforzar con el uso de herramientas Google Suite for Education.
Elaboración propia. Entrevistas docentes.

Finalmente, es importante estimular el desarrollo de competencias digitales para el docente y que él pueda enriquecer con ellas sus sesiones de clase en posgrado. Como refieren Tejada y Pozos (2018), para esta generación de docentes, las competencias digitales básicas son las que requiere la sociedad para sus estudiantes.

CONCLUSIONES

1. La capacitación recibida sobre *Google Suite for Education*, de acuerdo a lo expresado por los docentes participantes del estudio, ha conseguido mejorar sus competencias. Entre estas competencias que los entrevistados perciben haber desarrollado podemos mencionar las siguientes: a) integrar las aplicaciones de *Google Suite for Education* o anexar todo en una sola herramienta; b) trabajar en equipo con los estudiantes y en el ámbito administrativo; c) planificar para suplir una necesidad por otra; d) gestionar rápidamente como docente y para el quehacer diario y; e) organizar encuestas, comunicar mejor y ayudar al desarrollo de competencias del estudiante. Sin embargo todavía se puede reforzar la evaluación, trabajar clases virtuales en simultáneo, y para la investigación, manejar Bigdata en Google.
2. Los docentes entrevistados han reconocido la socialización que se genera al interactuar con estudiantes haciendo uso de las herramientas de colaboración y comunicación de GSuite. A la vez, con el uso de estas herramientas los docentes perciben haber mejorado su metodología, logrando dinamismo, estar a la vanguardia, ser más flexibles, ordenados y pueden comunicar velozmente o interactuar rápidamente, mediante un feedback simultáneo y lograr trabajar colaborativamente.
3. Los docentes entrevistados, son conscientes de la utilidad de las herramientas *Google Suite for Education* en su ámbito profesional y en general en su quehacer diario, reconocen que publican materiales digitales con estas herramientas, que sus estudiantes revisan los materiales digitales, y perciben que han sido pertinentes las metodologías activas empleadas con el uso de las herramientas Gsuite basadas en el aprendizaje colaborativo, la socialización y el trabajo en equipo entre los estudiantes, además, que ha sido fácil absolver dudas empleando estas herramientas.

RECOMENDACIONES

Para las Escuelas de Negocios:

1. Diseñar programas de capacitación innovadores para docentes con una orientación formativa que promuevan la integración de las TIC. Además, estos programas deberían fomentar una cultura de formación continua, sistemática, permanente, ética y significativa. Ello aportaría a una acreditación sostenible y a la innovación permanente.
2. La investigación y el análisis de la percepción de los docentes, luego de un tiempo prudencial de realizada una capacitación, debe ser un ejercicio continuo para la mejora del proceso de desarrollo profesional docente para delimitar acciones correctivas y estimular el incremento de competencias digitales de los docentes.
3. Desarrollar espacios de cultura digital en las Escuelas de Negocios, posgrado o instituciones educativas, donde se fomente el pensamiento crítico reflexivo entre los docentes, a fin de que estos tengan las herramientas necesarias para transformar su ser y quehacer docente, por ende la institución, desde una mirada ética-innovadora. Estos deben ser espacios de confianza, respeto, tolerancia y de aprendizaje; en los que los docentes se sientan libres de expresarse y tengan la oportunidad de socializar, analizar y mejorar su práctica docente.

Para futuras investigaciones:

4. Realizar investigaciones (cuali – cuantitativas) sobre los factores internos y externos que generan actitudes críticas, reflexivas y autónomas en el docente al momento de culminar un curso de capacitación para el incremento de sus competencias digitales, en el marco de una mejora continua.
5. Profundizar el presente estudio, adicionando información de estudiantes y con muestras más amplias que refuercen o afiancen el campo de las competencias digitales logradas por los docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. & Sánchez, L. (2014). Conocimiento, valoración y utilización por parte del alumnado de Google Drive como herramienta de trabajo cooperativo. *Enseñanza & Teaching*, 32(2), 23-52. DOI: 10.14201/et20143212352
- Badia, A., Chumpitaz, E., Vargas, J. & Suárez, G. (2016). La percepción de la utilidad de la tecnología conforma su uso para enseñar y aprender. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 95-105.
- Cánchica, M., (2016). Modelo Gavilán para el desarrollo de competencias en el manejo de información a través de Google drive: Una experiencia Innovadora. *Revista Academia y Virtualidad*, 9(2), 10-26.
- Cabero, J. (2012). Tendencias para el aprendizaje digital: de los contenidos cerrados al diseño de materiales centrado en las actividades. El Proyecto Dipro 2.0. *Revista de Educación a distancia*. (32).
- Delfino, I., Beramendi, M., & Zubieta, E. (2019). Participación social y política en Internet y brecha generacional. *Revista de Psicología*, 37(1), 195-216.
- Díaz, A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista iberoamericana de educación superior*, 4(10), 3-21.
- Díaz, C., Suárez, G., & Flores, E. (2016). *Guía de Investigación en Educación*. PUCP.
- Fernández, F., & Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(46), 97-105.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, Francia: Ediciones Morata S.L. y Fundación Paideia Galiza.
- Gehringer, F., & Cross, T. (2010). A suite of Google services for daily course evaluation. In 2010 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. F4C-1). IEEE.
- Hernández, M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.
- Jones, N. & Graham, C. (2015). Virtual teams in business and distance education: Reflections from an MBA class. *Journal of Business & Economic Policy*, 2(1), 49-59.
- Katayama, J. (2014). *Introducción a la investigación cualitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

- Licea, J., (2009). Alfabetización Tecnológica y Digital de Adultos Mayores ¿Problema Cultural o Generacional? *Revista de Sistemas, Cibernética e Informática*, 6(1), 72-77.
- Martínez, K., & Barzabal, L. T. (2017). Estrategias Que Ayudan Al Docente Universitario a Conocer, Apropiar E Implementar Las Tic en El Aula. Mesa De Innovación. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (50), 159–175. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.12795/pixelbit.2017.i50.11>
- Mas, O., & Olmos, P. (2016). El profesor universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior: la autopercepción de sus competencias docentes actuales y orientaciones para su formación pedagógica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(69), 437-470.
- North Stafford High School. (2019). *Your G Suite for Education Account*. Virginia, EU. Recuperado de: <https://www.staffordschools.net/Page/18182>
- Pinto, S., Muñoz, M., & Leiva, J. (2018). Uso de tecnologías de información y comunicación en adultos mayores chilenos. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 13(39), 43-160.
- Plaza, J. (2018). Teachers as authorities and New Technologies: changes, challenges and chances. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 269-285.
- Rosso, M., McClelland, M., Jansen, J., & Fleming, W. (2009). Using Google AdWords in the MBA MIS course. *Journal of Information Systems Education*, 20(1).
- Sanz, J. (2018). *Cómo utilizar Gmail y las demás apps de Google Suite como un profesional*. Lima, Perú. Smart life. Recuperado de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/10/lifestyle/1533912416_473027.html
- Saza, I. (2018). Propuesta didáctica para ambientes virtuales de aprendizaje desde el enfoque praxeológico. *Revista Praxis & Saber*. 9(20). 194-215. DOI: 10.19053/22160159.v9.n20.2018.8298
- Silva, M.; García, T.; Guzmán, T. & Chaparro, R. (2016). Estudio de herramientas Moodle para desarrollar habilidades del siglo XXI. *Campus Virtuales*, 5(2), 58-69.
- Suárez, G. (2018). *Guía Didáctica del Seminario de Tesis 1-Estudios Empíricos*. Recuperado de <http://pa.bibdigital.uccor.edu.ar/656/1/Experiencias%20Universitarias%20en%20Escenarios%20Virtuales.pdf>
- Tan, X., & Kim, Y. (2015). User acceptance of SaaS-based collaboration tools: A case of google docs. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 423-442.

Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 41-67.

Unesco (1982). Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles. Conférence mondiale sur les politiques culturelles. Mexico: UNESCO.

Valenzuela, H., Villavicencio, D., & Limón, R. (2016). La alfabetización digital en adultos: un panorama general de los problemas, retos y soluciones en el siglo XX. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*. 4(2), 87-93.

Vargas, J., Chumpitaz, E., Suárez, G. & Badia, A. (2014). Relación entre las Competencias Digitales de Docentes de Educación Básica y el Uso Educativo de las Tecnologías en las Aulas. *Profesorado. Revista de Currículum y formación del Profesorado*, 18(3), 361-376.





Anexo 1: Matriz de consistencia

Enfoque: Cualitativo

Nivel de la Investigación: Exploratorio

Tipo de Investigación: Empírico

Problema de la investigación	Objetivos	Categorías	Subcategorías	Técnicas e instrumentos de recogida de datos	Participantes de la investigación
¿Cuál es la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios Privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas Google Suite for Education luego de ser capacitados en el tema?	<p>Objetivo general Analizar la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas Google Suite for Education.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar la percepción de los docentes de una Escuela de Negocios de Lima, sobre la utilidad de las herramientas Google Suite for Education. 2) Establecer qué tanto y cómo usan los docentes de una Escuela de Negocios de Lima, las herramientas Google Suite for Education durante sus procesos de enseñanza. 3) Determinar las competencias digitales que los docentes de una Escuela de Negocios de Lima perciben haber desarrollado a partir de su capacitación. 	<p>Categoría 1: Utilidad de las Herramientas de Google Suite for Education.</p> <p>Categoría 2: Uso de las herramientas Google Suite for Education.</p> <p>Categoría 3: Competencias digitales.</p>	<p>Subcategorías de la categoría 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publicación de los materiales digitales (sílabo, guías, calendario, criterios de evaluación). - Revisión de los materiales por los estudiantes. - Pertinencia de la Metodología empleada con el uso de las herramientas. - Facilidad para absolver dudas empleando las herramientas. <p>Subcategorías de la categoría 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empleo de las herramientas de colaboración. - Empleo de las herramientas de comunicación. - Empleo de las herramientas de administración o gestión de las clases. - Empleo de las herramientas de organización de tareas. <p>Subcategorías de la categoría 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades para buscar información. - Habilidades para compartir información. - Habilidades para trabajar en grupos desde un entorno virtual. 	<p>Técnica: Entrevista</p> <p>Instrumento: Guía de entrevista</p>	<p>Para la entrevista, los informantes serán diez docentes, quienes a la vez han sido capacitados en el uso de las herramientas Google Suite for Education y calificados por Google Certified Trainer. Los informantes serán invitados vía correo electrónico y considerando su disponibilidad se acordará fecha de realización de la entrevista.</p>

Anexo 2: Consentimiento informado para participantes

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES¹

El propósito de este protocolo es brindar a los y a las participantes en esta investigación, una explicación clara de la naturaleza de la misma, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación está a cargo de Luz Miryam de la Cruz Llacta estudiante de Maestría de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo de este estudio responde a conocer la percepción de los docentes de una escuela de negocios privada de Lima, sobre sus competencias digitales en el uso de las herramientas Google Suite for Education.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder una entrevista, lo que le tomará 30 minutos de su tiempo. La conversación será grabada, así el investigador o investigadora podrá transcribir las ideas que usted haya expresado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

En principio, las entrevistas serán confidenciales, por ello serán codificadas utilizando un número de identificación. Si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo será posible si es que usted da su consentimiento expreso para proceder de esa manera.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de esta investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio para usted. Si se sintiera incómoda o incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, _____ doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio mencionado anteriormente y he leído la información escrita presentada en el Consentimiento Informado He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física y mental o condición, y raza u origen étnico, puedan ser usados según lo descrito.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento e información del estudio y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo comunicarme con Luz Miryam de la Cruz Llacta al correo miryam.delacruz@pucp.pe y al celular: 997755080.

Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha
Luz Miryam de la Cruz Llacta		
Nombre del Investigador responsable	Firma	Fecha

¹ Para la elaboración de este protocolo se ha tenido en cuenta el formulario de C.I. del Comité de Ética del Departamento de Psicología de la PUCP.

Anexo 3: Guía de entrevista para docentes

Estimado docente.

Le agradezco su participación en esta entrevista.

Luego de haber leído y firmado el Consentimiento Informado y de conocer los fines de este estudio, le haré algunas preguntas sobre las competencias digitales que usted ha desarrollado haciendo uso de las herramientas Google Suite for Education.

Gracias.

1. De todas las aplicaciones de Google Suite for Education (Classroom, formularios, calendar, google keep, Gmail meet o hangout, Google docs, hojas de cálculo, slides o presentaciones), ¿Cuántas utiliza Ud. para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros) y con qué frecuencia?
2. Describa Ud. el procedimiento que emplea para publicar sus materiales digitales en Google Suite for Education (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros).
3. En caso de no utilizar con frecuencia las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Qué aplicaciones utiliza con frecuencia para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros)?
4. De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education? ¿Cómo las utilizó?
5. En los cursos en que utilizó aplicaciones de Google Suite for Education, ¿Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales?
6. ¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le ayudaron a mejorar su metodología como docente?
7. ¿Le resulta fácil responder las consultas de los estudiantes utilizando las aplicaciones de Google Suite for Education (hangout, Google Docs u otro)?, ¿Con qué frecuencia absuelve las dudas de los estudiantes?
8. Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuáles les resulta más dinámicas y fáciles de usar en su quehacer diario? ¿Por qué?
9. Considera que, la utilización de herramientas de administración y organización de tareas de Google Suite for Education ha contribuido a reforzar sus habilidades en las TIC? ¿Qué progresos ha notado?

10. Con el uso de las aplicaciones de Google Suite for Educación ¿Qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado (planificar, gestionar, investigar, u otro? Y ¿Qué otras competencias quisiera desarrollar o reforzar?



Anexo 4: Matriz comparativa de resultados de validación por expertos

Categoría	Sub Categoría	Preguntas	Pertinencia		Observaciones E1	Pertinencia		Observaciones E2	Pertinencia		Observaciones E3	
			Sí	No		Sí	No		Sí	No		
Utilidad de las herramientas Google Suite for Education	Publicación de los materiales digitales (sílabo, guías, calendario, criterios de evaluación)	De todas las aplicaciones de Google Suite for Education, ¿Cuántas utiliza Ud. para publicar sus materiales (sílabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros) y con qué frecuencia?	X			x		Sería bueno que nombre las aplicaciones de Google la suite contiene varias y nos ayudaría identificar en concreto la que se usa		No	<i>Es recomendable reemplazar sus materiales, por: los materiales de su Curso, para sumar mayor claridad.</i>	
		Describa Ud. el procedimiento que emplea para publicar sus materiales digitales en Google Suite for Education (sílabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros).	X			x			Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>	
		En caso de no utilizar con frecuencia las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Qué aplicaciones utiliza con frecuencia para publicar sus materiales (sílabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros)?	X			x				No	<i>Se sugiere reajustar sus materiales, por: los materiales de su Curso, para garantizar precisión.</i>	
	Revisión de los materiales por los estudiantes	De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education?	x			Recomiendo: De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education? ¿Cómo las utilizó?	x			Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>
		En esos cursos, ¿Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales?	X				x				No	<i>Para asegurar mayor claridad, precisemos: En los cursos en que utilizó aplicaciones de Google Suite for Education, en</i>

Categoría	Sub Categoría	Preguntas	Pertinencia		Observaciones E1	Pertinencia		Observaciones E2	Pertinencia		Observaciones E3	
			Sí	No		Sí	No		Sí	No		
											<i>lugar de En esos cursos.</i>	
	Pertinencia de la Metodología empleada con el uso de las herramientas	¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le permiten mejorar su metodología como docente?	x		La pregunta podría ser de esta forma: ¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le ayudaron a mejorar su metodología como docente?	x				Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>
	Facilidad para absolver dudas empleando las herramientas	¿Le resulta fácil responder las consultas de los estudiantes utilizando las aplicaciones de Google Suite for Education?, ¿Con qué frecuencia absuelve las dudas de los estudiantes?	x					A que aplicativo se refiere ¿? El chat , el correo		Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>
Uso de las herramientas Google Suiet for Education.	Empleo de las herramientas de colaboración. Empleo de las herramientas de comunicación.	Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuál resulta más dinámico en su quehacer diario?	x		Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuáles les resulta más dinámicas y fáciles de usar en su quehacer diario? ¿porqué?	x				Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>
	Empleo de las herramientas de administración	Considera que, la utilización de herramientas de administración y organización de tareas de Google Suite for Education ha contribuido a reforzar sus habilidades en las TIC? ¿Qué progresos ha observado?	x			x					No	<i>Mejorar claridad, una opción tentativa sería: notado en lugar de observado.</i>

Categoría	Sub Categoría	Preguntas	Pertinencia		Observaciones E1	Pertinencia		Observaciones E2	Pertinencia		Observaciones E3
			Sí	No		Sí	No		Sí	No	
	o gestión de las clases. Empleo de las herramientas de organización de tareas										
Competencias digitales	Habilidades para buscar información. Habilidades para compartir información. Habilidades para trabajar en grupos desde un entorno virtual	Con el uso de las aplicaciones de Google Suite for Educación ¿Qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado (planificar, gestionar, investigar, u otro? Y ¿Qué otras competencias quisiera desarrollar o reforzar?	x			x			Sí		<i>Bien, constructo válido.</i>

Anexo 5: Matriz de sistematización de resultados de entrevistas

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas					
N°	Preguntas	E1	E2	E3	E4
1	De todas las aplicaciones de Google Suite for Education (Classroom, Formularios, Calendar, Google keep, Gmail meet o hangout, Google docs, hojas de cálculo, slides o presentaciones), ¿Cuántas utiliza Ud. para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros) y con qué frecuencia?	...”Google Calendar y me gustaría reforzar más el Google Form para elaborar encuestas”.	...”Para publicación y uso dentro del aula, trabajo con Hangout, Classroom y Calendar, con más intensidad en clases presenciales y frecuentemente en todas las clases y con menos intensidad los formularios y Gmail”.	...”Todas menos Hangout por ser invasiva en todos los contextos y Classroom no porque tenemos otras herramientas”.	...”Calendar, Google Drive, Gmail (correo), navegador Chrome y en mis cursos más trabajo con PPT, ahí inserto los videos. Algo que sí es útil es el Jamboard para ya no usar papelería. Las utilizo cada vez que dicto para el proceso creativo. En Google Sites o Draw, muestra los trabajos que hace cada grupo”.
2	Describa Ud. el procedimiento que emplea para publicar sus materiales digitales en Google Suite for Education (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros).	...”Invito a los estudiantes a grabar sus videos en Screencast y ellos lo devuelven en Google Drive cuando son videos muy pesados”.	“Primero en el Campus Virtual PUCP por ser el medio oficial de comunicación y segundo a través de Classroom”.	...”En Classroom no estoy utilizando porque publico fundamentalmente a través de Drive o con las herramientas del Campus Virtual, si el peso del documento es importante lo comparto mediante un enlace en Drive”.	...”Genero un directorio y los invito, cuelgo los materiales, autorizo el ingreso y ellos revisan los materiales como visitantes”.
3	En caso de no utilizar con frecuencia las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Qué aplicaciones utiliza con frecuencia para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros)?	...”Utilizo LinkedIn, Screencast-O-Matic o Facebook”.	...”Campus Virtual PUCP”	...”Básicamente Campus Virtual o Moodle, dependiendo del curso. Los que son con Moodle usamos Campus Virtual y también suelo utilizar es Youtube, aquí hago mis propias listas de videos para los cursos y publico el enlace”.	...”El campus virtual pero gradualmente lo estoy pasando a Google y también los utilizo en paralelo”.
4	De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education? ¿Cómo las utilizó?	...”No utilizo”.	...”En los cursos del área de operaciones, Supply Chain Management, Gerencia de Operaciones y Gestión de Mantenimiento. En el caso	...”En todos los cursos de operaciones. Como no uso Classroom, todos los exámenes finales son con Google Form, genero el	...”En los cursos de branding y desarrollo de productos porque ahí se aplica más herramientas creativas como Classroom y Jamboard.

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas					
N°	Preguntas	E1	E2	E3	E4
			de Classroom, se brinda las indicaciones o instructivos”.	examen y en Gmail pongo el enlace del examen. La parte de selección múltiple es autocorregida y reviso la parte de desarrollo”.	Los estudiantes bajan los materiales y los deben haber leído”.
5	<p>En los cursos en que utilizó aplicaciones de Google Suite for Education, ¿Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales?</p> <p>Para quienes no utilizan las herramientas del GSuite: Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales que Ud. publica, en Google Suite for Education o en otra plataforma?</p>	...”Moodle, Campus virtual PUCP, los estudiantes lo revisan frecuentemente, todas las semanas por ser la plataforma oficial”.	...”Frecuentemente porque es la manera cómo ellos tienen que hacerle seguimiento a sus cursos”.	...”Lo usan todos porque todos están obligados. Tienen todas las lecturas del curso y no hay forma que no lo revisen”.	...”Los alumnos tienen que bajar los materiales, los controlan y los deben de haber leído y al implementar Google Forms los puedo verificar”. ...”Google Forms me ayudaría para que el alumno lea por iniciativa propia porque el alumno local no tiene la costumbre de leer”.
6	<p>¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le ayudaron a mejorar su metodología como docente?</p> <p>Para quienes respondieron no utilizan GSuite: ¿Cree Ud. que le ayudaron o le hubieran ayudado a mejorar su metodología como docente?</p>	...”Sí, hubiera ayudado a mi metodología, para organizarme, compartir en Drive, hacer encuestas”. ...”Creo que el Moodle está mejor para mantener un Learning Management System, está más organizado que un Google”.	...”Me permite que sea más dinámico, estar a la vanguardia de las herramientas y mejorar la comunicación con los estudiantes. Además, me permite estar acorde a la metodología de enseñanza”.	...”Lo de Forms te ayuda a dar el feedback de una vez y ayuda mucho a dar la respuesta correcta y rápida. La utilidad del correo es súper y el sin calendar no podría vivir, lo utilizo desde el 2014. Se sincroniza todo con calendar, en todos mis dispositivos”. ...”En algún momento utilicé el Google Sites para el calendario de los profesores y actas de reunión”.	...”Es bastante, el Google te permite automatizar muchas funciones que lo podías hacer manual, como la toma de exámenes, y es ilimitado. Siempre vas descubriendo cosas nuevas, te vuelve más flexible”.
7	¿Le resulta fácil responder las consultas de los estudiantes utilizando las aplicaciones de	...”Sí, más para elaboración de encuestas y en el Moodle absuelvo las consultas todas	...”Sí, todo el día, por correo, celular. Para que los estudiantes tengan la mayor	...”Sí, desde cualquier dispositivo”.	...”Las preguntas llegan por lo general por la plataforma del Campus Virtual, algunos

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas					
N°	Preguntas	E1	E2	E3	E4
	<p>Google Suite for Education (hangout, Google Docs u otro)?, ¿Con qué frecuencia absuelve las dudas de los estudiantes?</p> <p>Para quienes respondieron que no utilizan GSuite: Entonces, le hubiese resultado más fácil si es que hubiera utilizado estas herramientas con sus estudiantes?</p>	<p>las semanas, más cuando hay controles tengo que dar mi feedback toda la semana”.</p>	<p>facilidad de obtener información en el menor tiempo posible. Respondo desde las cuatro de la mañana hasta las once de la noche de lunes a domingo”.</p>		<p>por WhatsApp pero las preguntas frecuentemente son por Gmail”. Durante la clase las preguntas son directas, ejemplo: con las herramientas del Google haces que los estudiantes usen sus dispositivos en clase”.</p>
8	<p>Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuál resulta más dinámico en su quehacer diario?</p> <p>Para quienes respondieron que no utilizan GSuite: En su quehacer diario ¿Ud. cree que las herramientas de comunicación y colaboración que ha conocido, le resulta más fácil o más dinámico?</p>	<p>...”Debiera ser más metido en esto. Recuerdo que en Google cuando los alumnos trabajaban algo en PPT, quedaba quién había hecho qué cosa”.</p>	<p>...”Hangout por un tema de usos y costumbres y porque forma parte de un bloque de herramientas que maneja Google, incluido el formulario, el Drive”.</p>	<p>...”De manera no colaborativa seguimos usando las de Office y de manera colaborativa uso dentro del aula pegamos post-it en un lienzo de Google Draw, en lugar de pegar en las paredes, es parecido al Jamboard”.</p>	<p>...”La de Google es el Jambord porque permite automatizar, cada grupo ve su tablero y ante un reto lo resuelven y luego yo puedo proyectar todos los tableros y discutirlos”.</p>
9	<p>Considera que, la utilización de herramientas de administración y organización de tareas de Google Suite for Education ha contribuido a reforzar sus habilidades en las TIC? ¿Qué progresos ha notado?</p> <p>Para quienes respondieron que no utilizan GSuite:</p>		<p>...”Sí, utilizo el Calendar todos los días, he notado orden, mejor distribución del tiempo, organización. Utilizo Calendar para temas administrativos y para temas académicos y temas personales”.</p>	<p>...”Desde el 2014 utilizo estas herramientas y están sincronizados en línea y diferenciadas, desde cualquier dispositivo para las clases, cosas personales, reuniones.</p>	<p>...”El Calendar, claro que sí y te permite coordinar con todo mundo y las coordinaciones se vuelven más fáciles, en el ámbito ejecutivo y educativo”.</p>
10	<p>Con el uso de las aplicaciones de Google Suite for Educación ¿Qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado</p>	<p>...”En el calendar como lo tengo sincronizado con el celular ha permitido que difícilmente no cumpla con</p>	<p>...”Planificar y gestionar. Con los alumnos y en la parte administrativa, todo está organizado y mapeado</p>	<p>...”En Google encuentro cosas nuevas que utilizo para diferenciar, por ejemplo el buscador de</p>	<p>...”Desde el 2017 conocí las dimensiones de Google y la parte de gestión me ha ayudado mucho, la parte de</p>

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas					
N°	Preguntas	E1	E2	E3	E4
	<p>(planificar, gestionar, investigar, u otro? Y ¿Qué otras competencias quisiera desarrollar o reforzar?</p> <p>Para quienes respondieron que no utilizan GSuite: Sobre las aplicaciones que ya ha utilizado Ud. en el ámbito académico, administrativo en su quehacer diario ¿Qué progresos ha notado en sus habilidades, competencias?</p>	<p>mis compromisos, en particular las clases. No lo utilizo para mi vida personal”.</p> <p>...”Si ha contribuido”.</p>	<p>pero hay muchas herramientas por revisar. Investigar estas herramientas serían las competencias por reforzar, como formularios, classroom y otros”.</p>	<p>Google (buscador en profundidad) en comparación con un buscador en Siri (asistente de aprendizaje). Siempre se puede desarrollar más como temas de desarrollo en Google Sites o Formularios, integrar cosas con todas las aplicaciones”.</p>	<p>trabajo en equipo con alumnos y lo que quiero desarrollar es la parte evaluativa”. Lo que más me quiero meter es el tema de Google forms para encontrar resultados rápidos”.</p>

Fuente: Audios del trabajo de campo (17 de octubre de 2019)

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas				
N°	Preguntas	E5	E6	E7
1	<p>De todas las aplicaciones de Google Suite for Education (Classroom, Formularios, Calendar, Google keep, Gmail meet o hangout, Google docs, hojas de cálculo, slides o presentaciones), ¿Cuántas utiliza Ud. para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros) y con qué frecuencia?</p>	<p>...”Obviamente el Drive, luego el Classroom, formularios, Gmail, Google Docs, Hangout o Meet, Youtube”. Son los que utilizo cuando estamos en la suite de Google. La frecuencia es baja porque utilizamos el LMS que es el Moodle porque es la herramienta institucional, sin embargo como el Google es más amigable algunas actividades si es vía Google Suite, como complemento al Moodle”.</p>	<p>...”Uso básicamente Google Form, Drive lo uso como la base para colocar los folders, carpetas y enlaces, hago también uso del Google Docs, Google Meet pero básicamente trato de concentrarme en el Google para unificar todo”.</p> <p>...”El Drive lo uso todos los días, uno personal y uno institucional”.</p>	<p>...”El Google Classroom, el Drive, Google Docs donde comparto documentos con mis estudiantes, Slides, el Google Excel no lo uso porque no es tan versátil tengo inconvenientes para usar funciones compartidas. En general para los ensayos, aplicación crítica y monografías. Las utilizo todas las semanas”.</p>
2	<p>Describa Ud. el procedimiento que emplea para publicar sus materiales digitales en Google Suite for Education (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros).</p>	<p>...”Elaboración del documento en la PC o laptop, este se transforma en PDF y luego se comparte”.</p>	<p>“Siempre uso la plataforma Google e invito a mis estudiantes al Drive, hago las replications o actualizo los documentos y luego recibo las notificaciones que revisan los estudiantes”.</p>	<p>...”Primero subo de manera obligatoria todos los materiales, ejercicios, videos y otros en un archivo del Drive, luego aviso a los estudiantes que el material está ya de manera compartida. Segundo uso el Hangout por grupos para</p>

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas

N°	Preguntas	E5	E6	E7
				avisar a los estudiantes que ya tienen la información”.
3	En caso de no utilizar con frecuencia las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Qué aplicaciones utiliza con frecuencia para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros)?	...”Usamos institucionalmente el Moodle y también el Campus Virtual de la PUCP”. En orden de frecuencia del Moodle, Moodle, Campus Virtual, Classroom (no en entorno educativo, el Paideia”.	...“Campus Virtual y en las clases online nos da la plataforma Xroom”.	...”El Kahoot, lo utilizo al cierre de cada clase, en todas las clases para evaluar qué tan bien han comprendido los conceptos, preguntas de aplicación práctica”.
4	De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education? ¿Cómo las utilizó?	...”En realidad utilizo todos para todos los cursos de Operaciones, las herramientas no son específicas para un tema, sirven para cualquier curso que dicto, no es dependiendo del curso”.	...“En todos los cursos de Innovación y Tecnología los uso pero no como yo quisiera porque me tengo que adaptar al campus virtual. Para los cursos doctorales uso la plataforma Xroom y para los cursos de EGADe con el TEC del Monterrey me obligaron a subirlo al Campus Virtual”. Ahora, con el Drive, le pongo el link en cualquier de estas plataformas”.	...” En los cursos de Contabilidad utilizo el Google Form cuando tengo preguntas cerradas y cuando quiero que escriban un ensayo o un caso en particular si les tomo un examen en físico”. En posgrado utilizo el Kahoot al cierre y en pregrado les gusta trabajar en Hangout grupal”.
5	En los cursos en que utilizó aplicaciones de Google Suite for Education, ¿Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales?	...”Fuera de Classroom, los estudiantes lo revisaron al cien por ciento, encuestas, formularios, las cuales incentivo a que haya mayor cantidad de respuesta”.	...”Es obligado, al cien por ciento. En clase trato de hacer dinamismo para que revisen el material constantemente”.	...”Para el flipgrid, que les subí para que me detallen la importancia de la contabilidad en su vida profesional y personal, la frecuencia se intensificó previo a las clases en posgrado y en pregrado la frecuencia es constante, todos los días”.
6	¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le ayudaron a mejorar su metodología como docente?	...”Básicamente te ayudan en la comunicación con los alumnos porque ya conocen las herramientas, se les facilita interactuar con el docente. Ha ayudado en trabajos colaborativos, se les facilita trabajar en grupos, durante clase o fuera del salón”.	...”Me llamó la atención cuando vi que habían más herramientas y yo veo temas de tecnología y fui actor del cambio y lo transmití a mis hijas e incorporaron ello en sus grupos, pueden corregir trabajos en línea y siento que me potenció bastante”.	...”Muchísima, me ha ayudado muchísimo en el sentido que los estudiantes reciben mi feedback simultáneamente. El aprendizaje es mucho más rápido”.

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas

N°	Preguntas	E5	E6	E7
7	¿Le resulta fácil responder las consultas de los estudiantes utilizando las aplicaciones de Google Suite for Education (hangout, Google Docs u otro)?, ¿Con qué frecuencia absuelve las dudas de los estudiantes?	...”Sí, usualmente trato de responder no más de las 24 horas de realizadas las consultas. La mayoría la respondo al minuto y lo más que me demoro es de uno a dos horas. Respondo desde donde me conecte”.	...”Sí, por supuesto, siempre estoy conectado y las trabajamos todo el tiempo, incluso desde el teléfono”.	...”Sí, más fácil, para pregrado es interdiario, casi todos los días pero en posgrado es un día antes de cada clase, no es tan frecuente”.
8	Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuál resulta más dinámico en su quehacer diario?	...”Hangout, Gmail con sus nuevas aplicaciones, Calendar que permite coordinar actividades conjuntas, documentos de office”.	...”No sé si más dinámica sino las que más uso, Hangout, Meet, Correo, incluso las utilizo en mi quehacer diario”.	...”A mi me gusta mucho el Hangout, a diario y con algunos a las tres de la mañana, incluso consultan temas laborales, y segundo el flipgrid todos pueden ver las respuestas de todos. En estas herramientas se genera cierta socialización. En el ámbito laboral el Drive lo utilizo en mi Doctorado y en el trabajo para avanzar los trabajos en paralelo y en equipo. En mi vida personal usamos el Google Keep, con las tareas de la semana y el Google Calendar para nuestras reuniones”.
9	Considera que, la utilización de herramientas de administración y organización de tareas de Google Suite for Education ha contribuido a reforzar sus habilidades en las TIC? ¿Qué progresos ha notado?	...”Sí, por ejemplo el Calendar es espectacular y el keep porque anotas lo que no debes olvidarte, el Gmail puedes programar envío de correos, esto ayuda a mantener la cercanía con el alumno. Te ayuda a tener más control, mejor seguimiento”.	...”Sí, totalmente. He notado más rapidez, mejor dominio y se reducen los tiempos de respuesta”.	...”En realidad ha contribuido a administrar mejor mis tiempos. Entre los compañeros del área los incentivamos a usarlos, incluso personas que pasan los cincuenta piden compartir el PPT en Google Docs y lo hacemos en tiempo real y nos organizamos más rápido”.
10	Con el uso de las aplicaciones de Google Suite for Educación ¿Qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado (planificar, gestionar, investigar, u otro)? Y ¿Qué otras	...”Planificación, gestión como las más importantes, tanto para mi quehacer como profesor y para mi quehacer administrativo. El investigar no lo he desarrollado más allá que el Google Scholar para buscar información”.	...”He desarrollado el tema de la planificación y organización y más que todo el tema de las encuestas. Las competencias por desarrollar de Google, debería ser el trabajar clases virtuales en simultáneo y soportar la	...”Administrar información con mayor orden, gestionar rápidamente. Antes para hacer un trabajo demoraba varios días, ahora en grupo lo hacemos en tiempo real y en menos horas. También quisiera desarrollar el manejo de Bigdata,

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas				
N°	Preguntas	E5	E6	E7
	competencias quisiera desarrollar o reforzar?		cantidad de participantes en simultáneo en el Hangout”.	para una contadora es un requisito saber el manejo de Bigdata por la cantidad de información. Tenemos todo en Google Suite for Education pero para una investigación donde se maneja datos cuantitativos todavía falta suplir esta necesidad y me gustaría que Google refuerce este tema en la investigación”.

Fuente: Audios del trabajo de campo (18 de octubre de 2019)

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas				
N°	Preguntas	E8	E9	E10
1	De todas las aplicaciones de Google Suite for Education (Classroom, Formularios, Calendar, Google keep, Gmail meet o hangout, Google docs, hojas de cálculo, slides o presentaciones), ¿Cuántas utiliza Ud. para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros) y con qué frecuencia?	...”Utilizo el Drive, Classroom, prácticamente todas las que has mencionado porque están integrada. En el caso de hojas de cálculo, recomiendo que lo trabajen ahí de manera colectiva y el resto básicamente está integrado en el Classroom. Los utilizo frecuentemente, con controles en línea, exámenes en formulario, que carguen archivos con desarrollo de documentos”.	...”Principal es el Classroom que viene vinculado con el Calendar, luego formularios, YouTube, Drive. Frecuentemente y cada vez que tengo que dictar en un curso que no me exige el Moodle”.	...”Casi todas las utilizo siempre. Mail intensivo, Drive intensivo, lo que no es tan intensivo son los datos de ofimática de Google. Calendar obligatorio, Chat obligatorio, traductor y una herramienta nueva el Jamboard, los lienzos digitales”.
2	Describe Ud. el procedimiento que emplea para publicar sus materiales digitales en Google Suite for Education (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros).	...”Tengo dos momentos, antes de clase y después de clase. Antes, básicamente todo el material del curso está en el Drive, les facilito a los alumnos por medio de un enlace el correo de bienvenida también les alcanzo un video tutorial para configurar el explorador Chrome, y después de clase, facilito los controles en la cual tengo la forma de corregir rápidamente”.	“Tengo dos momentos, primer momento cuando inicia el curso, clono el curso que haya dictado similar y lo actualizo, y si es un curso que dictamos regular es más rápido y para el alumno parece nuevo. El segundo momento es cuando en el desarrollo de la clase necesito transmitir algún material, aquí hay varios caminos y classroom es la plataforma que da un vínculo a otras aplicaciones o plataformas”.	...”La plataforma de Google permite que yo enlace en un correo a los alumnos, en caso de que no esté disponible la intranet, el Moodle. Entonces les envío un link compartiendo los archivos que están en el Drive y también tienen una casilla donde pueden dejar sus trabajos y a su vez en clase individualmente les pongo una situación y luego discuten en grupo”.

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas				
N°	Preguntas	E8	E9	E10
				y lo que hago es proyectar sus lienzos”.
3	En caso de no utilizar con frecuencia las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Qué aplicaciones utiliza con frecuencia para publicar los materiales de su curso (silabo, calendario, guías, rúbrica de evaluación u otros)?	...”Tenemos dispuesto que se utilice el Moodle y para todas las clases los estudiantes lo revisan frecuentemente, además hago una combinación del Moodle y las aplicaciones de Google Suite”.	...”Solamente la plataforma Moodle, el Canvas la he usado un par de veces pero no le veo mayor diferencia que las aplicaciones de Google”.	...”La plataforma Moodle, intranet de la PUCP, he compartido mis archivos vía Dropbox, este carga directamente con Google”.
4	De los cursos que enseña ¿En qué cursos utilizó aplicaciones de Google Suite for Education? ¿Cómo las utilizó?	...”En los cursos de Estadística, en la Maestría, los MBA CENTRUM, toda la administración es dentro de la plataforma CENTRUM X y el Moodle y yo hago una combinación, utilizando formularios para tomar controles o por ejemplo, si el alumno está más familiarizado con el Excel, trato de mantener el Excel pero dentro del Classroom y los estudiantes pueden revisarlo desde cualquier dispositivo. ”.	...”En todos los cursos de Métodos Cuantitativos que dicto”.	...”En mis cursos de habilidades blandas como el de Metodologías Ágiles, necesitan mucha interacción y tiene que haber discusión con herramientas colaborativas, herramientas como el Jamboard, el Hangout, el Drive”.
5	En los cursos en que utilizó aplicaciones de Google Suite for Education, ¿Con qué frecuencia, sus estudiantes revisaron los materiales digitales?	...”Para todas las clases, cada clase tiene que revisar los materiales“.	...”Tiene que ser permanente porque todas las actividades están ahí, tienen que prepararse para la clase, si les dejo una tarea o ejercicios se queda en el Calendar como un recordatorio”.	...”Intensivamente, en todas las clases, y más intensivamente este último año. Gracias a un taller de Metodologías Ágiles con Piscina Lab y me mostraron el Canvanizer que permite hacer business Model canvas, con un lienzo que puedo proyectar”.
6	¿De qué manera las herramientas de Google Suite for Education le ayudaron a mejorar su metodología como docente?	...”Me permite una interacción más rápida con los alumnos y todos los materiales están organizados en el Classroom y cada tema tiene sus aportes que se van desarrollando”.	...”Yo creo que es velocidad, orden, y si el alumno es joven o milenial nos da mucha naturalidad en el proceso, por ejemplo con el Classroom los alumnos si no lo conocen consulta al alumno del costado y listo, en cambio si comparamos el proceso con el	...”Que es una ayuda, no estoy pendiente del recurso físico, no tengo que imprimir nada. I’m free”.

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas

N°	Preguntas	E8	E9	E10
			Moodle, hay que hacer un manual de instrucciones y atender las mil preguntas”.	
7	¿Le resulta fácil responder las consultas de los estudiantes utilizando las aplicaciones de Google Suite for Education (hangout, Google Docs u otro)?, ¿Con qué frecuencia absuelve las dudas de los estudiantes?	...”Sí, algunos estudiantes utilizan la plataforma sea de manera privada o colectiva pero la mayoría de los estudiantes preguntan por correo electrónico, y se atienden o trato de atender inmediatamente desde cualquier dispositivo”.	...”Sí claro, mucho más práctico, por ejemplo utilizo más audio y video y es menos invasivo y todos los días respondo las consultas de los estudiantes, es muy relativo”.	...”Sí, cien por ciento, es correo, es video desde cualquier dispositivo y frecuentemente”.
8	Existen herramientas de colaboración y comunicación dentro de las aplicaciones de Google Suite for Education ¿Cuál resulta más dinámico en su quehacer diario?	...”El Calendar, el Note, el de tarea y otros que me brindan mayor visualización en el momento, y puedo comunicarme a través del Hangout o Meet para absolver algunas preguntas que tengan en lugar de escribir mejor es visualizando”.	...”Colaboración y comunicación a la vez, el Hangout, es espectacular. Uso el Office de Google y dado que mi curso es de Herramientas Cuantitativas son herramientas que no están desarrolladas al nivel que lo necesito. En el ámbito personal no lo uso mucho y en el ámbito de la oficina sí es súper práctico trabajar el mismo archivo”.	...”Uso el Hangout cuando voy a abrir la computadora pero el WhatsApp lo uso porque esto es inmediato”.
9	Considera que, la utilización de herramientas de administración y organización de tareas de Google Suite for Education ha contribuido a reforzar sus habilidades en las TIC? ¿Qué progresos ha notado?	...”Sí por supuesto, yo soy Ingeniero Electrónico y no me es indiferente el uso de las TIC y me apoyan mucho más en las ideas que antes podía haber llevado de manera muy intuitiva en el Excel o haber usado el Skype. Ahora todo integrado me parece todo más sencillo”.	...”Sí claro, permanentemente te expone nuevas herramientas. Escribo menos correos y grabo más videos porque es más fácil, antes te pedían cumplir con cierto ancho de banda, editar era para especialistas, ahora es súper práctico. También he ganado más velocidad”.	...”Sí, claro, chau papel, es el mundo del Online, colgamos fotos y queda evidencia de todo”.
10	Con el uso de las aplicaciones de Google Suite for Educación ¿Qué competencias digitales ha desarrollado o reforzado (planificar, gestionar, investigar, u otro)? Y ¿Qué otras competencias quisiera desarrollar o reforzar?	...”Me permite una mayor comunicación y más agilidad. Para reforzar otras competencias, puedo tener las herramientas pero no podemos tener mucho tiempo para investigar y uniendo dos o tres herramientas puedo generar lo que uno desee”.	...”Comunicar mejor y de esa manera ayudo a que el alumno desarrolle su competencia de saber hacer algo. Podría desarrollar muchas competencias operativas, saber hacer, enseñar porque si un estudiante ve que un profesor tiene herramientas para comunicar y enseñar y los	...”Redoblas tu planificación, pregunto con más interés que antes y el internet se ha vuelto vital, si no hay internet tenemos que hacer que haya internet, este se ha vuelto el recurso que no puede faltar y gracias a la tecnología puedo suplir todo solo que si no hay internet tienes que hacer que haya internet.

Matriz de sistematización de resultados de entrevistas				
N°	Preguntas	E8	E9	E10
			alumnos también lo utilizan, sirves como ejemplo”.	Todo esto origina que se generen nuevas competencias que me obligaron a anexar nuevos recursos, es curiosidad pura e investigación y nos queda aprender más rápido y este es el reto”.

Fuente: Audios del trabajo de campo (22 de octubre de 2019)

