

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



**Google Drive para mejorar el aprendizaje en
horticultura, primer ciclo de producción
Agropecuaria Sucre - Celendín**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en
Educación con mención en Docencia y Gestión de la
Calidad

AUTOR: Aliaga Rodríguez, Carlos Enrique

ASESOR: Zamora Rojas, Alix

CELENDÍN – PERÚ

2018

Página del jurado

1. Palabras clave

Tema	Aprendizajes
Especialidad	Educación

Keywords

Theme	Learnings
Specialty	Education

Línea de investigación:

Educación General

2. Título

Google Drive para mejorar el aprendizaje en Horticultura, primer ciclo de Producción Agropecuaria Sucre – Celendín.

3. Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar la aplicación de la herramienta tecnológica Google Drive para mejorar el aprendizaje en la Unidad Didáctica de Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre, 2018.

El tipo de investigación fue explicativa, y el diseño de investigación empleado fue experimental en su variante pre – experimental. Se tomó como muestra los estudiantes del I ciclo de la carrera profesional de Producción Agropecuaria.

Los resultados esperados fueron óptimos ya que mediante el uso de la herramienta tecnológica Google Drive los estudiantes de Producción Agropecuaria mejoraron su aprendizaje en Horticultura; así mismo se logró alcanzar los resultados satisfactorios al finalizar la aplicación de la investigación.

El autor

4. Abstract

The purpose of this research work was to determine the application of the Google Drive technological tool to improve learning in the Horticulture Didactic Unit of the students of Agricultural Production of the Public IEST "Alfredo José María Rocha Zegarra" of Sucre, 2018.

The type of research was explanatory, and the research design used was experimental in its pre - experimental variant. The students of the I cycle of the professional career of Agricultural Production were taken as simple.

The expected results were optimal through the use of the Google Drive technological tool. Agricultural Production students improved their learning in Horticulture; likewise, satisfactory results were achieved at the end of the research application.

The author

Índice

Página del jurado	ii
1. Palabra clave	iii
2. Título.....	iv
3. Resumen.....	v
4. Abstract	vi
Índice	viii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	x
5. Introducción.....	1
5.1. Antecedentes y fundamentación científica.....	2
5.2. Justificación.....	12
5.3. Problema	13
5.4. Conceptualización y operacionalización de las variables	13
5.5. Hipótesis.....	36
6. Metodología	37
6.1. Tipo de investigación	37
6.2. Diseño de investigación	37
6.3. Población y muestra	38
6.3.1. Población.....	38
6.3.2. Muestra.....	39
6.4. Procedimiento y Análisis de la investigación	39
6.4.1. Técnicas de recolección de datos	39

6.4.2. Instrumentos de recolección de datos	40
6.4.2.1. Ficha de observación	40
6.4.2.2. Pruebas escritas.....	41
6.5. Análisis estadístico.....	42
6.5.1. Validación de instrumento	43
6.5.2. Pre test y Pos test	43
6.5.3. Verificación de hipótesis.....	44
7. Resultado	45
7.1. Procesamiento estadístico	45
7.2. Comprobación de la hipótesis	51
8. Análisis y discusión	54
9. Conclusiones y recomendaciones	56
9.1. Conclusiones	56
9.2. Recomendaciones.....	57
10. Agradecimiento.....	58
11. Referencias bibliográficas.....	59
12. Anexos	61

Índice de tablas

<i>Tabla 1.</i> Distribución de la población estudiantil del I, III y V Ciclo de la carrera profesional de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.....	38
<i>Tabla 2.</i> Distribución de la muestra estudiantil del I ciclo del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.....	39
<i>Tabla 3.</i> Organización de la prueba de Pretest.....	41
<i>Tabla 4.</i> Organización de la prueba de Postest.....	42
<i>Tabla 5.</i> Escala para determinar el nivel de aprendizaje en horticultura.....	42
<i>Tabla 6.</i> Organiza información y almacena archivos utilizando Google Drive.....	45
<i>Tabla 7.</i> Interactúa compartiendo archivos con Google Drive en diferentes plataformas.....	46
<i>Tabla 8.</i> Edita sus archivos de Horticultura y dispone de ellos en la nube de Google Drive.....	47
<i>Tabla 9.</i> Matriz de datos de la preprueba o pretest y posprueba o postest del grupo muestra.....	48
<i>Tabla 10.</i> Datos descriptivos de la prueba de pretest y postest del grupo muestra....	49
<i>Tabla 11.</i> Matriz de datos obtenidos en el pretest y postest del grupo muestra según el logro de aprendizaje.....	50
<i>Tabla 12.</i> Prueba t de Student para la comparación de logros de aprendizaje en el pretest y postest con un solo grupo.....	52

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Logotipo de Google Drive.....	18
<i>Figura 2:</i> Pirámide alimenticia.....	25
<i>Figura 3:</i> Análisis porcentual del indicador “Organiza información y almacena archivos utilizando Google Drive”.....	45
<i>Figura 4:</i> Análisis porcentual del indicador “Interactúa compartiendo archivos con Google Drive en diferentes plataformas”.....	46
<i>Figura 5:</i> Análisis porcentual del indicador “Edita sus archivos de Horticultura y dispone de ellos en la nube de Google Drive”.....	47
<i>Figura 6:</i> Comparación de medias aritméticas y desviación estándar en las evaluaciones del pre y postest del grupo muestra.....	49
<i>Figura 7:</i> Porcentajes de estudiantes ubicados en los niveles de logro de aprendizaje en las evaluaciones del pretest y postest del grupo muestra.....	50
<i>Figura 8:</i> Distribución t de Student para el Pretest y Postest. Fuente: Pretest y Postest aplicado a un grupos de estudio.....	52

5. Introducción

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito mejorar el aprendizaje mediante el uso de la herramienta tecnológica Google Drive en la Unidad Didáctica de Horticultura, de los estudiantes de producción agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre, 2018.

La colectividad en general dependiente de la información y la innovación tecnológica exige cada vez más a las instituciones educativas estar preparadas para desenvolverse en salones implementados con nuevas tecnologías.

Hoy en día los docentes se encuentran con un aula tecnológica y los estudiantes asisten a la institución educativa llevando consigo equipos electrónicos como celulares, tabletas y laptops facilitando de esta manera su aprendizaje en un mundo globalizado donde la información es cada vez más asequible, organizada y compartida.

Adell Segura & Castañeda Quintero (2012), hacen mención que el trabajo en grupos no es nuevo, las herramientas colaborativas mediadas por las TIC, fomentan una mayor intercambio y agilizan la comunicación, las hacen más interactiva incentivando la construcción de producciones colectivas en donde los estudiantes son partícipes de sus propios aprendizajes. Otros autores sostienen que el uso de las TIC “ofrece un universo de posibilidades para la construcción colaborativa de conocimientos a través de herramientas pensadas para trabajar con otros” (Pico & Rodríguez, 2012, p. 9).

La introducción y uso de nuevas tecnologías implican un nuevo paradigma, ya no se trata de lo que los medios de comunicación pueden hacer con la gente, sino lo que la gente puede hacer con los medios de comunicación masiva. Hoy el receptor es el creador de sus propios contenidos (Cáceres Zapatero, Díaz Soloaga, García Guardia, López, & Núñez Gómez, 2010).

5.1. Antecedentes y fundamentación científica

En indagaciones permanentes que se han realizado en la literatura científica especializada que son los antecedentes concluyentes muy valiosos en la investigación. Se han encontrado en el ámbito global algunas investigaciones relacionadas las que se citan a continuación:

Eva Martín y Silvana Sassano (2015), en su investigación titulada “Posibilidades de Google drive para la docencia a distancia y en el aula” llegaron a las siguientes conclusiones:

a. En este artículo nos hemos limitado a analizar una de la muchas aplicaciones gratuitas que ofrece la Red para realizar trabajos colaborativos y potenciar la interacción en las aulas universitarias, en la creencia de que la Red es en sí misma una potente herramienta de trabajo que, además, posee diversos elementos que la hacen especialmente interesante, como son gratuidad, conectividad inter pares, participación de personalidades que brinden su magisterio en una cuestión dada “la reputación de un determinado participante en el proceso educativo online, es un componente importante de la e-educación” (Babić, Krešić, y Kućel, 2014). Además, la tecnología web permite a los estudiantes ser muy creativos y desarrollar redes temáticas.

b. Los grandes cambios tecnológicos e informáticos que se están desarrollando a velocidad de vértigo hacen que, el docente se deba adaptar a los mismos y que se tengan que incorporar a los beneficios que ofrecen las nuevas herramientas para el trabajo en el aula. Internet ofrece muchas herramientas gratuitas para realizar trabajos colaborativos en red. Este trabajo se ha limitado a analizar y describir una de ellas, Google Drive, sus principales beneficios y aportes.

c. Google Drive, aunque no es una aplicación comúnmente utilizada en geografía, está siendo utilizada en algunas disciplinas universitarias como en el campo

de la Medicina o en el campo de las Ciencias Tecnológicas (Babić, Krešić, and Kućel, 2014 y Rowe, Bozalek, Frantz, 2013).

- Es una herramienta fácil de utilizar, con unos mínimos conocimientos de informática básica.
- Se puede utilizar en las aulas y continuar trabajando desde cualquier otro lugar y con cualquier dispositivo móvil. La información se guarda automáticamente.
- Se pueden establecer ventanas de chat o comentarios.
- Se puede editar y compartir archivos entre un grupo de personas y trabajar sobre un mismo documento, en forma sincrónica o asincrónica.
- Dispone de una variedad de aplicaciones, beneficiosas en la elaboración de artículos, presentaciones, vídeos, clases virtuales, etc. incrementando la interactividad en las aulas universitarias y facilitando una serie de recursos que sin duda mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Permiten hacer un seguimiento más personalizado de los trabajos individuales o grupales, participar en su elaboración con comentarios y orientar de forma activa en la realización del mismo.
- Admite la autoevaluación entre los propios alumnos o el profesor mediante la creación de formularios para evaluar el rendimiento de los estudiantes.

d. El apoyo y acompañamiento del equipo docente y/o tutor es fundamental en los primeros momentos y cursos, hasta que se instaure, como método de trabajo habitual, el aprendizaje significativo colaborativo en entornos virtuales. Es un potencial que es importante desarrollar en todas las asignaturas y que daría muy buenos resultados académicos y personales.

e. Pensamos que los docentes tienen un fuerte compromiso con la introducción de los alumnos en los medios online, gratuitos y desconocidos popularmente. La introducción en ellos facilitará el desarrollo de competencias

personales y propiciará la búsqueda autónoma de nuevas herramientas que pueden resultar de una elevada utilidad en el mundo profesional y educativo.

Yadelsi Quintero (2013), en su investigación titulada “Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia: El blog y Google drive en la Institución Educativa Técnica Manuel Briceño” ha llegado a las siguientes conclusiones:

a. Los estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de la IET Manuel Briceño, sede Media Luna cambiaron su actitud de pereza, monotonía y desánimo en el desarrollo de las actividades prácticas y de aplicación correspondientes a las áreas básicas del Plan de Estudios (Matemáticas, Ciencias Naturales, Lenguaje, Sociales y optativas como Religión y Ética y Valores) , gracias a que en el hogar encuentran más apoyo por parte de los padres de familia en cuanto a que los animan en el desarrollo de las diferentes actividades teniendo como base el uso de diferentes herramientas de m-learning y variedad software educativos; poniendo en práctica lo aprendido en la alfabetización digital.

b. El uso del blog como una estrategia de aprendizaje y como parte del proceso evaluativo de los estudiantes, les permite ingresar en el mundo de la información y desarrollar una serie de competencias digitales que les van a admitir una participación de manera más eficiente, dinámica y productiva tanto en sus actividades escolares, como en su vida práctica. Los estudiantes desarrollan de forma dinámica, divertida y rápidamente diferentes actividades educativas que van a ser de gran utilidad para el fortalecimiento de su nivel social e intelectual, habilidades como la lectura, escritura, descripción y argumentación se ven reflejadas en las justificaciones que los estudiantes publican a través de google drive y su trabajo colaborativo.

c. La adopción del trabajo colaborativo en estudiantes de Educación Básica Primaria, fortalece el modelo educativo de Escuela Nueva que también está basado en la colaboración entre compañeros, siendo nombrado como líder uno de los integrantes del grupo, cada individuo asume la responsabilidad de ejecutar cierto tipo de acciones

en un tiempo determinado, siendo el líder quien orienta la responsabilidad en el cumplimiento de las actividades, factor importante para que esta clase de trabajo funcione, puesto que si falta un integrante el resultado final de la actividad puede verse afectado.

d. Con los resultados obtenidos a través de los talleres finales ejecutados y de los informes bimestrales de los estudiantes, se puede concluir que las actividades adoptadas para el desarrollo de los ejercicios en cuanto a actividades de práctica y de aplicación de los estudiantes se refiere, fueron bien recibidos por los ellos, notándose que en el este bimestre sólo el 20% de los estudiantes requirió algún tipo de actividad de recuperación, mientras que en el bimestre anterior, un poco más del 50% de la población había requerido de este tipo de actividades que se ejecutan una semana antes de terminarse el periodo lectivo.

e. A pesar de que el uso del blog fue una buena estrategia para que los estudiantes dinamizaran el desarrollo de actividades en las áreas básicas del conocimiento, hace falta la implementación de estrategias como esta para asignaturas como Inglés, Educación Artística, Educación Física, entre otras, puesto que para ellas no existe una guía específica y a pesar de que son actividades aparentemente dinámicas, muchas veces se requiere de la ejecución de diferentes tipos de ejercicios útiles para evitar la monotonía en la que se puede caer a diario. Una buena estrategia sería la implementación de otras e-actividades aprovechando las herramientas de movilidad que pudieron adquirirse.

f. Después de evaluar la experiencia del uso del blog con estudiantes con necesidades educativas especiales, se puede observar que las actividades desarrolladas con ellos, pueden ser fructíferas, siempre y cuando haya seguimiento continuo y sobre todo apoyo por parte de docentes, padres de familia y compañeros de la escuela o colegio, ya que parte importante del éxito de estas experiencias, es el ánimo que se les ofrece a ellos hacia el desarrollo de estas actividades que son novedosas y que generan sorpresa en ellos.

g. El m-learning puede también presentarse como modalidad de enseñanza semipresencial o bien llamada Blended learning, tal y como se hizo con este grupo de estudiantes, donde una parte del proceso de enseñanza - aprendizaje se desarrolló en el aula de clase, es decir en entornos presenciales y la otra en el hogar o en diferentes lugares de la escuela o sus alrededores, dependiendo el requerimiento de la actividad y utilizando herramientas de movilidad, los estudiantes adquirieron variedad de habilidades sobre todo en el manejo de Tablet y celular.

Richard Moreno (2013), en su investigación titulada “Metodología para el uso de Google drive en la elaboración de proyectos de grado en la enseñanza educativa” ha llegado a las siguientes conclusiones:

a. En la práctica escolar de nuestro país se ha prestado especial atención en fomentar la elaboración de proyectos de todo tipo, pero poco o nada se motiva a la utilización de recursos informáticos que apoyen su desarrollo. Los estudiantes realizan los proyectos, es su deber, sin embargo es evidente la divergencia entre investigación y recursos tecnológicos que puedan ser utilizados durante su desarrollo. La propuesta metodológica favorece la integración elaboración de proyectos y aplicación de recursos tecnológicos de la web 2.0.

b. La metodología para elaboración de proyectos de grado está tomada de un modelo propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador y se refiere a un la elaboración de proyectos para Ferias Juveniles de Ciencia, Tecnología e Innovación este modelo tiene mucha relación con los procesos de investigación científica pues señala el problema de investigación, el marco teórico, la metodología, los resultados, y un cronograma de actividades es por esta razón que casi toda la metodología ha sido considerada para la elaboración de los lineamientos de la metodología de la presente tesis.

c. El desinterés o desconocimiento de ciertos docentes de los elementos, características, tareas, etapas y fases de elaboración de un proyecto, han generado bajo

nivel de confianza entre el estudiante y el tutor así como pérdida de interés de los estudiantes por desarrollar un proyecto estructurado y expuesto claramente. A diferencia de otros docentes cuyos alumnos felicitan anónimamente el trabajo realizado en la tutoría del proyecto grupal de grado.

d. La relación de confianza entre el docente y el alumno crece cuando el docente hace uso de herramientas web 2.0 y recursos tecnológicos que el estudiante comprende y utiliza en su diario vivir.

e. La utilización de la presente metodología genera tanto en estudiantes como en docentes la práctica de competencias digitales tales como trabajo colaborativo en línea o la visión crítica ante la selección de información "Recuerda que la información no es conocimiento" Frank Zappa.

f. En vista de que un buen porcentaje de docentes como estudiantes hacen uso de redes sociales y de Google drive para compartir documentos se ve favorecida la interacción y confianza entre el estudiante y el docente por la razón de que el estudiante se siente en mayor libertad de expresar sus inquietudes de forma escrita y asíncrona para recibir de la misma manera las rectificaciones que deba realizar. De este modo se aprovecha a la herramienta Google drive como una red social vertical de tipo profesional en la que se establece el criterio de relación de los miembros por propósitos educativos, y en función del sujeto se clasificaría dentro de las redes sociales de contenido pues los documentos que se comparten en ella están a disposición de los miembros del equipo quienes no necesariamente durante sus estudios fueron compañeros de aula.

Rosel Alva (2009 – 2010), en su investigación titulada “Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009 – 2010” ha llegado a las siguientes conclusiones:

a. Se afirma que las Tecnologías de Información y Comunicación influyen como instrumentos eficaces en la Capacitación de los Maestristas de la Facultad de Educación, con mención en Docencia en el Nivel Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central Lima 2009-2010.

b. Se halló que la Correlación Conjunta Óptima, alcanzó un valor de 0.653, menor al hallado en la Promoción 2007-2008, que fue de 0.708.

c. Se halló que la Capacitación en TIC a los Maestristas de la Facultad de Educación, con mención en Docencia en el Nivel Superior, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Sede Central Lima 2009 - 2010, es menor en lo Técnico (software; $r = 0.393$), siendo uno de los factores que la Unidad de Post Grado no lo considera como una fortaleza.

d. Se halló que la dimensión Gestión del Maestría muestra una Fortaleza mayor en la Promoción 2007-2008 ($r = 0.417$; $p = 0.022$) que en la Promoción del 2009-2010 ($r = 0.293$; $p = 0.030$), lo que permitiría afirmar, que esta última Promoción requiere de mejores Capacitaciones en TIC.

Carmelo Dionisio Barrios (2017), en su investigación titulada “Google Drive como herramienta pedagógica para el aprendizaje colaborativo en la asignatura Historia del nivel secundario” ha llegado a las siguientes conclusiones:

a. En primer lugar hay que destacar el recurso digital Doc, ha demostrado con una parte de los estudiantes, ser una herramienta potencial para un aprendizaje colaborativo. Que se pudo observar los primeros indicios de una comunicación multidireccional, alumnos-docente, alumnos-alumnos, la producción colectiva de la actividad en cualquier momento en cualquier lugar.

b. Teniendo en cuenta que cada institución tiene una realidad particular que es propia de la organización, y es posible notar en este caso estudiado que todavía

queda un camino para hacer, para la incorporación de las TIC al ámbito educativo. Pero es aquí donde este trabajo cobra relevancia, por un lado se constituye en un material de referencia para investigaciones futuras, aporta datos sobre la integración de un recurso digital particular en un campo específico, y por el otro da cuenta de indicios para un aprendizaje colaborativo en estudiantes del secundario.

c. Siguiendo y retomando los interrogantes planteados al inicio del plan, se menciona: Que los datos obtenidos en relación a los conocimientos y usos que hacen los estudiantes de las herramientas tecnológicas, los adolescentes y jóvenes que habitan las instituciones escolares son de una generación que nacieron y viven en un contexto tecnológico, tienen incorporadas habilidades, destrezas en la manipulación de las tecnologías, poseen una facilidad para navegar por la web, y mantenerse intercomunicado constantemente a partir de las redes sociales, satisfaciendo de esta manera sus necesidades e intereses; pero desde el punto de vista de investigador es un potencial que requiere ser encausado en una tarea, con un objetivo y que busque el aprendizaje, la construcción del objeto de estudio junto con el otro, debido a que todo ese potencial en los estudiantes del cuarto año aún no ha sido canalizado.

d. En este sentido el docente debe buscar la complementariedad entre su conocimiento pedagógico y las habilidades de los estudiantes. Y para ello no significa la sola incorporación de las TIC, porque se puede cometer el error de hacer lo mismo y produciendo casi el mismo resultado, manteniendo un modelo de aprendizaje conductista.

e. Con las TIC es necesario buscar otras formas para enseñar, generar nuevas estrategias y facilitar un aprendizaje más significativo, constructivista, que el estudiante encuentre sentido a lo que va aprender, en términos de Ausubel, que el nuevo conocimiento sea conectado con lo que ya saben, integrarlo dentro de sus propios esquemas cognitivos.

f. Las habilidades y destrezas de los estudiantes, en cuanto a los usos que hacen de las tecnologías, demuestran que se rigen bajo otras lógicas, en otras velocidades de interrelación, comunicación, por lo que se hace difícil mantener el aprendizaje paso a paso, con los mismos formatos que aprendieron los estudiantes de ayer.

g. Otro de los aspectos indagado tiene que ver con cómo contribuyen las herramientas tecnológicas como recurso para el aprendizaje. Y al respecto se puede decir que a partir de los datos obtenidos se infiere que pueden ser viables en la asignatura de Historia, en la medida en que se reveen las estrategias didácticas entre otras cuestiones señaladas más arriba.

h. Es que tal como mencionamos anteriormente que, las aulas están atravesadas por las tecnologías y pero en las prácticas docentes aún siguen manteniéndose formatos tradicionales de transmisión de contenido. Por lo tanto hay que ahondar y reflexionar sobre las bases ideológicas y culturales que aún se mantienen y no permiten una integración de las tecnologías digitales en las instituciones escolares que transformen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Porque es necesario que el plantel docente deba “explicitar qué modelo de escolaridad se pretende y qué significado tienen las TIC en la educación de los alumnos del siglo XXI”, (Área Moreira, 2011, pág. 60).

i. Al mismo tiempo, la institución requiere de cambios políticos-pedagógicos, que atienda a una población estudiantil diferente, que necesita otra manera de hacer y estar en las aulas, estos salones históricos homogéneos donde se aprende en el mismo tiempo y todos por igual, deberá dar lugar a nuevas pedagogías con mayor atención a lo diverso y singular y de otros ritmos de aprendizaje, “una didáctica atenta a los individuos, a los distintos tipos de inteligencia o de intereses y sensible a las diferencias culturales y étnicas, con base en pedagogías constructivistas y multiculturales” (Dussel, 2011, pág. 18).

j. Por ello y sabiendo que hoy la sociedad exige mayores competencias tecnológicas de sus estudiantes, es aquí donde la escuela debe generar dichas competencias y ofrecer egresados cualificados, y esto significa tener que transformar sus diseños curriculares. Siguiendo esta línea las clases como la de Historia deben reinventarse, porque no es lo mismo trasvasar la actividad tal cual a un formato digital, que proponer estrategias didácticas que contemplen a los estudiantes en su diversidad, fomentando una comunicación multidireccional, generando nuevos espacios extra escolares para el aprendizaje, con actividades que apunten a la producción del conocimiento en conjunto, significativos con ayuda de la TIC.

k. Por otra parte, y acerca del recurso utilizado hay autores que señalan las posibilidades de la herramienta del Doc, para permitir el aprendizaje y la producción colaborativa, (Sanz Gil, 2015) “Google Doc facilita la comunicación y en consecuencia, la colaboración al estrechar los vínculos entre los participantes” (p.103). Otro autor Lozano Rodríguez (2011), indica, que Google Doc, ayuda a compartir documentos, permite la colaboración en tiempo real con los estudiantes así como publicar documentos a través de la Web.

l. Así como veíamos que la web va evolucionando y hablábamos sobre la las características de la web 2.0, que es dinámica, participativa, colaborativa e interactiva. El trabajo de campo ha demostrado que cada realidad, es un contexto de investigación en particular, que lo relevado en otros ambientes son diferentes, por las circunstancias propias de cada campo de acción. Eso no dista de las teorías elaboradas al respecto, pero sí de la forma a implementar en cada situación-realidad particular.

m. En el caso del aula objeto de estudio, los indicios de cooperación en la tarea, simultaneidad en la escritura, y orientación virtual, da cuenta de la posibilidad que, generar 55 nuevos espacios, y que con otros recursos podrán mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

n. Llegando a una conclusión parcial, sobre lo relevado en el cuarto año de la asignatura de Historia, se puede decir que el recurso incorporado ha incidido favorablemente en el desarrollo de la producción grupal, si bien de una manera ínfima por ser una experiencia primigenia en la institución, ha demostrado las potencialidades de la herramienta, para la comunicación, la escritura y la construcción en conjunto en otros tiempos y espacios. Todo ello podrá ser maximizado en la medida de ciertos cambios a nivel de política institucional, diseño curricular, y capacitación. Sumado a la ejercitación en la herramienta, en actividades más complejas y extensas. De esta manera el mismo podrá dar cuenta de avances más significativos para el aprendizaje colaborativo.

5.2. Justificación

El motivo para realizar la presente investigación se fundamentó en la observación de una escasa utilización y desconocimiento sobre el manejo de la herramienta tecnológica Google Drive por parte de los estudiantes de Producción Agropecuaria los cuales lograron mejorar su aprendizaje en la unidad didáctica de Horticultura del IEST Publico “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.

Es así que en los estudiantes de Producción Agropecuaria existió la necesidad de mejorar su aprendizaje a través del dominio de esta herramienta tecnológica Google Drive permitiéndoles de manera significativa utilizar todas sus habilidades y destrezas para afianzar sus conocimientos.

La herramienta tecnológica que se propuso utilizar posee aplicaciones integradas las cuales facilitan la elaboración, edición y transferencia de múltiples documentos en diferentes formatos; esto permitió a los estudiantes analizar, sistematizar y ejecutar sus conocimientos, elevando su nivel de formación profesional; por tal motivo es que se optó por conveniente realizar la siguiente investigación mejorando el aprendizaje de los estudiantes de la institución antes mencionada.

5.3. Problema

El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de mejorar el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria a través del uso de la herramienta tecnológica Google Drive, contribuyendo de esta manera a una mejor adquisición y distribución de información on line en el IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre, donde se observó el desconocimiento de la herramienta tecnológica Google Drive y el acceso limitado a internet; repercutiendo en los aprendizajes esperados. Ante ello se pretendió realizar un diagnóstico minucioso de lo que está aconteciendo actualmente para luego realizar una contextualización entre la herramienta tecnológica Google Drive y el mejoramiento del aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria, motivándolos y a la vez haciéndolos parte de sus actividades diarias, a través de diversas actividades tales como: organización de carpetas, interactuar en tiempo real, proceso de información y organización de carpetas digitales; todo ello con la finalidad de obtener un mejor dominio de la herramienta tecnológica y así poder consolidar sus aprendizajes. Para tal propósito se planteó la siguiente interrogante:

¿De qué manera la propuesta Google Drive mejora el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes del I ciclo de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre?

5.4. Conceptualización y operacionalización de las variables

5.4.1. Variable Independiente

Google Drive

Definición conceptual

a. La tecnología y la educación. Con a la invención de la imprenta se dio inicio la revolución tecnológica NEGROPONTE (1995) afirma. "Hemos pasado de una cultura basada en el átomo a una cultura basada en el bit. Mover átomos es caro y lento, pero mover bits es rápido y barato". Con esta aseveración hace referencia a la velocidad del crecimiento de las aplicaciones en Internet así como a la reducción de costos. Este impacto globalizado motiva a reconsiderar los métodos educativos, procesos herramientas y medios utilizados para el mejoramiento del aprendizaje pues Internet propicia todo tipo de comunicación e intercambio de información.

b. Paradigmas de la tecnología de la información. Para ADELL (1997) no son solo los computadores el paradigma, en sí son las redes informáticas pues conectados los computadores entre sí aumentan su funcionalidad magníficamente. Cuando un computador forma parte de una red no solo procesa información sino también, permite acceso a información remota, sirviendo como medio de publicación y difusión de información entre seres humanos a millones de personas interconectadas en todo el mundo.

c. TIC Aplicadas a la educación. Las tecnologías de por sí no conducen a un cambio pedagógico. Es necesario tener claras las ventajas y limitaciones del uso de estos recursos en la educación así lo afirma GARCÍA (2005) en (CELA ROSERO, 2008).

SANCHO (2004) en (ALONSO & BLÁZQUEZ, 2012), "educar no es solo procesar información, de nada sirve envolver las cosas en las nuevas tecnologías si no se emplean para avanzar en el conocimiento". Argumentos suficientes para afirmar que la adecuada incorporación de las tecnologías a los procesos formativos es una vía de transformación de procesos tradicionales de enseñanza hacia fórmulas más creativas e innovadoras (ALONSO & BLÁZQUEZ, 2012). Es así que resalta la importancia de contextualizar la tecnología a la realidad del estudiante adaptándola a

las necesidades no del docente sino del mismo estudiante entre las posibilidades que ofrecen las TIC se exponen las propuestas por CABERO (2002) en (CELA ROSERO, 2008).

- Eliminación de barreras espacio-temporales entre profesor y estudiante.
- Flexibilización de la enseñanza.
- Ampliación de la oferta para el estudiante.
- Favorecimiento del aprendizaje colaborativo como del auto-aprendizaje.
- Individualización de la enseñanza.
- Potenciación del aprendizaje para la vida.
- Adaptación de los medios, necesidades y características de los sujetos.
- Ayudar a comunicarse e interactuar con su entorno a las personas con necesidades educativas especiales.

En contraparte a las posibilidades y ventajas que ofrecen las TIC, es conveniente considerar además ciertos obstáculos y dificultades para su utilización, entre ellas:

- Tradicionalismo metodológico.
- Capacidad para uso de tecnologías.
- Acceso a medios y recursos tecnológicos.
- Infraestructura inadecuada y problemas técnicos
- Dependencia de acceso a tecnología por motivos de horarios.
- Rápida obsolescencia de equipos respecto a las aplicaciones disponibles.
- Si los recursos informáticos que se aplican no son diseñados de forma específica puede generar una formación memorística.

Ante todo la tecnología permite aprovechar sus posibilidades y recursos, adaptándolas a distintas realidades eligiendo las herramientas apropiadas de entre un sinnúmero de posibilidades.

d. Aportes de la Tecnología en la Educación. La tecnología no solo es útil para la comunicación empresarial y la difusión de información social, sino que además su inclusión en el campo educativo resalta su importancia entre otros aspectos a los siguientes:

- El computador es un instrumento de creatividad al ser utilizado como medio innovador.
- Los elementos audiovisuales permiten motivar y acelerar el proceso de aprendizaje.
- El internet es considerado como un espacio para la comunicación social y para el aprendizaje en red.
 - Internet propicia técnicas de colaboración y trabajo virtual.
 - Posibilidad de comunicación interactiva entre el emisor y receptor.
 - Facilitador y potenciador de procesos de aprendizaje como herramienta al servicio del trabajo en proyectos y como soporte de aprendizaje en contextos y compartidos.
 - Permite utilizar nuevas estrategias educativas con modelos centrados en el estudiante, potenciando el trabajo colaborativo por encima del aprendizaje individualista o meramente grupal.
 - Permite un aprendizaje y comprensión más rápida que a través de medios tradicionales, pues es posible recrear situaciones complicadas, costosas o peligrosas como representaciones de compuestos químicos, diseño de redes de computadoras, simulaciones de física etc.
 - Mediante el uso de las TIC el estudiante puede tener una imagen o construcción mental más rica que una explicación recibida a través de una abstracción verbal.

e. Antecedentes históricos sobre Google Drive. “En la década de los 90 se empezó a dar un salto primordial en lo que se refiere al área de la computación en otras palabras al desarrollo de la informática, esto ocurrió cuando las redes de telecomunicaciones y telemáticas generaron una gran expansión en el entorno, este

entorno se llama Internet, que se ha constituido en la mayor y gran red mundial de computadores enlazados para compartir información, la misma que se originó en los Estados Unidos de América gracias al proyecto militar denominado Arpanet y que hoy en día se ha transformado en la World Wide Web como un sistema mundial de acceso a diferente información”.

La digitación de la información a comienzos del siglo XXI tuvo mucho que ver con el manejo de las diferentes tecnologías informáticas y a su vez de las redes de telecomunicaciones ya que por medio de ello se desarrolló un avance en el área científica, económica, social, cultural y didáctica. También mencionar que con la aparición de las tecnologías de la información más conocidas como las TICs se han convertido en una herramienta grandiosa y útil para el uso de almacenamiento de información como también para realizar diferentes operaciones relacionadas a la elaboración y compartición de documentos usando las redes de comunicación, por ello podemos decir que las TICs eran tecnologías que ya existían de manera separada y cumplían una función determinada, actualmente estas tecnologías nos llevan al camino de lo que es la verdadera cultura digital, ya que al unirse las tres principales tecnologías que son las audiovisuales, las de telecomunicaciones y las de informática generaron un pilar organizativo de conocimientos flexibles, interactivos y de enseñanza didáctica en el mundo actual. Con el pasar de los años la comunicación formal se ha visto afectada por nuevos entornos comunicativos en especial por el Internet, esta se ha caracterizado por la rápida y bastante carga de información que se puede transmitir en un par de segundos a varias personas; aunque en el pasado se exigía de muchos recursos para el envío de la misma, hoy en día mediante la ayuda de diferentes herramientas tecnológicas el compartir documentos o cualquier tipo de información se lo realiza de manera rápida en cualquier campo ya sea laboral, académico o económico. Gracias a un proyecto de la Universidad de Standford se creó un motor para realizar cualquier tipo de búsqueda de información llamado “Backrub”, este proyecto posteriormente pasó a llamarse Google el mismo que hoy en día es el más usado en todo el mundo como la mejor herramienta de búsquedas, con el pasar de los días a este proyecto se le fueron agregando más aplicaciones y herramientas para

agilizar diferentes procesos, ya por el año 2006 se presenta la novedosa herramienta de correo electrónico llamado G-Mail, luego se publica Google libros para que muchas personas accedan a información de varios libros de manera digital de muchos autores lo cuales se encuentran en formato PDF; pero la empresa decidió seguir avanzando en otras áreas especialmente en la educación con lo creación de google docs en las que se utilizan herramientas de ofimática en línea, aunque la empresa GOOGLE decidió seguir innovando más y más hasta crear la herramienta GOOGLE DRIVE que sirve para almacenar archivos en la web y poder compartirlo con las personas que deseemos, por lo que podemos decir que el mundo tecnológico actual es tan amplio que nos encontramos en una sociedad globalizada.

Google Drive es una plataforma virtual de la empresa Google Inc. que ofrece un servicio de alojamiento de archivos que fue introducido el 24 de abril del año 2012 en reemplazo de Google Docs, ya que con esta herramienta se accede a más herramientas con la que contaba al principio google docs, entre las muchas características que ofrece la nueva plataforma están el alojamiento gratuito que al principio era de 1GB, actualmente es de 15 GB gratuitos con otras capacidades más grandes que tiene un costo determinado.



Figura 1. Logotipo de Google Drive

El uso de las herramientas tecnológicas ya sea en cualquier ámbito en el que se encuentre ha tenido gran importancia debido a que la sociedad se ha visto obligada a cambiar sus estilos de vida en cuanto a conocimientos y capacitaciones ya que estas permiten mejorar la comunicación, el desarrollo y mejoramiento de varias actividades especialmente en el ámbito laboral y educativo; lo que conlleva a que surjan nuevas

doctrinas con los cuales muchos estudiantes deben aprender y capacitarse por medio de docentes o profesionales que saben de la materia. Es así que hoy en día el almacenar información constituye una novedad tecnológica para muchos docentes ya que se necesita tener a disposición dicha información en el momento oportuno para dar sus clases o actividades curriculares gracias al uso de la red en la cual se interactúa y se comparte archivos con cualquier persona que deseemos.

Google Drive es la herramienta que anteriormente se conocía como Google Docs. Tiene como novedad el servicio de almacenamiento de archivos en la nube y sincronización de estos con otros dispositivos donde se tenga instalada la herramienta Google Drive, es decir, los recursos están disponibles no solo en el computador donde fueron creados o guardados, sino también en la web. Esta herramienta puede instalarse en un computador, en un dispositivo móvil o utilizarse desde un navegador. (Pérez, 2018).

f. Google Drive permite realizar las siguientes actividades:

- Convertir y cargar cualquier archivo de Microsoft Office en un documento de Google.
- Interacción en tiempo real, compartiendo y colaborando con otros usuarios de la red sus documentos, aunque también permite modificarlos.
 - Traduce cualquier documento a otro idioma.
 - Permite sincronizar archivos con la computadora ordinaria.
 - Seguridad en los archivos ya que se guardan automáticamente al instante.
 - Control de las acciones para los usuarios, es decir, los permisos que otorga el usuario de la cuenta a otras personas. Entre las aplicaciones más destacadas se encuentran:
 - Documento de google, que es el equivalente a Word que nos permite crear y editar archivos en línea de manera rápida.

- Hojas de cálculo de google, son hojas de cálculo equivalentes a su similar de Excel que permiten la creación de gráficos, cuadros, figuras estadísticas, fórmulas, etc.
- Presentaciones de google, parecida a power point sirve para dar presentaciones con animaciones y efectos a cualquier diapositiva dando una mejor imagen de la misma.
- Formularios de google, sirve para planificar eventos y realizar encuestas de manera fácil y rápida en línea.
- Dibujos de google, sirve para realizar todo tipo de dibujo, es parecida al programa paint.
- Google My Maps, es una aplicación que permite ver mapas o localizaciones en línea de cualquier lugar en el que nos encontremos o deseemos investigar.

Definición operacional

Variables	Dimensiones	Indicadores
V.I. Google Drive	Fundamentación	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive es la herramienta que anteriormente se conocía como Google Docs. Tiene como novedad el servicio de almacenamiento de archivos en la nube y sincronización de estos con otros dispositivos donde se tenga instalada la herramienta Google Drive, es decir, los recursos están disponibles no solo en el computador donde fueron creados o guardados, sino también en la web. Esta herramienta puede instalarse en un computador, en un dispositivo móvil o utilizarse desde un navegador, en este caso se realizará en las instalaciones del IEST Público “Alfredo José

		María Rocha Zegarra” de Sucre - 2018, durante la ejecución del proyecto de investigación.
	Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza información de Horticultura utilizando el Google Drive. • Almacena los archivos en Google Drive generados durante las sesiones de Horticultura. • Interactúa en tiempo real durante las sesiones de Horticultura. • Comparte archivos de Horticultura utilizando diferentes plataformas a través del Google Drive. • Procesa la información de Horticultura y la organiza en carpetas digitales de Google Drive. • Domina la herramienta tecnológica (Google drive) mejorando su aprendizaje en Horticultura. • Edita sus archivos de Horticultura en el ordenador y los tiene disponibles en la nube de Google Drive. • Realiza subidas y bajadas masivas de sus archivos de Horticultura, respetando la estructura de carpetas en Google Drive.
	Desarrollo	1. Creación de una cuenta de G-mail
		2. Reconocimiento de la interfaz de Google Drive.
		3. Etimología e importancia de las hortalizas
		4. Valor alimenticio de las hortalizas
		5. Dieta saludable y consumo de hortalizas
		6. Tipos de huertos y su importancia
		7. Clasificación taxonómica de las hortalizas

		8. Partes que se consumen de las hortalizas
		9. Condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas.
		10. Métodos de siembra de las hortalizas
	Evaluación	• Ficha de observación.
		• Preprueba o pretest
		• Posprueba o postest

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Variable Dependiente

Aprendizaje en Horticultura

Definición conceptual

a. **Teorías del aprendizaje humano.** Según Kuhn (1970), paradigma es aquel "conjunto particular de cuestiones, métodos y procedimientos que configuran matrices disciplinares desarrolladas por las comunidades científicas". En la realidad la humanidad siempre está coexistiendo con ellos, en cuanto a la enseñanza y aprendizaje, estas influyen de manera consciente o inconsciente en las concepciones educativas, entre algunos de los famosos paradigmas en la didáctica se puede hablar de la escuela tradicional, el conductismo, el cognitismo, la tecnología educativa, el humanismo, el enfoque socio-histórico o histórico-cultural y por qué no el constructivismo (ZILBERSTEIN Toruncha & VALDÉZ Veloz, 2001).

Cada uno de ellos sustentados a partir de planteamientos teóricos llevados a la práctica por los principales investigadores que relacionados o no con la educación plantearon sus propuestas para un mejor aprendizaje. Según COMENIO JAN, quien sustenta a la denominada escuela tradicional, considera que la enseñanza debe ser directa, simultánea, en aulas con grupos de estudiantes en las que se enseña a todos por igual siendo el centro del proceso el maestro y la materia enseñada. Los principales exponentes del conductismo WATSON J, TOLMAN E, HULL C, SKINNER F

(1904). Argumentan que lo que importa es el resultado del proceso de enseñanza, y no lo que ocurre en la persona durante su aprendizaje, el centro del proceso es el medio y los estímulos, el estudiante es un elemento pasivo.

Posteriormente surge la teoría cognitivista con sus exponentes PIAGET J. (1896), BRUNER J. (1915), entre otros, quienes consideran la interacción del sujeto-medio como elemento principal en el aprendizaje, esto sugiere trabajar el aprendizaje dentro de la propia actividad del alumno. Si esta teoría estuviera vigente hoy de forma paralela con el desarrollo de las tecnologías de información el alumno miraría el mundo únicamente procesando información, esto significa igualar al ser humano con lo que ocurre en una computadora. Este paradigma no considera la percepción subjetiva del proceso de conocimiento humano en cuanto a recordar lo aprendido. Aceptar este paradigma conlleva a entender el aprendizaje solo como una acumulación de información.

A diferencia de puntos de vista anteriores PAPERT Seymour (1987) basa sus estudios y aportes incluyendo en las teorías de aprendizaje citadas la incidencia de la incorporación de la tecnología en el aula afirma en uno de sus artículos "aprendemos mejor haciendo... pero aprendemos todavía mejor si combinamos nuestra acción con la verbalización y la reflexión acerca de lo que hemos hecho", da importancia a la acción y destaca el papel de las computadoras en el aula sugiriendo que se mire a la tecnología con el objetivo de utilizarla en el mejoramiento de la educación PAPERT en (CELA ROSERO, 2008).

b. La Horticultura. Vásquez (2011) nos hace un estudio profundo de los contenidos básicos de la Horticultura, tal y como se detalla a continuación:

Etimología. La palabra horticultura deriva de la voz latina HORTUS que significa HUERTA, ésta es una superficie de terreno donde se siembran diferentes especies vegetales tales como: frutales, flores, vid y hortalizas. La horticultura

propriadamente dicha estudia 4 ciencias diferentes y por la importancia de cada una es que se estudia por separado así:

Fruticultura : Estudia a los diferentes frutales.

Floricultura : Estudia a las diferentes clases de flores.

Viticultura : Estudia a la vid con todos sus derivados.

Olericultura : Estudia a las hortalizas

Olericultura. Es la ciencia que estudia a las diferentes clases de hortalizas o plantas herbáceas comestibles y deriva del latín OLERIS.

Hortaliza. Se define como la parte de una planta herbácea que sirve para la alimentación humana, por ejemplo: De la zanahoria se consume la raíz, lechuga la hoja, tomate el fruto, coliflor la inflorescencia y del espárrago el tallo (turión). La arveja, haba, fríjol, pallar, papa y maíz (choclo) están considerados como hortalizas pero al estado verde.

Importancia de las hortalizas. Su importancia lo podemos anunciar en diferentes aspectos y todas orientadas a la vida del hombre.

- Económico
- Corto periodo vegetativo
- Mejora la digestión del organismo
- Agentes de reacción básica
- Minerales
- Fácil asimilación
- Vitaminas
- Se utiliza poca cantidad de semilla por hectárea
- Permite dar trabajo a las personas del lugar
- Son fáciles de sembrar por cualquier miembro de la familia

- Permite formar organizaciones
- Se fomenta los fuertes escolares

Dieta saludable. Una dieta sana requiere alimentos proteínicos para permitir el crecimiento y la reconstitución tisular, hidratos de carbono y grasas para suministrar energía y alimentos que contengan cantidades adecuadas de vitaminas y minerales esenciales (Holford y Braly 2006).

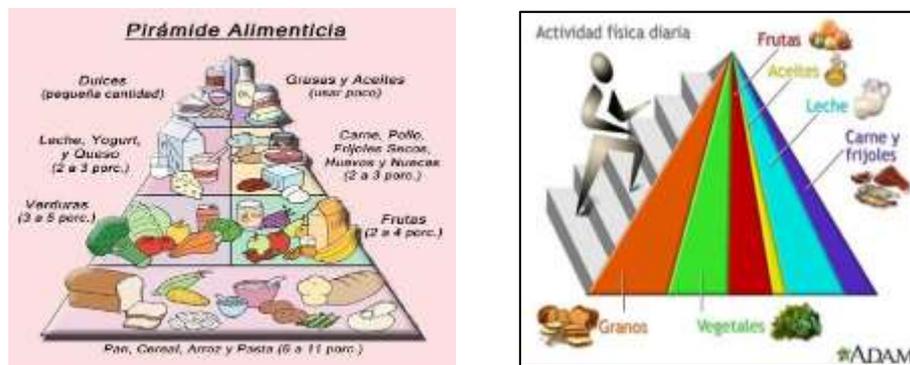


Figura 2. Pirámide alimenticia

Valor alimenticio. Las hortalizas contienen vitaminas, proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales, azúcares; por tal razón se recomienda siempre utilizar en la dieta diaria. Los países adelantados en su dieta utilizan el 30 % de hortalizas para vivir alimentados y sanos; por su valor alimenticio hay un orden de prioridad en el consumo de alimentos: Hortalizas, leche, granos, frutas, carne, azúcar, grasas y aceites; por lo tanto se recomienda una dieta balanceada.

Composición de las hortalizas

Agua: Las hortalizas contienen una gran cantidad de la misma, aproximadamente un 80% de su peso.

Glúcidos: Según el tipo de hortalizas la proporción de glúcidos, es variable, siendo en su mayoría de absorción lenta. Según la cantidad de glúcidos las hortalizas pertenecen a distintos grupos:

Grupo A: Contienen menos de un 5% de hidratos de carbono. Pertenecen a este grupo la acelga, el apio, la espinaca, la berenjena, el coliflor, la lechuga, el pimiento, el rábano, el tomate, entre todas las demás son un conjunto de plantas en este caso verduras que ayudan a que crezcan más rápido y sin usar ningún químico.

Grupo B: Contienen de un 5 a un 10% de hidratos de carbono (alcachofa, guisante, cebolla, nabo, puerro, zanahoria, remolacha).

Grupo C: Contienen más del 10% de hidratos de carbono (patata, mandioca).

Vitaminas y minerales: La mayoría de las hortalizas contienen gran cantidad de vitaminas y minerales y pertenecen al grupo de alimentos reguladores en la rueda de los alimentos, al igual que las frutas. La vitamina A está presente en la mayoría de las hortalizas en forma de provitamina. Especialmente en zanahorias, espinacas y perejil. También son ricas en vitamina C especialmente pimiento, perejil, coles de bruselas y brócoli. Encontramos vitamina E y vitamina K pero en mucha menos cantidad en guisantes y espinacas. Como representante de las vitaminas del grupo B tenemos el ácido fólico que se encuentra en las hojas de las hortalizas verdes. El potasio abunda en la remolacha y la coliflor; el magnesio en espinacas y acelgas; el calcio y el hierro está presente en cantidades pequeñas y se absorben con dificultad en nuestro tubo digestivo; el sodio en el apio. Sustancias volátiles: La cebolla contiene disulfuro y dipropilo, que es la sustancia que hace llorar. Lípidos y proteínas: Presentan un contenido bajo de estos macronutrientes. Valor calórico: La mayoría de las hortalizas son hipocalóricas. Por ejemplo 100 gramos de acelgas solo contienen 15 calorías. La mayoría no supera las 50 calorías por 100 gramos excepto las alcachofas y las patatas. Debido a este bajo valor calórico las hortalizas deberían estar presentes en un gran porcentaje en una dieta contra la obesidad.

Fibra dietética: Del 2 al 10% del peso de las hortalizas es fibra alimentaria. La fibra dietética es pectina y celulosa, que suele ser menos digerible que en la fruta por lo que es preciso la cocción de las hortalizas para su consumo en la mayor parte de las ocasiones. La mayoría de las hortalizas son ricas en fibra (berenjena, coliflor, judías verdes, brócoli, escarola, guisante). Todas estas propiedades hacen que sea recomendable consumirlas con bastante frecuencia al día, recomendándose una ración en cada comida y de la forma más variada posible. Por eso las hortalizas ocupan el segundo piso, junto con las frutas, en la pirámide de los alimentos.

Tipos de huertos olerícolas

Huerto familiar. El huerto familiar es una pequeña parcela que se dedica al cultivo de la hortaliza para el autoconsumo familiar durante todo el año. Por otra parte, es un lote pequeño cercano a la casa, fácil de cuidar y cultivar, pero su tamaño depende del número de personas que integren la familia, una parcela de 10 x 10 metros es suficiente para 6 personas aproximadamente.

Huerto escolar. Un huerto es un espacio donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar. Todas las personas podemos ayudar a crear y cuidar el huerto escolar.

Son pequeños espacios de las instituciones educativas cuyo objetivo primordial es que el alumno llegue a comprender las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta adquiera conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente.

Huerto de mercado

- Son producciones que se realizan en diferentes lugares, protegidas o al aire libre y cuyo fin es producir para el consumo en la comunidad.
- Son de tamaño importante, 1 a más has, trabaja mucha gente y su fin es común “producir alimentos sanos y frescos para la población”.
- Se emplean herramientas y máquinas y se realizan cultivos variados.
- Muchas comunidades organizan los trabajadores y emplean planes sociales.

Huerto comercial o chacra

- Se realizan para comercializar hortalizas. Son de mayor superficie.
- Las actividades se realizan en forma manual y mecánica.
- La mano de obra es familiar y contratada, trabajan varias personas.
- Se riegan por mecanismos especiales como ser surcos, aspersión o goteo.
- Se emplean abonos y fertilizantes, que pueden ser de producción casera y con productos naturales.

Huerto industrial. Es de gran extensión y persigue la obtención de productos para el mercado o para industrializar. Utiliza mano de obra contratada.

Las huertas industriales tienen como objetivo la producción de hortalizas para el procesamiento industrial. En muchos casos son cultivos en escalas grandes de diez o más hectáreas. Se parecen más a la agricultura intensiva que a una horticultura. A menudo son cultivos contratados. La eficiencia de la producción de este tipo de huertas es superior, ya que se logran mayores ventas a los consumidores, e incluso a aquellos de recursos limitados.

Clasificación taxonómica de las hortalizas

Solamente indicaremos la familia, nombre científico y la parte que se utiliza:

Familia	Nombre común	Nombre científico	Parte que se consume
Asteraceae	Lechuga	<i>Lactuca sativa</i>	Hoja
	Alcachofa	<i>Cynara scolymus</i>	Inflorescencia y hojas
	Escarola	<i>Cichorium endivia</i>	Hoja
Gramineae	Maíz	<i>Zea mays</i>	Inflorescencia
Liliaceae	Cebolla	<i>Allium cepa</i>	Bulbo
	Ajo	<i>Allium sativum</i>	Bulbo
	Esparrago	<i>Asparagus officinalis</i>	Tallo (turión)
Chenopodiaceae	Betarraga	<i>Beta vulgaris</i>	Raíz y hojas
	Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	Hoja
	Acelga	<i>Beta vulgaris var. Cycla</i>	Hoja
	Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Hoja
Cruciferaes	Rabanito	<i>Raphanus sativus</i>	Raíz
	Nabo	<i>Brassica napus</i>	Raíz
	Repollo	<i>Brassica oleracea var. Capitata</i>	Hojas
	Coliflor	<i>Brassica oleracea var. Botrytis</i>	Inflorescencia y hojas
	Brócoli	<i>Brassica oleracea var. Itálica</i>	Inflorescencia
Leguminosae	Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fruto (vaina)
	Arveja	<i>Pisum sativum</i>	Fruto (vaina)
	Haba	<i>Vicia faba</i>	Fruto (vaina)

	Pallar	<i>Phaseolus lunatus</i>	Fruto (vaina)
Solanaceae	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Fruto
	Rocoto	<i>Capsicum pubescens</i>	Fruto
	Pimiento	<i>Capsicum annum</i>	Fruto
Cucurbitaceae	Zapallo macre	<i>Cucurbita máxima</i>	Fruto
	Zapallo loche	<i>Cucúrbita moschata</i>	Fruto
	Chiclayo	<i>Cucúrbita fisifolia</i>	Fruto
	Pepinillo	<i>Cucumis sativus</i>	Fruto
	Caihua	<i>Cyclantera pedata</i>	Fruto
Umbeliferae	Zanahoria	<i>Daucus carota</i>	Raíz
	Apio	<i>Apium graveolens</i>	Peciolos y hojas
	Perejil	<i>Petroselinum crispum</i>	Hojas
	Culantro	<i>Coriandrum sativum</i>	Hojas

Según la parte utilizada como alimento. Las hortalizas se agrupan según la parte de la planta que se usa como alimento para el ser humano así:

Parte que se consume	Hortaliza
Raíz	Zanahoria
	Betarraga
	Rabanito
Hoja	Repollo
	Col de Bruselas
	Col china
	Ruda
	Culantro
	Perejil
	Albahaca
	Acelga
	Espinaca

Fruto	Tomate
	Pepinillo
	Arveja
	Frejol
	Haba
	Vainita
	Pallar
	Rocoto
	Pimiento
Inflorescencia	Coliflor
	Brócoli
	Alcachofa
	Maíz
	Manzanilla
Bulbo	Cebolla
	Ajo
	Porro
Tallo	Esparrago
	Apio

Condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas

Según el clima. Las hortalizas tienen un clima de preferencia, para lograr un buen desarrollo, color y sabor; también tiene que ver con el período vegetativo. En climas cálidos el período vegetativo se acorta, en el frío se alarga; hortalizas de hoja no debe sembrarse en climas cálidos (sabor amargo), tomate, pimiento, sandía, pepinillo, vainita son afectadas por las heladas. Hay muchas hortalizas que se adaptan a una diversidad de climas, pero su rendimiento y calidad es inferior a lo normal.

Templado. La mayoría de hortalizas: repollo, col de bruselas, lechuga, acelga, espinaca, coliflor, brócoli, zanahoria, betarraga, nabo, apio, rabanito, albahaca, arveja, haba, vainita, perejil, culantro, hinojo.

Cálido. Tomate, ají pprika, berenjena, pepinillo, melón, sandía, pimiento, frjol, espárrago, pallar, zapallo.

Frío. Cebolla, ajo, poro, espinaca, zanahoria, escalua.

Todas las hortalizas requieren de riegos normales; pero hay algunas que podrían resistir o tolerar cuando haya deficiencia de agua.

Resistentes como: vainita y sandía; Medio resistentes como: tomate y repollo; delicadas como: acelga y espinaca y muy delicadas como: apio y lechuga.

Métodos de siembra de las hortalizas

La Siembra. La Siembra será para nosotros el eje organizador del resto de las actividades en la huerta, porque así resultará más sencillo determinar los "otros momentos" de intervención: el Antes y el Después.

Trabajos Previos a la Siembra. Unos meses antes, preparamos la tierra de los tablones de la huerta como vimos anteriormente. Debemos tener en cuenta que, unos días antes de sembrar, conviene remover la tierra con la horquilla y nivelarla con el rastrillo. Cubrir con mantillo y dejar regado. El día de la siembra (o transplante), al retirar el mantillo veremos que la tierra se conserv esponjosa y mullida. Para mejorarla aún más, colocamos una buena cantidad de abono compostado. La preparación del abono compostado, es una tarea continua, debemos tener en cuenta que tarda no menos de 4 meses en hacerse, por lo cual debe planificarse tener abonos compostados en los momentos de máxima demanda.

¿Qué, cuándo y cuánto sembrar? Para saberlo, debemos buscar en el calendario de siembras qué plantas pueden crecer en la temporada. Nuestro calendario está dividido en siembras de primavera-verano y siembras de otoño-invierno. Debemos aprovechar el momento adecuado para las siembras, ya que sembrar a destiempo dificulta el buen desarrollo de las plantas. Debemos calcular cuánto vamos a sembrar de cada especie. Esto depende del lugar que tengamos, del número de miembros de la familia, de la cantidad de agua disponible, etc.

¿Cómo sembrar? Una vez seleccionadas las posibles siembras, separaremos las que deben sembrarse en almácigo de las que pueden ir directamente en el tablón. En el momento del trasplante, podemos aprovechar para hacer líneas de siembra directa entre las cuales intercalaremos los plantines.

Siembra Directa. Se hace directamente sobre el tablón. Así se siembran: acelga, rabanito, poroto, maíz, zapallo, perejil, arvejas, habas, remolachas, zanahorias. Al momento de la siembra se corre el mantillo, se marca el surco y se riega. Se agrega abono compuesto y se siembra (la profundidad depende del tamaño de la semilla). Tapamos la semilla con abono y apisonamos suavemente. Cubrimos con mantillo y regamos con lluvia fina.

Siembra en almácigo. Es una forma de adelantar tiempo, de asegurar mayores cuidados a las plantas y así tener mayor seguridad de que éstas crecerán sin problemas. Se siembran en almácigo: lechuga, repollo, coliflor, puerro, cebolla, brócoli, tomate (tienen semillas chicas). También pueden sembrarse así la acelga y la remolacha (tienen semillas más grandes).

¿Cómo sembramos? Las semillas grandes, fáciles de manejar y fuertes para germinar, se siembran directamente en el lugar donde crecerán. Es el caso del zapallo, zapallito, melón, maíz, poroto, acelga, espinaca y remo-lacha. También algunas semillas pequeñas como la zanahoria, perejil, rabanito, escarola y lechuga, pueden sembrarse directamente. La mayoría de las semillas chicas, que son más delicadas,

deben tener cuidados especiales hasta colocarlas en el lugar definitivo: se siembran en almácigos. Así ocurre con el tomate, pimiento, cebolla, repollo, coliflor, apio, lechuga, puerro y berenjena. Los almácigos pueden hacerse con cajones de madera. Se coloca en ellos tierra gorda, bien refinada y se ubican sobre ladrillos en un lugar abrigado y con luz. De esta manera podremos ir cuidando las plantitas a medida que crecen, sin que les falte agua y protegiéndolas del frío o del calor excesivo.

Cuando las plantas tengan 3 o 4 hojas o el tallito alcance el grosor de un lápiz, estarán listas para ser trasplantadas al lugar definitivo de cultivo. Es importante mencionar que hoy se usan bandejas de plástico termo-formadas con diferente cantidad de alvéolos en los cuales se siembran las semillas haciendo la tarea de producción de plantines mucho más sencilla para el productor.

Preparación del Almacigo. Para preparar un almacigo pueden usarse: cajones de madera, latas grandes (como las de dulce), macetas. En el fondo podemos colocar una capa de paja que conservará la humedad, luego una capa de tierra (la mejor que consigamos) y, en la superficie, una capa de tierra fina mezclada con abono compuesto bien fino (esta mezcla puede pasarse con un tamiz de 1 cm. de malla). Para sembrar, marcamos surcos paralelos a 10 cm. con una tablita, colocamos las semillas con la mano, cubrimos con la tierra preparada y regamos con lluvia fina. Algunas hortalizas como zapallo, zapallito, melón, pepino, sandía, las podemos sembrar en vasitos de yogur. Con este método aseguramos que las raíces no sufran con el trasplante ya que solamente tenemos que invertir el vasito manteniendo el plantín entre los dedos y retirar el vaso con cuidado. Lo usamos cuando queremos obtener cosechas más tempranas o cuando es un poco tarde para hacer la siembra directa.

Cuidados del Almacigo. Una de las ventajas de hacer siembras en almácigos es que pueden protegerse mejor del frío o calor excesivos (podemos trasladarlos o cubrirlos) y pueden recibir un riego más cuidadoso. En verano, para protegerlos del sol de mediodía, podemos construirles un techito de cañas o paja para que los plantines reciban media sombra. Conviene que los riegos se hagan por la mañana temprano o por la tarde, cuando ya bajo el sol, evitando encharcar la tierra.

Definición operacional

Variables	Dimensiones	Subdimensión	Indicadores
V.D. Aprendizaje en Horticultura	Horticultura	<ul style="list-style-type: none"> • Etimología • Importancia • Valor alimenticio 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualiza y reconoce la importancia y el valor alimenticio de las hortalizas.
	Huertos	• Huerto familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica los huertos hortícolas de acuerdo a su importancia.
		• Huerto escolar	
		• Huerto de mercado	
		• Huerto chacra	
		• Huerto industrial	
		• Huerto forzado	
	Clasificación	• Taxonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifica las hortalizas según criterios establecidos.
		• Métodos de cultivo	
		• Partes que se consumen	
		• Condiciones climáticas	
	Siembra	• Siembra por golpe	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los métodos de siembra de hortalizas.
		• Siembra al voleo	
		• Siembra en línea continua	
		• Siembra a chorro continuo	
Herramienta tecnológica	• Almacena	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuye ordenadamente su información sobre Horticultura. 	
	• Ordena		
	• Interactúa		

Fuente: Silabo de la Unidad Didáctica de Horticultura

5.5. Hipótesis

(HI) La propuesta Google Drive desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018.

(HO) La propuesta Google Drive no desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018.

5.6. Objetivos

5.6.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la herramienta tecnológica Google Drive a través del aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Publico “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre, 2018.

5.6.2. Objetivos específicos

➤ Diagnosticar el nivel de aprendizaje en Horticultura de los estudiantes del Primer Semestre de Producción Agropecuaria del IEST Publico “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018, antes de la aplicación de la propuesta Google Drive.

➤ Analizar el nivel de aprendizaje de los estudiantes en Horticultura del Primer Semestre de Producción Agropecuaria del IEST Publico “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018, después de la aplicación de la propuesta Google Drive.

➤ Comparar el nivel de aprendizaje en Horticultura de los estudiantes del Primer Semestre de Producción Agropecuaria del IEST Publico “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018, antes y después de la aplicación de la propuesta Google Drive.

6. Metodología

6.1. Tipo de investigación

Por la referencia de los objetivos de estudio de la investigación a realizar el presente estudio es de tipo experimental. Esta se fundamenta en el método científico y utiliza como procesos lógicos la inducción y la deducción. Consiste en realizar actividades con la finalidad de comprobar, demostrar o reproducir ciertos fenómenos hechos o principios en forma natural o artificial, de tal forma que permita establecer experiencias para formular hipótesis que permitan a través del proceso científico conducir a generalizaciones científicas, que puedan verificarse en hechos concretos en la vida diaria. (Carrasco C. , 1989).

6.2. Diseño de investigación

En el presente trabajo de investigación se utilizó el diseño pre – experimental con preprueba – postprueba con un solo grupo; este consistió en aplicar una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental; después se le administró el tratamiento y finalmente se le aplicó una prueba posterior al tratamiento. El diseño se diagramó de la siguiente manera:

GE: O₁ X O₂

Donde:

GE Grupo de estudiantes a quienes se les administrará la variable independiente; es decir se aplicará con ellos la herramienta tecnológica Google Drive.

O₁ Significa la observación previa que se realizará antes de aplicar la variable independiente. Es decir el resultado de la evaluación de la preprueba.

- X** Significa la inclusión de la variable independiente, aplicación de la herramienta tecnológica Google Drive.
- O₂** Significa la observación realizada después de aplicar la variable independiente. Es decir será el resultado del posprueba.

6.3. Población y muestra

6.3.1. Población

Con respecto a la población según Arias (2012) nos indica que “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales será extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio”. La población a estudiada estuvo conformada por veintinueve estudiantes del I, III y V ciclo de la carrera profesional de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.

Tabla N° 1. *Distribución de la población estudiantil del I, III y V Ciclo de la carrera profesional de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.*

Ciclo académico	Hombres	Mujeres	Total
I ciclo	11	06	17
III ciclo	03	02	05
V ciclo	07	00	07
Total	21	08	29

Fuente: Nominas de matrícula de I, III y V ciclo

- ✓ Sujetos de ambos sexos con predominancia no significativa de varones sobre mujeres.
- ✓ La edad fluctúa entre 16 y 44 años de edad.

- ✓ Se presume que al estar ubicada la institución en la zona rural del distrito de Sucre, los estudiantes están menos estimulados con el uso de las TICs para mejorar su aprendizaje.
- ✓ El nivel socioeconómico de los estudiantes es medio.

6.3.2. Muestra

Esta se seleccionó mediante el muestreo no probabilístico circunstancial, es decir, de manera intencionada o por conveniencia del investigador, dicha muestra estuvo conformada por todos los estudiantes matriculados en el I ciclo de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.

Tabla N° 2. Distribución de la muestra estudiantil del I ciclo del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre.

Ciclo académico	Hombres	Mujeres	Total
I ciclo	11	06	17

Fuente: Nómina de matrícula del I ciclo

6.4. Procesamiento y análisis de investigación

6.4.1. Técnicas de recolección de datos

Méndez (1999, p.143) define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. También señala que las técnicas son los medios empleados para recolectar información, Además manifiesta que existen: *fuentes primarias* y *fuentes secundarias*. Las *fuentes primarias* es la información oral o escrita que es recopilada directamente por el investigador a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento, mientras que las *fuentes secundarias* es la información escrita que ha sido recopilada y transcrita

por personas que han recibido tal información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento.

La observación. Consiste en examinar atentamente el efecto que produce la manipulación de variable independiente: el almacenamiento, ordenamiento e interacción, mediante el uso de la herramienta tecnológica Google Drive sobre la variable dependiente: el aprendizaje de la unidad didáctica de Horticultura; además se examinaron las características del comportamiento de los individuos en el experimento. Esta técnica me permitió determinar la mejora del aprendizaje de los estudiantes antes y después de la aplicación de la variable independiente.

6.4.2. Instrumentos de recolección de datos

6.4.2.1. Ficha de observación

La ficha de observación “es un medio o instrumento que facilita, amplía o perfecciona la tarea de la observación realizada por el investigador”. (Ander, 1880, p.101).

Este instrumento me permitió examinar atentamente el efecto que produce la manipulación de la variable independiente: Google Drive sobre la variable dependiente: aprendizaje en Horticultura; además se examinó durante el experimento las características del comportamiento de los estudiantes del I ciclo de la unidad didáctica de Horticultura de la carrera profesional de Producción Agropecuaria. Se estructuró de la siguiente manera:

- La ficha de observación que se aplicó durante cada sesión de aprendizaje estuvo conformada por tres indicadores de evaluación.

- La valoración de cada indicador de evaluación fue cualitativa (Excelente, Regular, Malo).

6.4.2.2. Pruebas escritas

“Es una técnica que se utiliza para medir el conocimiento de los estudiantes para ver si estos conocen una materia determinada”. (Lexus D. , 1 991). Se tendrá en cuenta la preprueba o pretest y la posprueba o postest.

Prueba de Pre Test

- Las pruebas de Pre test se utilizó para medir los conocimientos previos a la realización del estudio de investigación.
- El Pre Test estuvo conformado por veinte ítems, contemplando los contenidos de la unidad didáctica de horticultura de la carrera profesional de Producción Agropecuaria, se distribuyeron los ítems de la siguiente manera:

Tabla 3. Organización de la prueba Pretest

Organizador	Ítems	Puntaje
Horticultura	03	01
Huertos	05	01
Clasificación	04	01
Siembra	04	01
Herramienta tecnológica	04	01

Fuente: elaboración propia

Prueba de Post Test

- La prueba de Post Test constituyó el resultado del trabajo de investigación durante el periodo de duración de 3 meses.
- En esta se evidenció el incremento de calificativos de los estudiantes del I ciclo de la unidad didáctica de Horticultura.

El Pos Test tuvo similitud con el Pre Test en cuanto a las interrogantes; el cual estuvo conformado por veinte preguntas divididas de la siguiente manera:

Tabla 4. Organización de la prueba de Postest

Organizador	Ítems	Puntaje
Horticultura	03	01
Huertos	05	01
Clasificación	04	01
Siembra	04	01
Herramienta tecnológica	04	01

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Escala para determinar el nivel de aprendizaje en horticultura

Puntaje	Nivel de aprendizaje
0 – 10	Regular
11 – 13	Bueno
14 – 17	Muy bueno
18 - 20	Excelente

Fuente: Elaboración propia

6.5. Análisis estadístico

En esta fase de procesamiento de datos se utilizó el siguiente análisis:

6.5.1. Validación de instrumento

Para la validación del instrumento se utilizó la prueba de Kuder-Richarson, que fue aplicado a un grupo piloto de 20 estudiantes del I ciclo de la unidad didáctica de Horticultura de la carrera profesional de Producción Agropecuaria en el Instituto de Educación Superior Tecnológico “Cajamarca”, institución con similares características a la institución de la población, obteniéndose un coeficiente de confiabilidad de 0.7057 (70.57%), el cual es mayor que 60% por lo que se aplicó en la investigación.

6.5.2. Pre test y Pos test

Se realizó el procesamiento de datos en el programa Excel teniendo en cuenta el cuadro de evaluaciones de los estudiantes, para ello se utilizó la media y la desviación estándar para medir el nivel de aprendizaje de los estudiantes en Horticultura de la carrera profesional de Producción Agropecuaria durante las sesiones de tesis, en el Pre y Pos test. Utilizándose para ello la Estadística descriptiva:

- Promedio. Estadígrafo que sirvió para describir la situación del grupo antes y después de la aplicación de la herramienta tecnológica Google Drive.
- Desviación estándar. Estadígrafo que me permitió obtener el grado de desviación de puntajes de los sujetos respecto al puntaje promedio y además que lo empleamos en el análisis de comparación de los promedios del grupo antes y después.
 - Tabla de frecuencias. Me permitió ordenar y resumir los datos.
 - Gráficos de barras. Se utilizó con la finalidad de visualizar los resultados en cantidades de porcentajes.

6.5.3. Verificación de hipótesis

Finalmente se utilizó la “t” de Student para la verificación de la hipótesis, todo esto mediante el programa estadístico SPSS v23, utilizándose para ello la Estadística inferencial:

- Para la prueba “t” de Student de una muestra relacionada, se utilizó la contrastación de la hipótesis y determinación de las diferencias estadísticamente significativas.
- Nivel de significancia. Se utilizó un nivel alfa o de confianza de 0,05 para determinar la aceptación o rechazo de la hipótesis nula.
- Gráfico de distribución normal. Para graficar el resultado de la contrastación de la hipótesis nula. El gráfico empleado fue de una cola, debido a que la hipótesis es unidireccional.

Después de todo este procesamiento de datos se hizo las descripciones, conclusiones y discusión de resultados respectivos.

7. Resultados de la investigación

En esta sección se muestra los resultados que se han obtenido al finalizar la investigación. Es aquí donde se hace la interpretación de la prueba de entrada y de salida, lo cual permitirá verificar la hipótesis del trabajo y así establecer las conclusiones y sugerencias.

7.1. Procesamiento estadístico

7.1.1. Presentación de tablas y figuras lineales correspondientes a las fichas de observación de las sesiones de aprendizaje durante el tiempo de aplicación de la variable independiente.

Tabla 6. Organiza información y almacena archivos utilizando Google Drive

Criterios	Sesiones de Aprendizaje									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Excelente	0	0	11	11	33	33	56	56	67	89
Regular	11	22	11	22	11	11	11	22	22	11
Malo	89	78	78	67	56	56	33	22	11	0

Fuente: Fichas de observación.

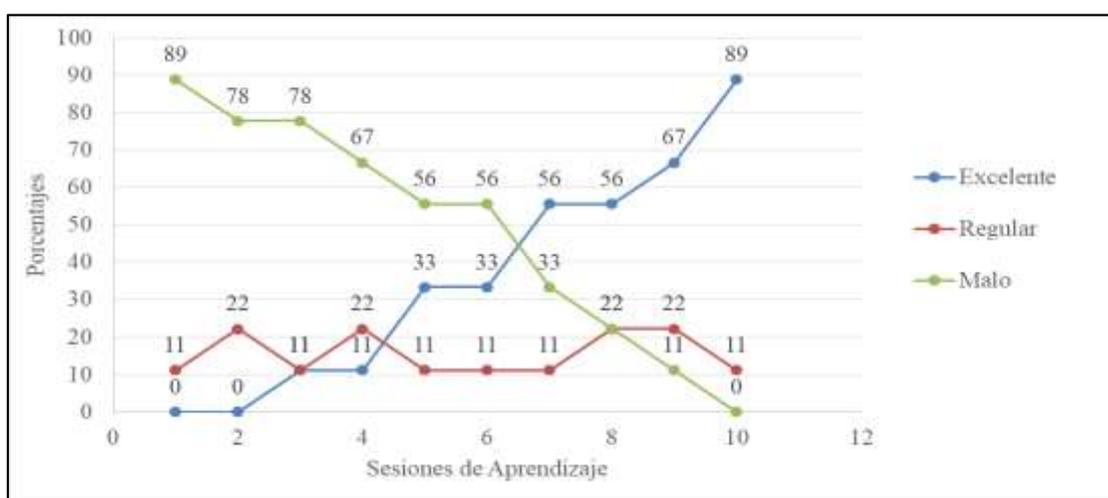


Figura 3. Análisis porcentual del indicador “Organiza información y almacena archivos utilizando Google Drive”

Interpretación: En el presente gráfico, correspondiente al indicador “Organiza información y almacena archivos utilizando Google Drive”, en lo que corresponde al criterio “Excelente”, el cual inicia en la primera sesión de aplicación con un 0%, se incrementa paulatinamente hasta lograr un 89% en la última sesión de aplicación. El criterio “Regular”, inicia con un porcentaje de 11%, fluctúa entre 11 y 22% a lo largo de las 10 sesiones, conforme se aplica la variable independiente finalizando en 11%. Y en lo que corresponde al criterio “Malo”, el cual inicia con un porcentaje en la primera sesión, equivalente al 89% y desciende hasta un 0% al finalizar la aplicación.

Tabla 7. *Interactúa compartiendo archivos con Google Drive en diferentes plataformas*

Criterios	Sesiones de Aprendizaje									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Excelente	0	0	0	11	22	22	44	44	56	78
Regular	22	22	33	22	22	22	33	33	33	22
Malo	78	78	67	67	56	56	33	22	11	0

Fuente: Fichas de observación.

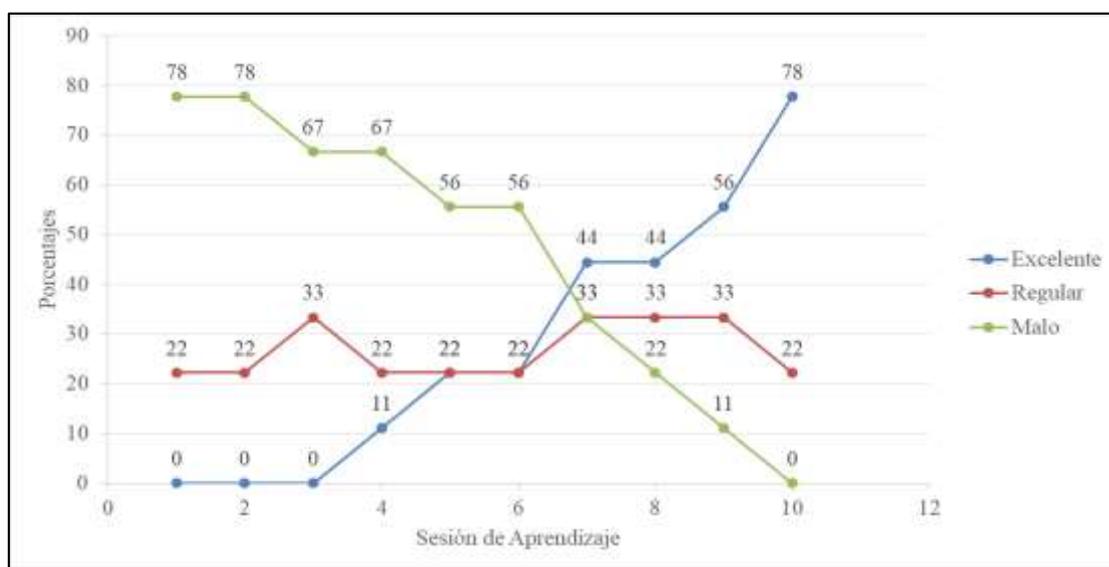


Figura 4. Análisis porcentual del indicador “*Interactúa compartiendo archivos con Google Drive en diferentes plataformas*”

Interpretación: En el presente gráfico, correspondiente al indicador “Interactúa compartiendo archivos con Google Drive en diferentes plataformas” en lo que corresponde al criterio “Excelente”, inicia en la primera sesión de aplicación con un 0%, se mantiene hasta la tercera sesión y en la cuarta se despliega paulatinamente hasta culminar con un 78% en la última sesión. El criterio “Regular”, oscila entre el 22% y 33% a medida que se fueron desarrollando las 10 sesiones, este culminó con un 22% respectivamente. Y en lo que corresponde al criterio “Malo” tubo un inicio en la primera sesión de 78” descendiendo a un 0% en la última aplicación de la sesión.

Tabla 8. Edita sus archivos de Horticultura y dispone de ellos en la nube de Google Drive.

Criterios	Sesiones de Aprendizaje									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Excelente	0	0	11	22	22	44	44	44	56	78
Regular	11	22	22	33	44	44	44	44	33	22
Malo	89	78	67	44	33	11	11	11	11	0

Fuente: Fichas de observación.

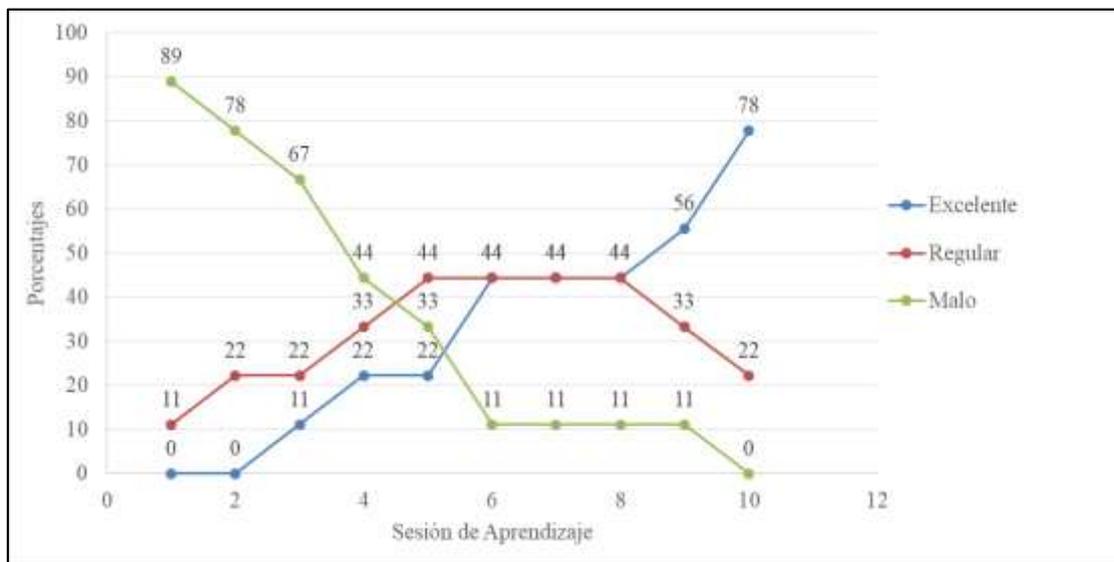


Figura 5. Análisis porcentual del indicador “Edita sus archivos de Horticultura y dispone de ellos en la nube de Google Drive”

Interpretación: En el presente gráfico, correspondiente al indicador “*Edita sus archivos de Horticultura y dispone de ellos en la nube de Google Drive*”, en el criterio “Excelente”, el cual inicia en la primera sesión de aplicación con un 0%, se incrementa paulatinamente hasta lograr un 78% en la última sesión de aplicación. El criterio “Regular”, inicia con un porcentaje de 11% alcanzando su pico más alto en la quinta sesión logrando mantenerse hasta la octava sesión para luego descender hasta un 22%. Y en lo que corresponde al criterio “Malo”, el cual inicia con un porcentaje equivalente al 89%, desciende hasta 0% al finalizar la aplicación.

7.1.2. Presentación de los datos obtenidos en la evaluación del pretest y postest en el grupo muestra.

Tabla 9. Matriz de datos de la preprueba o pretest y posprueba o postest del grupo muestra.

N°	Apellidos y nombres	Pretest	Postest	Dif.	Acum.
1	CHÁVEZ CHACÓN, Edilberto	05	15	10	50%
2	COTRINA CHUQUIPIONDO, Diana	04	15	11	55%
3	CRUZ BRIONES, Jhoana Jael	03	13	10	50%
4	CRUZADO ESCOBAL, Rusbel Dalet	05	16	11	55%
5	MEDINA RUIZ, Alex Milton	04	15	11	55%
6	MEGO RUIZ, José Yohnny	08	18	10	50%
7	NINA OYARCE, Nícida Yohana	04	14	10	50%
8	PEREYRA PINTADO, Angie Vanessa	03	14	11	55%
9	RUIZ FERNANDEZ, Clever Jhuniór	06	17	11	55%
Promedio		05	15	11	53%

Fuente: Evaluaciones de entrada y salida del grupo muestra.

Tabla 10. Datos descriptivos de la prueba de pretest y postest del grupo muestra.

N°	Apellidos y nombres	Pretest		Postest	
		Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	CHÁVEZ CHACÓN, Edilberto	05	Regular	15	Muy bueno
2	COTRINA CHUQUIPIONDO, Diana	04	Regular	15	Muy bueno
3	CRUZ BRIONES, Jhoana Jael	03	Regular	13	Bueno
4	CRUZADO ESCOBAL, Rusbel Dalet	05	Regular	16	Muy bueno
5	MEDINA RUIZ, Alex Milton	04	Regular	15	Muy bueno
6	MEGO RUIZ, José Yohnny	08	Regular	18	Excelente
7	NINA OYARCE, Nícida Yohana	04	Regular	14	Muy bueno
8	PEREYRA PINTADO, Angie Vanessa	03	Regular	14	Muy bueno
9	RUIZ FERNANDEZ, Clever Jhuniór	06	Regular	17	Muy bueno
Media aritmética		05	Regular	15	Muy bueno
Desviación estándar		1.60		1.51	

Fuente: Tabla 9.

Comparación entre la media y desviación estándar de las calificaciones de los estudiantes según las pruebas de pretest y postest del grupo muestra

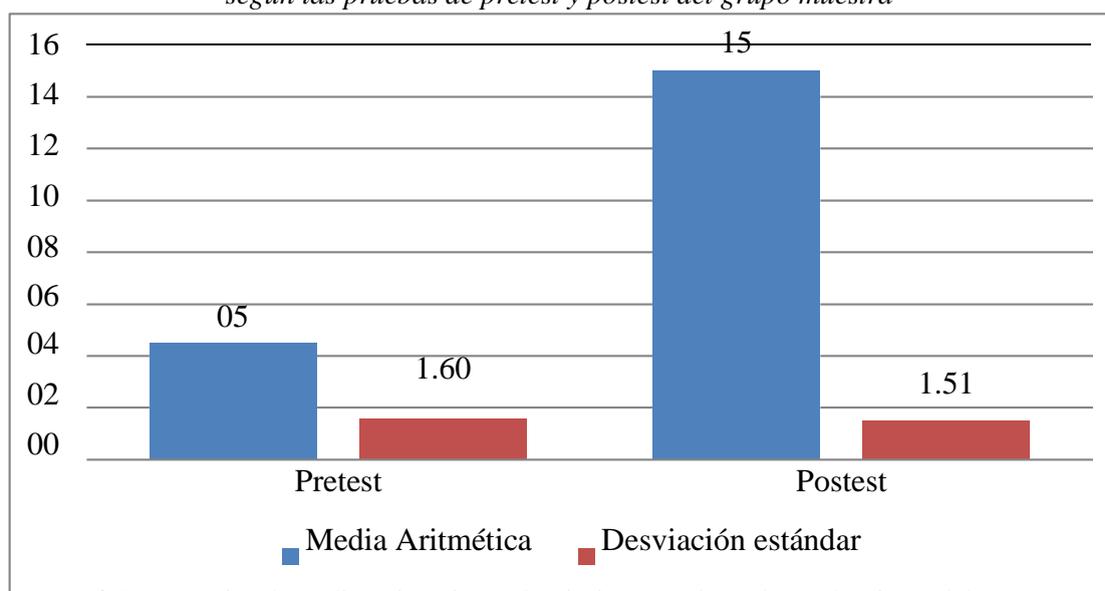


Figura 6. Comparación de medias aritméticas y desviación estándar en las evaluaciones del pre y postest del grupo muestra.

Interpretación. Según la tabla 10 y la figura 6, con respecto a la comparación de los promedios alcanzados en el pretest y postest aplicados a los estudiantes de la muestra de estudio, puedo señalar que se ha obtenido 10 puntos de ganancia pedagógica entre los resultados del pretest y postest, ya que obtuvieron un promedio de 05 y 15 respectivamente; esto debido a la aplicación del Google Drive en las sesiones de aprendizaje de la unidad didáctica de Horticultura logrando aprendizajes significativos en los estudiantes. Así mismo, en la prueba de entrada se observa una desviación estándar de 1.60, en el que evidencia la homogeneidad de los estudiantes; en cambio, en el postest 1.51 se muestra un grado de dispersión más bajo, homogenizando aún más al grupo muestra.

Tabla 11. Matriz de datos obtenidos en el pretest y postest del grupo muestra según el logro de aprendizaje.

	Pretest		Postest	
	fi	%	fi	%
Regular	9	100	0	0
Bueno	0	0	1	11
Muy bueno	0	0	7	78
Excelente	0	0	1	11
Total	9	100	9	100

Fuente: Tabla 9.

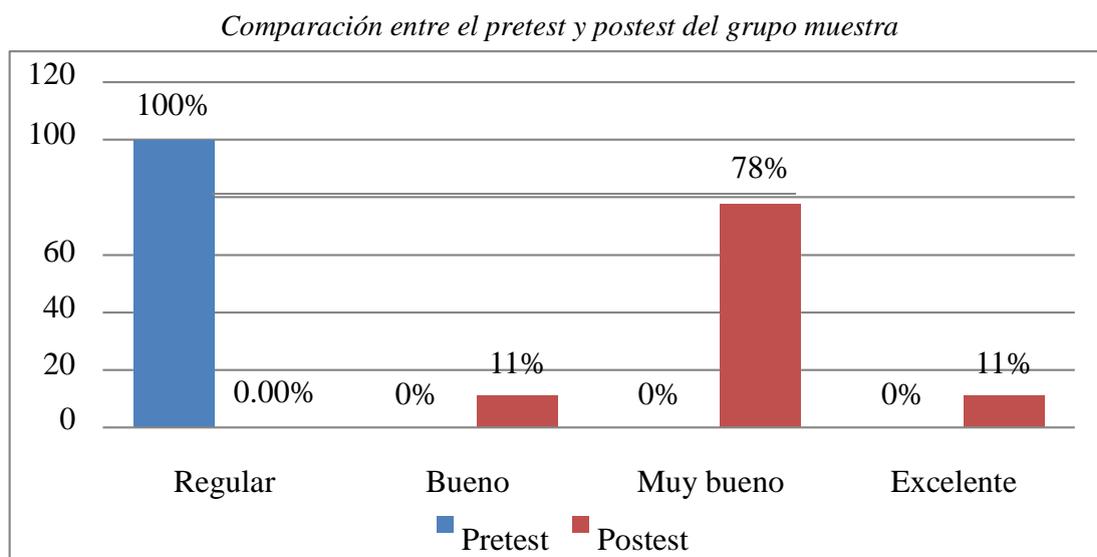


Figura 7. Porcentajes de estudiantes ubicados en los niveles de logro de aprendizaje en las evaluaciones del pretest y postest del grupo muestra.

Interpretación. Según la tabla 11 y la figura 7, con respecto al nivel de logro de aprendizaje, antes de haber aplicado la variable independiente tal y como se muestra en la prueba de entrada o pretest, se puede señalar que los estudiantes se ubicaban en el nivel de inicio ya que el 100% de ellos obtuvieron un calificativo entre el rango de 0 a 10; en la prueba de salida o postest, vemos que el 11% de estudiantes ya se ubicaban en el nivel en Proceso; el 78%, la mayoría, en el nivel Logro Previsto, mostrándose un nivel muy bueno alcanzado por la muestra de estudios, esto quiere decir que lograron evidenciar aprendizajes significativos en el tiempo programado con la intervención y acompañamiento adecuado del docente, solo el 11% alcanzaron el Logro Destacado, los que demostraron un manejo solvente y satisfactorio del aprendizaje. Por ello puedo concluir que la aplicación de la herramienta tecnológica Google Drive sí ayudó a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la unidad didáctica, elevando su rendimiento académico.

7.2. Comprobación de la hipótesis

En el ritual de la prueba de significación estadística, se plantea la hipótesis de investigación (H_1) y la hipótesis nula (H_0):

H_i : La propuesta Google Drive desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018.

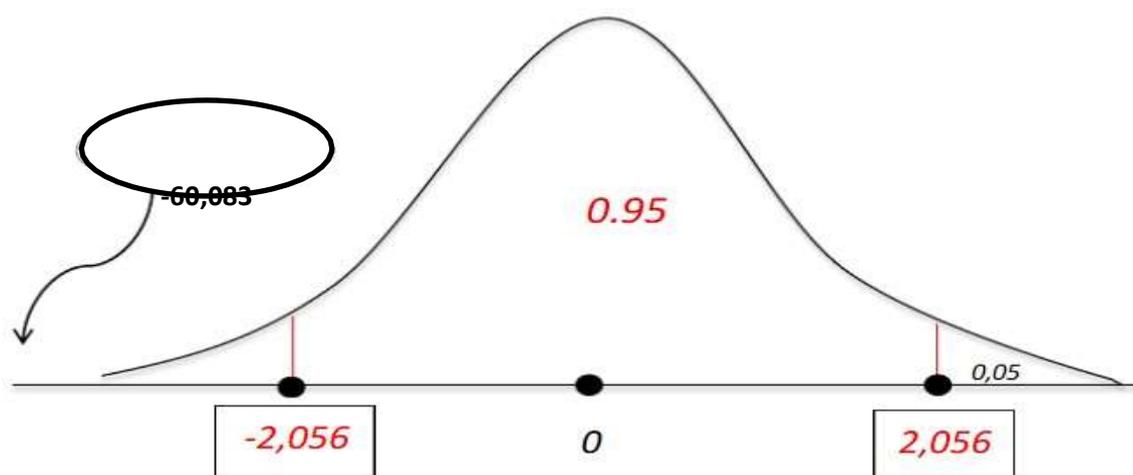
H_o : La propuesta Google Drive NO desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018”.

Se prueba la hipótesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ contra $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, con una significación de 0,05 en el paquete estadístico SPSS v22:

Tabla 12. Prueba *t* de Student para la comparación de logros de aprendizaje en el pretest y posttest con un solo grupo.

	Diferencias relacionadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia					
				Inferior	Superior				
Pretest - Posttest	-10,55556	,52705	,17568	-10,96068	-10,15043	-60,083	8	,000	

Fuente: Pre Test y Pos Test aplicado a un grupo de estudio (escala vigesimal).
Elaboración: Propia con SPSS v23.



Valor de "T"	Valor crítico de "T"	Grados de libertad	Nivel significancia
$T_0 = -60,083$	-2.056	$9 - 1 = 8$	0,05

Figura 8. Distribución *t* de Student para el Pretest y Posttest. Fuente: Pretest y Posttest aplicado a un grupo de estudio.

Decisión: Como $p = 0,000 < 0,05$ entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 , es decir, se acepta la hipótesis de investigación.

Interpretación: La tabla 11, de la prueba de muestras relacionadas; es decir de la prueba *t* con un α de 0,05 (nos ofrece el nivel de significación $1 - 0,05 = 0,95 = 95\%$) y vemos como la diferencia entre las medias es de -10,55556 y que el límite

aceptable está comprendido entre los valores -10,96068 y -10,15043; como podemos observar la diferencia se encuentra entre este intervalo, por tanto se asume que las medias son diferentes. También podemos señalar que el estadístico t vale -60,083 y junto a él su significación o valor p que vale ,000.

En conclusión, diremos que en el gráfico se observa que el valor obtenido de t -60,083 recae en la región de rechazo de hipótesis nula con un nivel de confianza de 0,05 cuyo valor en la tabla de valor “t” es de -2,056. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula “La propuesta Google Drive NO desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018”. Y se acepta la hipótesis de trabajo “La propuesta Google Drive desarrolla significativamente el aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre 2018”.

8. Análisis y discusión

Quintero (2015), en su investigación titulada: “Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia: El blog y Google drive en la Institución Educativa Técnica Manuel Briceño” ha llegado a concluir que en vista de que un buen porcentaje de docentes como estudiantes hacen uso de redes sociales y de Google drive para compartir documentos se ve favorecida la interacción y confianza entre el estudiante y el docente por la razón de que el estudiante se siente en mayor libertad de expresar sus inquietudes de forma escrita y asíncrona para recibir de la misma manera las rectificaciones que deba realizar. De este modo se aprovecha a la herramienta Google drive como una red social vertical de tipo profesional en la que se establece el criterio de relación de los miembros por propósitos educativos, y en función del sujeto se clasificaría dentro de las redes sociales de contenido pues los documentos que se comparten en ella están a disposición de los miembros del equipo quienes no necesariamente durante sus estudios fueron compañeros de aula; así mismo se observa que existe coincidencias con el trabajo de investigación que realicé, debido a que en mi ficha de observación e identificado que los estudiantes tienen bastante afinidad y relación al uso de las TICs entre ellas la herramienta tecnológica Google Drive ya que les permite organizar, compartir y editar sus archivos a la vez que interactúan en línea facilitando de esta manera su aprendizaje al acceder en el momento que los estudiantes dispongan de tiempo para repasar sus temas referentes a su unidad didáctica y realizar sus trabajos oportunamente.

Barrios (2017), en su investigación titulada: “Google Drive como herramienta pedagógica para el aprendizaje colaborativo en la asignatura Historia del nivel secundario” ha llegado a concluir que los datos obtenidos en relación a los conocimientos y usos que hacen los estudiantes de las herramientas tecnológicas, los adolescentes y jóvenes que habitan las instituciones escolares son de una generación que nacieron y viven en un contexto tecnológico, tienen incorporadas habilidades, destrezas en la manipulación de las tecnologías, poseen una facilidad para navegar por la web, y mantenerse intercomunicado constantemente a partir de las redes sociales,

satisfaciendo de esta manera sus necesidades e intereses; pero desde el punto de vista de investigador es un potencial que requiere ser encausado en una tarea, con un objetivo y que busque el aprendizaje, la construcción del objeto de estudio junto con el otro, debido a que todo ese potencial en los estudiantes del cuarto año aún no ha sido canalizado; del mismo modo en la investigación que realicé pude observar que los estudiantes fácilmente pueden acoplarse e interactuar haciendo uso de las TICs permitiéndoles disponer de una gran cantidad de información; la diferencia radicaría en que estos realmente se encuentren preparados para seleccionar, discernir y analizar aquella información que le sea útil y así poder despertar el sentido crítico de la investigación que permita elevar su conocimiento a otro nivel.

Barrios (2017), en su investigación titulada: “Google Drive como herramienta pedagógica para el aprendizaje colaborativo en la asignatura Historia del nivel secundario” ha llegado a concluir que hoy la sociedad exige mayores competencias tecnológicas de sus estudiantes, es aquí donde la escuela debe generar dichas competencias y ofrecer egresados cualificados, y esto significa tener que transformar sus diseños curriculares. Siguiendo esta línea las clases como la de Historia deben reinventarse, porque no es lo mismo trasvasar la actividad tal cual a un formato digital, que proponer estrategias didácticas que contemplen a los estudiantes en su diversidad, fomentando una comunicación multidireccional, generando nuevos espacios extra escolares para el aprendizaje, con actividades que apunten a la producción del conocimiento en conjunto, significativos con ayuda de la TIC; así mismo se observa que existe coincidencias con el trabajo de investigación que realicé puesto que el mundo globalizado en el que hoy vivimos exige cada día mayor preparación por parte de los estudiantes permitiéndoles ser más competitivos, es por ello que la educación superior debería implementarse estableciendo nuevos métodos y estrategias de enseñanza acordes a la actualidad.

Maritxell Viñas (2013), en su artículo publicado en la web “Google Drive como herramienta de investigación” ha llegado a concluir que llevar a cabo un proyecto de investigación implica normalmente buscar y recopilar información de variadas fuentes

de información en internet y redactar un documento con nuestras aportaciones y conclusiones sobre el tema a indagar. Durante la elaboración del documento de investigación es necesario mencionar las fuentes de información utilizadas para una mayor credibilidad del escrito, dar crédito al autor de los datos incluidos y además ofrecer la posibilidad de su consulta para quien desea profundizar en ellas. Las referencias son esenciales en la organización de un documento, pero todos sabemos que normalmente consumen una gran cantidad de tiempo en elaborar y presentar. De hecho existen por ello una gran cantidad de herramientas online y de escritorio (Zotero, Papers, etc) para ayudarte en su elaboración, aunque tienden a ser complejas en su uso. Hace pocos meses, Google Drive (antes Google Docs) introducía la herramienta de investigación, pasando desapercibida por muchos usuarios. La herramienta de investigación en Google Drive te ayuda a encontrar información relevante, imágenes, mapas y bibliografía, que puedes incluir en un documento desde la misma interfaz. Se trata de una extensión del buscador de Google que te permite navegar la web desde dentro de la misma ventana en que estás escribiendo el documento. Sin haber de alternar entre las dos aplicaciones puedes escribir y buscar al mismo tiempo, creando un flujo de trabajo muy productivo y con la útil funcionalidad de poder insertar en un solo clic las referencias y las citas bibliográficas al pie del documento que estás escribiendo, soportando tres formatos de estilo APA, MLA y Chicago; del mismo modo en la investigación que realicé pude observar que los estudiantes aprendieron a clasificar la información permitiéndoles enriquecer sus trabajos monográficos por ende sus conocimientos referentes a la unidad didáctica facilitando y mejorando el aprendizaje entre estudiantes y docente contribuyendo de esta manera con la ciencia en cuanto a investigación se refiere.

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1. Conclusiones

➤ El grupo de estudiantes considerados como muestra del I ciclo de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre – 2018, antes de la intervención con la herramienta tecnológica Google Drive, se verificó el nivel de conocimiento de los estudiantes de la Unidad Didáctica de Horticultura, ubicándose el 100% en el Nivel Regular (intervalo de 1 – 10 en la escala vigesimal), con un promedio de 05 y una desviación estándar de 1.60

➤ Al finalizar el experimento con la aplicación de la herramienta tecnológica Google Drive en el aprendizaje de Horticultura, con los estudiantes del I ciclo de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre – 2018, se midió el nivel de aprendizaje alcanzado, ubicándose en el Nivel de logro Bueno el 11% (intervalo de 11 – 13 en escala vigesimal) y en el Nivel de logro Muy Bueno 78% (intervalo de 14 – 17 en escala vigesimal) y en el Nivel de logro Excelente 11% (intervalo de 18 – 20 en escala vigesimal), con un promedio de 15, con una ganancia pedagógica de 10 puntos a favor de la muestra.

➤ La herramienta tecnológica Google Drive fue eficaz para alcanzar el logro de aprendizajes de los estudiantes de Horticultura del I ciclo de Producción Agropecuaria del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre – 2018; esto se verificó por los resultados obtenidos de la prueba “t” de Student, a partir de una muestra relacionada, arrojando como resultado el valor -60,083, inferior a lo establecido en la zona de rechazo de la hipótesis nula, con un valor de probabilidad bilateral 0,000; inferior al valor de significancia ($\alpha = 0.05$), en consecuencia la hipótesis de investigación (H_i) se confirma. El avance (impacto) del grupo muestra del 53%.

9.2. Recomendaciones

➤ Se recomienda a los docentes de la carrera de Producción Agropecuaria y afines del IEST Público “Alfredo José María Rocha Zegarra” de Sucre, realicen investigaciones educativas aplicando la herramienta tecnológica Google Drive, con el propósito de mejorar el aprendizaje en las diferentes unidades didácticas facilitando la distribución de material didáctico y con ello reforzar el conocimiento en horario de clase.

➤ Se recomienda a los estudiantes seguir utilizando la herramienta tecnológica Google Drive para de esta manera acceder a información más personalizada y poder aprovechar las diferentes aplicaciones que esta herramienta tecnológica ofrece.

10. Agradecimiento

➤ Con el más sincero sentimiento quiero agradecer a todos y cada uno de mis profesores quienes durante el desarrollo de la maestría nos transmitieron sus conocimientos con el propósito de mejorar nuestros aprendizajes y calidad educativa que hoy en día la sociedad así lo exige.

➤ Del mismo modo quiero transmitir mi sincero agradecimiento a nuestro asesor el Dr. Hernán Berrospi quien con tesón, paciencia y decoro nos supo guiar en el camino y así poder culminar con tan ansiado anhelo nuestro informe de investigación.

11. Referencias Bibliográficas

- Adell Segura, J., & Castañeda Quintero, L. (2012). *Tendencias emergentes en Educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Adell Segura, J., & Castañeda Quintero, L. (2010). *Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje*. Recuperado el 16 de Junio de 2016, de https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/17247/1/Adell%26Casta%C3%B1eda_2010.pdf
- Alva, R. (2009 – 2010), “Las tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestristas de educación con mención en docencia en el nivel superior de la Universidad Mayor de San Marcos, Sede Central, Lima, 2009 – 2010”
- Area, M., (2010). “¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?”. *Competencias informacionales y digitales en educación superior [monográfico en línea]*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 7, nº 2, Universidad Oberta de Catalunya, pp. 2-5
- Area Moreira, M. (2011). Los Efectos del Modelo1:1 en el Cambio Educativo en las Escuelas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49-74.
- Babic, S., Krešić, M., and Kucel, K., (2014). “Conferencia:E-education 2.0: students’ digital identity and online learning activities. 37th MIPRO (International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics)”. Opatija, Croatia. May 26-30. pp. 756-761.
- Barrios, C. D. (2017), “Google Drive como herramienta pedagógica para el aprendizaje colaborativo en la asignatura Historia del nivel secundario”, Universidad Tecnológica Nacional.
- Carrasco, C. (1989). “Metodología de la Investigación Científica”. Barcelona: CEAC.

- Castellanos, A. y Martínez, A. (2013). “Trabajo en equipo con Google Drive” *Innovación Educativa*, Univ. Internacional de La Rioja, vol. 13, número 63, pp. 75-94.
- Dussel, I. (2011). VII Foro Latinoamericano de Educación: aprender y enseñar en la cultura digital. Santillana. Recuperado el 25 de Junio de 2016, de <http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/noticias/201106/documentob-sicofo>
- Ferreiro, R., (2003). “Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. Una nueva forma de enseñar y aprender: el constructivismo social”. México: Trillas.
- Ferreiro, R. y Calderón, M. (2009). “El abc del aprendizaje cooperativo”. 2ª ed. México: Trillas.
- García Aretio, L. (2014). Contextos Universitarios Mediados- Web 2.0 vs web 1.0. Recuperado el 16 de Mayo de 2016, de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCOcontextosuniversitariosmediados14_1/Documento.pdf
- Hernández, N., (2012). “Mediación del tutor en el diseño del trabajo colaborativo en red: resultados de aprendizaje, vínculos de la comunidad virtual y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo”. *Indivisa. Boletín de Estudios e Investigación*, 13, pp. 171-190.
- Lexus. (1991). “Diccionario enciclopédico ilustrado”. Barcelona: Lexus editores.
- Martín y Sassano (2015), “Posibilidades de Google drive para la docencia a distancia y en el aula” Departamento de Geografía, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
- Moreno, M. (2013), “Metodología para el uso de Google drive en la elaboración de proyectos de grado en la enseñanza educativa” Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister en Docencia de las Ciencias Informáticas, Facultad de Educación y Comunicación, Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES"

- Pérez Porto, Julián, (2018). “Definición de Google Drive”. Recuperado de <https://definicion.de/google-drive/>, el 26 de Junio de 2018.
- Pico, M. L., & Rodríguez, C. (2012). Trabajos colaborativos. Buenos Aires: Educ.ar S.E.
- Quintero, Y. (2013), “Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia: El blog y Google drive en la Institución Educativa Técnica Manuel Briceño”, Master universitario en educación y nuevas tecnologías, Universidad a distancia de Madrid.
- Sanz Gil, J. (2015). Una aproximación a la construcción colaborativa de aprendizaje mediante la realización de una actividad práctica en Biología con Google Docs. REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN, 93-106.
- Vásquez R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de <http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>

12. Anexos

12.1. Denominación de la propuesta

“El multiplataforma Google Drive”

12.2. Fundamentación

No cabe duda que en el transcurso de los años, los diferentes métodos y estrategias empleadas por los docentes para con sus estudiantes tienen como principal objetivo mejorar el aprendizaje para que estos puedan embarcarse en un mar de conocimientos que los conduzca a su destino – el éxito.

La tecnología unida a la educación constituye un arma poderosa que le permite al docente ser un mediador en el aula para con sus estudiantes y estos a su vez disponen de información actualizada en cualquier momento lo que facilita aumentar su nivel de conocimiento y por ende ser más competitivo en el mercado laboral que cada vez es más exigente.

Google Drive al ser utilizado por docentes y estudiantes con fines académicos permite agilizar, organizar, almacenar de modo seguro e interactuar en tiempo real todo tipo de información en cualquier momento del día, esto facilita al docente cumplir las diferentes actividades pedagógicas propuestas en el año académico y al estudiante forjarse para un mundo lleno de oportunidades.

12.3. Objetivos específicos

- Mejorar el aprendizaje utilizando diferentes plataformas para editar y compartir su información sobre Horticultura.
- Organizar, almacenar e interactuar de modo seguro la información sobre Horticultura para compartirla entre docente y estudiantes.

- Disponer en cualquier momento la información sobre Horticultura para afianzar sus conocimientos y discutirlos en aula.

12.4. Desarrollo

Sesión N° 1: Creación de una cuenta de G-mail.

Sesión N° 2: Reconocimiento de la interfaz de Google Drive.

Sesión N° 3: Etimología e importancia de las hortalizas.

Sesión N° 4: Valor alimenticio de las hortalizas.

Sesión N° 5: Dieta saludable y consumo de hortalizas.

Sesión N° 6: Tipos de huertos y su importancia.

Sesión N° 7: Clasificación taxonómica de las hortalizas.

Sesión N° 8: Partes que se consumen de las hortalizas.

Sesión N° 9: Condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas.

Sesión N° 10: Métodos de siembra de las hortalizas.

12.5. Evaluación

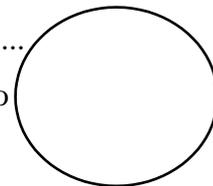
El instrumento para la evaluación formativa de las sesiones de aprendizaje es la ficha de observación

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

PRUEBA DE ENTRADA

I. DATOS INFORMATIVOS.

1. Institución Educativa:.....
2. Apellidos y Nombres:.....
3. Ciclo:.....Duración: 50 minutos. Fecha:...../...../.....Calificativo



II. INSTRUCCIONES.

A continuación se le presenta una serie de preguntas, debe usted analizarla detalladamente y procurar contestar en forma ordenada, no está permitida la consulta entre compañeros, cualquier borrón y/o enmendadura anulará automáticamente tu respuesta.

1. Es el arte y ciencia que se encarga del estudio del cultivo de la Vid:
 - a) Fruticultura
 - b) Horticultura
 - c) Olericultura
 - d) Viticultura
2. El periodo vegetativo de la lechuga es:
 - a) 15 – 30 días
 - b) 30 – 45 días
 - c) 45 – 60 días
 - d) 60 – 90 días
3. Parte de una planta herbácea que sirve para la alimentación humana
 - a) Hortaliza
 - b) Tubérculo
 - c) Lechuga
 - d) Zanahoria
4. Las hortalizas son importantes por su:
 - a) Forma
 - b) Tamaño
 - c) Corto periodo vegetativo
 - d) Madurez

5. La preparación del terreno en la producción de hortalizas es una fase llevada a cabo para:
- Dejar el suelo en condiciones óptimas para el desarrollo del cultivo.
 - No se lleva a cabo esta fase en la producción de hortalizas.
 - Es una fase específica de la producción de hortalizas que mejora los rendimientos del suelo.
 - No permitir un mejor desarrollo radicular de las hortalizas.
6. La zanahoria es de color anaranjado gracias la concentración de un pigmento que se conoce con el nombre de:
- Caroteno
 - Licopeno
 - Betanina
 - Xantofila
7. Se define como el número de plantas por unidad de área de terreno.
- Periodo vegetativo
 - Fenología del cultivo
 - Densidad de siembra
 - Cultivos en mosaico
8. Es de gran extensión y persigue la obtención de productos para el mercado o para transformar:
- Huerto industrial
 - Huerto escolar
 - Huerto familiar
 - Huerto chacra
9. Son huertos que se instalan donde las temperaturas son extremas y donde la población tiene alto poder adquisitivo:
- Huerto chacra
 - Huerto familiar
 - Huerto forzado
 - Huerto escolar
10. El nombre científico de la betarraga es:
- Lactuca sativa*
 - Daucus carota*
 - Beta vulgaris*
 - Raphanus sativum*

- 11.** La modalidad de siembra que se emplea en zanahoria, lechuga y cebolla es:
- a) Por golpes
 - b) Línea corrida
 - c) Chorro corrido
 - d) Al voleo
- 12.** De la coliflor, brócoli, maíz se consume:
- a) Bulbo
 - b) Hoja
 - c) Tallo
 - d) Inflorescencia
- 13.** La desinfección del suelo en plantaciones hortícolas es llevada a cabo mediante:
- a) Técnicas por calor y solarización
 - b) Uso de Rodenticidas
 - c) Uso de Acaricidas
 - d) Uso de Insecticidas
- 14.** Es el ovulo fecundado y maduro, y que en condiciones adecuadas germina y da origen a una nueva planta de la misma especie:
- a) Fruto
 - b) Estambre
 - c) Semilla
 - d) Polen
- 15.** La profundidad a la que se debe preparar el terreno para sembrar zanahoria es:
- a) 5 – 10cm
 - b) 10 – 20cm
 - c) 20 – 30cm
 - d) 30 – 45cm
- 16.** La frecuencia de riego en las hortalizas debe ser cada:
- a) 1 día
 - b) 2 días
 - c) 3 días
 - d) 7 días
- 17.** Debe ser profundo, fértil, drenado, permeable, con un pH entre 6 a 7, estructura granular, textura franca y con bastante materia orgánica:
- a) Suelo
 - b) Arena
 - c) Arcilla
 - d) Limo

18. Es la relación entre la cantidad de semillas germinadas y la cantidad de semillas analizadas:

- a) Poder germinativo
- b) Pureza
- c) Valor cultural
- d) Certificada

19. Se define por una forma, un tamaño y un grado de manifestación de los agregados del suelo:

- a) Textura
- b) Estructura
- c) Material parental
- d) Permeabilidad

20. El pH por sus siglas significa:

- a) Potencial de Hidrógeno
- b) Porcentaje de Hierro
- c) Permeabilidad húmeda
- d) Potencial de humedad

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: KUDER-RICHARSON

PROYECTO: LOGRO DEL APRENDIZAJE AL APLICAR EL GOOGLE DRIVE EN LA UNIDAD DIDÁCTICA DE HORTICULTURA DE LA CARRERA PROFESIONAL DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

ESTUDIANTES	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	TOTAL
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	8
2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	10
3	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	8
6	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	11
7	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	10
8	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	15
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	12
10	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10
11	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11
12	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	8
13	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
14	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	15
15	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	10
16	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	7
17	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17
19	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	15
20	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
SUMA =	11	11	14	10	15	14	14	14	8	6	3	3	13	13	15	7	15	10	9	9	214
p	0.4074074	0.4074074	0.5185185	0.3703704	0.5555556	0.5185185	0.5185185	0.5185185	0.2962963	0.2222222	0.1111111	0.1111111	0.4814815	0.4814815	0.5555556	0.2592593	0.5555556	0.3703704	0.3333333	0.3333333	
q	0.5925926	0.5925926	0.4814815	0.6296296	0.4444444	0.4814815	0.4814815	0.4814815	0.7037037	0.7777778	0.8888889	0.8888889	0.5185185	0.5185185	0.4444444	0.7407407	0.4444444	0.6296296	0.6666667	0.6666667	
p * q	0.2414266	0.2414266	0.2496571	0.2331962	0.2469136	0.2496571	0.2496571	0.2496571	0.2085048	0.1728395	0.0987654	0.0987654	0.2496571	0.2496571	0.2469136	0.1920439	0.2469136	0.2331962	0.2222222	0.2222222	4.403292181

Varianza muestral de la prueba = 14.11578947

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2}$$

Reemplazando datos se tiene:

$$\left(\frac{\quad}{\quad} \right) \left[\frac{\quad}{\quad} \right]$$



$r = 0.706$

$r = 70,57\% > 60\%$ la prueba tiene confiabilidad alta, se puede aplicar (Córdova 2009, p 106)

LISTA DE REFERENCIAS:

Córdova, I. (2009). *Estadística aplicada a la investigación* (1.^a ed., Vol. 1). Lima: San Marcos.



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
Oficina Central de Investigación Universitaria

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**PRUEBA DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

1. TÍTULO DEL PROYECTO

GOOGLE DRIVE PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN HORTICULTURA PRIMER CICLO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SUCRE – CELENDÍN.

INVESTIGADOR

Aliaga Rodríguez, Carlos Enrique

CIUDAD

Celendín.

2. OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia de la herramienta tecnológica Google Drive a través del aprendizaje en Horticultura de los estudiantes de Producción Agropecuaria del IEST Publico "Alfredo José María Rocha Zegarra" de Sucre, 2018.

3. DATOS DEL EXPERTO

- I. APELLIDOS Y NOMBRES: Ing. Agr. Cesar Augusto Sánchez Marín
- II. PROFESIÓN/ESPECIALIDAD: Ingeniero Agrónomo
- III. GRADO ACADÉMICO : Bachiller en Agronomía
- IV. EXPERIENCIA LABORAL: 28 años

Celendin, 23 abril del 2018

FIRMA DEL EXPERTO



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
1.2. Título de la sesión : **Creación de una cuenta de G-mail**
1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura : Horticultura
1.5. Ciclo : I Aula: Única
1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas aproximadamente
1.7. N° de alumnos : 9
1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha : 07/05/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce los pasos a seguir para la creación de una cuenta de G-mail.	1. Demuestra entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda de un video tutorial sobre la creación de una cuenta de G-mail complementan los saberes previos. • Analizan en forma individual y secuencial los pasos a seguir para la creación de una cuenta de G-mail. • Comparten grupalmente los conocimientos aprendidos y facilitan la creación de su cuenta personal de G-mail.
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es G-mail? 2. ¿Cómo interviene G-mail en la educación? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué pasos debemos tener en cuenta para la creación de una cuenta de G- mail? • Crean de manera secuencial su cuenta de G-mail con apoyo del docente-mediador.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado.(Saberes previos de los estudiantes) • Se organizan en equipos de trabajo (dos estudiantes). • Analizan la información sobre el video tutorial propuesto por el docente. • Revisan la información sobre los pasos a seguir para la creación de una cuenta de G-mail. ▪ El docente da las orientaciones y recomendaciones para la creación de una cuenta de G-mail durante la clase. • Contrastan sus saberes previos con los nuevos.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Cómo debo proceder para crear correctamente una cuenta de G-mail? • El docente sugiere que cada grupo de trabajo revise e interactúe con su cuenta de G-mail.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Identifica los pasos a seguir para la creación de una cuenta de G-mail. b. Reconoce la importancia del uso de una cuenta de G-mail en su entorno estudiantil.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa		x x	x x
ACTITUDES 3 4	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa	x x	x x	x x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda -Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid,.Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidos, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
1.2. Título de la sesión : **Reconocimiento de la interfaz de Google Drive**
1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura : Horticultura
1.5. Ciclo : I
1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
1.7. N° de alumnos : 9
1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha : 14/05/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
<ol style="list-style-type: none">1. Interactúa fácilmente con la interfaz de Google Drive.2. Comparte archivos de Horticultura utilizando diferentes plataformas a través de Google Drive.	<ol style="list-style-type: none">1. Demuestra entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo.2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Creación de una cuenta de G-mail”. • Con ayuda de un video tutorial sobre el manejo de la interfaz (Gestionar archivos) de Google Drive se complementan los saberes previos. • Utilizando Google Drive organizan y comparten información sobre Horticultura haciendo uso de diferentes plataformas. • Dialogan sobre los beneficios que ofrece Google Drive permitiéndoles organizar y compartir información de manera sencilla y en tiempo real.
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es Google Drive? 2. ¿Cómo almacena, organiza y comparte sus archivos creados y/o recopilados del internet? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué es Google Drive y que ventajas ofrece al usuario? • Organizan y comparten información haciendo uso de Google Drive con apoyo del docente-mediador.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado.(Saberes previos de los estudiantes) • Se organizan en equipos de trabajo (dos estudiantes). • Analizan la información sobre el video tutorial propuesto por el docente. • Revisan la información sobre cómo gestionar archivos en Google Drive. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El docente da las orientaciones y recomendaciones para la creación y organización de archivos en Google Drive. • Contrastan sus saberes previos con los nuevos.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	--

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Reconoce las opciones que ofrece la interfaz de Google Drive.	• Análisis de producciones	-Escala valorativa		x	x
2			-Escala valorativa		x	x
	b. Gestiona archivos de Horticultura y los comparte con sus compañeros.	• Observación sistemática				
			-Escala valorativa	x	x	
	c. Dispone de su información en diferentes plataformas (laptop, celular, tableta)	• Observación sistemática				
ACTITUDES	a. Cooperación con entusiasmo en el equipo de trabajo.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x
3				x	x	x
4		• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x

	b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.					
--	--	--	--	--	--	--

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de: <https://www.aulacli.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de <https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda -Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
1.2. Título de la sesión : **Etimología e importancia de las hortalizas**
1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura : Horticultura
1.5. Ciclo : I
1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
1.7. N° de alumnos : 9
1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha : 21/05/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Determina el concepto de Horticultura y su importancia.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Reconocimiento de la interfaz de Google Drive (Gestión de archivos)”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entienden por Horticultura y cuál es su importancia? • El docente presenta una variedad de imágenes de hortalizas. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que indiquen sobre la importancia que tienen cada hortaliza. • El docente brinda información sobre el concepto de horticultura y su importancia procesándolo y organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué características morfológicas presentan las Hortalizas? ¿Cuál es la importancia de las hortalizas en la alimentación?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es una hortaliza? 2. ¿Qué importancia tienen las hortalizas en la alimentación del ser humano? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué importancia tienen las hortalizas en su localidad? • Conceptualizan el término horticultura y reconocen la importancia de cultivar hortalizas en su medio.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes un video; en el cual se describen a las Hortalizas. • Luego de ver el video cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	--

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre Horticultura analizados según información. b. Reconoce la importancia de las hortalizas en los diferentes aspectos de la vida del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa		x	x
2			-Escala valorativa		x	x
3	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa	x	x	x
4			-Escala valorativa	x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de: <https://www.aulacliC.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de <https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda -Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid,.Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
1.2. Título de la sesión : **Valor alimenticio de las hortalizas**
1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura : Horticultura
1.5. Ciclo : I
1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
1.7. N° de alumnos : 9
1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha : 28/05/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce el valor alimenticio de las hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Etimología e importancia de las hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entienden por valor alimenticio? • El docente presenta una variedad de imágenes de hortalizas indicando su valor alimenticio. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que indiquen sobre la importancia que tienen cada hortaliza. • El docente brinda información sobre el concepto de horticultura y su importancia procesándolo y organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Qué características morfológicas presentan las Hortalizas? ¿Cuál es la importancia de las hortalizas en la alimentación?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es una hortaliza? 2. ¿Qué importancia tienen las hortalizas en la alimentación del ser humano? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué importancia tienen las hortalizas en su localidad? • Conceptualizan el término horticultura y reconocen la importancia de cultivar hortalizas en su medio.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes un video; en el cual se describen a las Hortalizas. • Luego de ver el video cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre Horticultura analizados según información. b. Reconoce la importancia de las hortalizas en los diferentes aspectos de la vida del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa		x	x
2					x	x
ACTITUDES 3	a. Coopera con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa	x	x	x
4				x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclic.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
- 1.2. Título de la sesión : **Dieta saludable y consumo de hortalizas**
- 1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
- 1.4. Asignatura : Horticultura
- 1.5. Ciclo : I
- 1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
- 1.7. N° de alumnos : 9
- 1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
- 1.9. Fecha : 04/06/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce la importancia de una dieta saludable y consumo de hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Valor alimenticio de las hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entienden por dieta saludable y el consumo de hortalizas? • El docente presenta una variedad de imágenes de hortalizas indicando la importancia de una dieta saludable y el consumo de hortalizas. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que indiquen sobre la importancia que tienen cada hortaliza en una dieta saludable. • El docente brinda información sobre dieta saludable y consumo de hortalizas organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Qué es dieta saludable? ¿Cuál es la importancia de incluir hortalizas en la alimentación?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es dieta saludable? 2. ¿Qué importancia tiene incluir hortalizas en el consumo diario para una dieta saludable? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué importancia tiene incluir hortalizas en el consumo diario para una dieta saludable? • Conceptualizan el término dieta saludable y reconocen la importancia de consumir hortalizas en su medio.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes un video; en el cual se describen a las Hortalizas. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre Dieta saludable analizados según información. b. Reconoce la importancia sobre el consumo de hortalizas en los diferentes aspectos de la vida del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa		x	x
2					x	x
ACTITUDES 3	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa	x	x	x
4				x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclac.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Título de la Unidad	: Horticultura
1.2. Título de la sesión	: Tipos de huertos y su importancia
1.3. Carrera Profesional	: Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura	: Horticultura
1.5. Ciclo	: I
1.6. Tiempo	: 6 horas pedagógicas
1.7. N° de alumnos	: 9
1.8. Docente	: Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha	: 11/06/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce los tipos de huertos y su importancia.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Dieta saludable y consumo de hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué tipos de huertos conoce y que importancia tienen? • El docente presenta una variedad de imágenes de tipos de huertos indicando su importancia. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que indiquen sobre los tipos de huertos y su importancia en el mercado. • El docente brinda información sobre tipos de huertos y su importancia organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Cuántos tipos de huertos existen? ¿Cuál es la importancia dentro del mercado?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 3. ¿Cuántos tipos de huertos existen? 4. ¿Qué importancia tienen los tipos de huertos para la producción de hortalizas? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué importancia tiene los tipos de huertos para la producción de hortalizas? • Conceptualizan el término dieta saludable y reconocen la importancia de consumir hortalizas en su medio.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes imágenes; en el cual se describen a los tipos de huertos y su importancia. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre los tipos de huertos y su importancia analizados según información. b. Reconoce la importancia sobre los tipos de huertos y su importancia en los diferentes aspectos de la vida del hombre.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa -Escala valorativa		x	x
2					x	x
ACTITUDES 3	c. Coopera con entusiasmo en el equipo de trabajo.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x
4	d. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclic.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|--------------------------|---|
| 1.1. Título de la Unidad | : Horticultura |
| 1.2. Título de la sesión | : Clasificación taxonómica de las hortalizas |
| 1.3. Carrera Profesional | : Producción Agropecuaria |
| 1.4. Asignatura | : Horticultura |
| 1.5. Ciclo | : I |
| 1.6. Tiempo | : 6 horas pedagógicas |
| 1.7. N° de alumnos | : 9 |
| 1.8. Docente | : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez |
| 1.9. Fecha | : 18/06/2018 |

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce la clasificación taxonómica de las hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Tipos de huertos y su importancia”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Qué entiende por clasificación taxonómica de las hortalizas? • El docente presenta un cuadro de distribución de hortalizas indicando su nombre científico de cada una de ellas. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que indiquen el nombre científico de cada hortaliza. • El docente brinda información sobre clasificación taxonómica de las hortalizas organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Qué entienden por clasificación taxonómica? ¿Cuál es el nombre científico de las principales hortalizas que se cultivan en su medio?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es clasificación taxonómica? 2. ¿Cuál es el nombre científico de las principales hortalizas que se cultivan en su medio? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Por qué clasificar taxonómicamente a las hortalizas y cuál es su importancia? • Conceptualizan el término clasificación taxonómica y reconocen la importancia de reconocer a las hortalizas por su nombre científico.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes imágenes; en el cual se describen a los tipos de huertos y su importancia. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre clasificación taxonómica analizados según información. b. Reconoce la importancia de clasificar taxonómicamente las hortalizas.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa		x	x
2			-Escala valorativa		x	x
ACTITUDES	a. Coopera con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa	x	x	x
3			-Escala valorativa	x	x	x
4				x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclac.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
- 1.2. Título de la sesión : **Partes que se consumen de las hortalizas**
- 1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
- 1.4. Asignatura : Horticultura
- 1.5. Ciclo : I
- 1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
- 1.7. N° de alumnos : 9
- 1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
- 1.9. Fecha : 25/06/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce las partes que se consumen de las hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “Clasificación taxonómica de las hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuáles son las partes botánicas de las hortalizas que se utilizan en la alimentación humana? • El docente presenta imágenes de hortalizas indicando la parte botánica que se utiliza como alimento. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que reconozcan e indiquen la parte botánica de las hortalizas que se utiliza para consumo. • El docente brinda información sobre la parte botánica de las hortalizas que se utilizan como alimento organizándolo en el Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Qué parte se consume del rabanito, zanahoria, betarraga, etc.? ¿En que se basa para reconocer las partes que se consumen de las hortalizas?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué parte se consume de la zanahoria, lechuga, betarraga, rabanito? 2. ¿Qué consideraciones debe tener en cuenta para agrupar a las hortalizas? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta para agrupar las hortalizas? • Conceptualizan el término clasificación taxonómica y reconocen la importancia de reconocer a las hortalizas por su nombre científico.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Platean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes imágenes; en el cual se identifica las partes de las hortalizas que se consumen. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1 2	a. Genera conceptos básicos sobre partes que se consumen de las hortalizas.	• Análisis de producciones	-Escala valorativa		x	x
	b. Reconoce la importancia de saber que parte botánica se consume de cada hortaliza.	• Observación sistemática	-Escala valorativa		x	x
ACTITUDES 3 4	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x
	b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclac.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES**

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Título de la Unidad : Horticultura
1.2. Título de la sesión : **Condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas.**
1.3. Carrera Profesional : Producción Agropecuaria
1.4. Asignatura : Horticultura
1.5. Ciclo : I
1.6. Tiempo : 6 horas pedagógicas
1.7. N° de alumnos : 9
1.8. Docente : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez
1.9. Fecha : 02/07/2018

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce las condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “partes que se consumen de las hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuáles son las condiciones climáticas ideales para cultivar hortalizas? • El docente presenta imágenes de hortalizas y explica la importancia de las condiciones climáticas para una adecuada producción y rendimiento. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que reconozcan las condiciones climáticas que presenta el distrito y que tipo de hortalizas pueden ser cultivadas para obtener buenos rendimientos. • El docente brinda información sobre las condiciones climáticas ideales para cultivar hortalizas compartiendo la información a través de Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Cómo influyen las condiciones climáticas en el desarrollo de un cultivo? ¿Qué tipos de hortalizas se cultivan en su distrito?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué hortalizas se desarrollan preferentemente en un clima templado, cálido y frío? 2. ¿Cómo influye el clima en el color, textura y sabor de las hortalizas? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué consideraciones se deben tener en cuenta para instalar una hortaliza? • Conceptualizan el término climatología e indican en qué tipo de clima se pueden instalar los diferentes tipos de hortalizas.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes imágenes; en el cual se identifica las partes de las hortalizas que se consumen. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre climatología. b. Reconoce la importancia de identificar las hortalizas según su requerimiento climático para un buen rendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de producciones • Observación sistemática 	-Escala valorativa		x	x
2			-Escala valorativa		x	x
ACTITUDES	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo. b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Observación sistemática 	-Escala valorativa	x	x	x
3 4			-Escala valorativa	x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclac.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÈMICO
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|--------------------------|---|
| 1.1. Título de la Unidad | : Horticultura |
| 1.2. Título de la sesión | : Métodos de siembra de las hortalizas |
| 1.3. Carrera Profesional | : Producción Agropecuaria |
| 1.4. Asignatura | : Horticultura |
| 1.5. Ciclo | : I |
| 1.6. Tiempo | : 6 horas pedagógicas |
| 1.7. N° de alumnos | : 9 |
| 1.8. Docente | : Ing. Agr. Carlos E. Aliaga Rodríguez |
| 1.9. Fecha | : 09/07/2018 |

II. ELEMENTOS CURRICULARES

2.1. Capacidades y actitudes

CAPACIDADES	ACTITUDES
1. Reconoce los métodos de siembra de las hortalizas.	1. Se interesa por los temas a desarrollar mostrando entusiasmo y cooperación en el equipo de trabajo. 2. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.

III. PROCESO DIDÁCTICO

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
<p>INICIO (Equilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El docente saluda cordialmente a los estudiantes, recordándoles las normas de convivencia y la importancia del trabajo en equipo. • Dialogan sobre la sesión de aprendizaje anterior: “condiciones climáticas ideales para el cultivo de hortalizas”. • Luego hace las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuáles son los métodos de siembra que se utilizan para instalar hortalizas? • El docente explica sobre los métodos de siembra que se utilizan según el tipo de hortaliza que se requiere instalar. • El docente pide a los estudiantes que se agrupen en pares. • Luego el docente solicita a los estudiantes que reconozcan los métodos de siembra que se utilizan para instalar hortalizas. • El docente brinda información sobre los métodos de siembra que se emplean para instalar hortalizas, compartiendo la información a través de Google Drive. • Los estudiantes en grupo responden a las siguientes preguntas: ¿Qué métodos de siembra conocen? ¿Qué métodos de siembra se utilizan en la horticultura?
	<ul style="list-style-type: none"> • Responden a las siguientes interrogantes: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son los métodos de siembra que se emplean en la siembra de hortalizas? 2. ¿Qué consideraciones se debe tener en cuenta al momento de sembrar hortalizas? 3. Responden al conflicto cognitivo ¿Qué es densidad de siembra? • Conceptualizan el término densidad de siembra e indican el método de siembra a emplear según el tipo de hortaliza a instalar.
<p>DESARROLLO (Desequilibrio cognitivo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planean supuestas respuestas sobre el problema identificado. (Saberes previos de los estudiantes). Para ello descargan su información disponible en Google Drive. • Para una información complementaria que contribuya a la solución de las preguntas, el docente presenta a los estudiantes imágenes; en el cual se identifica las partes de las hortalizas que se consumen. • Luego de dar lectura a la información brindada cada grupo responderán a las siguientes preguntas de manera virtual en Google Drive.

FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre su aprendizaje respondiendo con palabras claves, a partir de las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué dificultades de aprendizaje he tenido y qué hice para superarlas? 2. ¿Qué procedimientos desarrollados en la sesión fueron novedosos para mí? 3. ¿Qué características de mi perfil profesional he reforzado en esta clase? 4. ¿Qué aprendido en esta clase? 5. ¿Qué otras alternativas tengo para almacenar, organizar y compartir información? • El docente sugiere que cada uno de los estudiantes utilice continuamente la herramienta tecnológica Google Drive para optimizar la distribución de información y mejorar el aprendizaje.
--------------	---

IV. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CAPACIDADES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	MOMENTOS		
				I	D	F
1	a. Genera conceptos básicos sobre los distintos tipos de siembra de hortalizas.	• Análisis de producciones	-Escala valorativa		x	x
2	b. Reconoce la importancia de instalar hortalizas teniendo en cuenta los métodos de siembra.	• Observación sistemática	-Escala valorativa		x	x
ACTITUDES				x	x	x
3	a. Cooperar con entusiasmo en el equipo de trabajo.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x
4	b. Participa activa y responsablemente en las tareas asignadas.	• Observación sistemática	-Escala valorativa	x	x	x

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- 📖 AULACLIC (2017) “Google Drive”. Recuperado de:
<https://www.aulaclac.es/googledrive/index.htm>
- 📖 GONZALES GOMEZ, Isabel A. (2014) “G-mail para docentes”. Recuperado de
<https://www.masblogs.net/2014/01/gmail-para-docentes.html>
- 📖 ANTÚNEZ S. y Coautores. (1999) Del proyecto educativo a la programación de aula. ED Grao, Barcelona, Pp. 151.
- 📖 BERNARD MAINAR, Juan A. (2000) Modelo cognitivo de evaluación educativa. ED Narcea. S.A. Madrid – España. Pp. 200.
- 📖 BELTRÁN LLERA, Jesús. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. ED Síntesis. Madrid – España. Pp. 381.
- 📖 BOLIVAR, Antonio. (1998) La educación de valores y actitudes. ED Alauda - Anaya, Madrid – España, Pp. 216.
- 📖 BOGOYA MALDONADO, Daniel y Otros. (2001) Hacia una cultura de educación para el siglo XXI. Evaluación de competencias básicas. Bogotá - Colombia. Pp. 137.
- 📖 CANO GARCIA, Elena. (1998) Evaluación de la calidad educativa. ED La Muralla, S.A. Madrid, Pp. 339.
- 📖 COLL SALVADOR, César. (1996) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. ED Paidós, México, Pp. 206.
- 📖 OCÉANO. (2000) Manual de la educación. España. Pp. 928.
- 📖 RESNICK, Lauren y KLOPFER, Leopold (1989) Currículum y cognición ED Aique, Argentina, Pp. 335.
- 📖 REVISTA APRENDIZAJE Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS (2000) Currículo por competencias. Necesidad de una nueva escuela. ED Tarea, Lima – Perú.
- 📖 VÁSQUEZ R. (2011). Contenidos básicos sobre la Horticultura. Recuperado de
<http://www.eacs.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/MANUAL-DE-HUERTA.pdf>

PANEL FOTOGRAFICO









