

## **Aplicación del aprender haciendo como Estrategia Metodológica a estudiantes en la asignatura de Pecuaria II**

### **Application of learning by doing as a Methodological Strategy to students in the subject of Livestock II**

Yolly Terrazas Salas <sup>1</sup>✉ • Eleuterio Crispin Flores <sup>2</sup> • Gabriela Olivia Mamani Coria <sup>3</sup>  
• Luis Fernando Escoja Alejo <sup>4</sup>

Recibido: 22 Junio 2023 / Revisado: 24 Agosto 2023 / Aceptado: 15 Septiembre 2023 / Publicado: 21 Diciembre 2023

#### **Resumen**

El objetivo del presente artículo es determinar la efectividad de la estrategia metodológica del Aprender-Haciendo a estudiantes en la asignatura de pecuaria II de la Carrera de Agronomía Técnico Superior de San Francisco Xavier de Chuquisaca, cualificando el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. La metodología que se empleó fue una investigación de tipo básica y diseño pre - experimental – propositivo, realizando un diagnostico del proceso de enseñanza y aprendizaje. con encuestas, a 47 estudiantes y 4 docentes afines a la materia. Los resultados muestran que desde la percepción de los estudiantes, que los docentes deben mejorar su formación pedagógica e implementar y mejorar los módulos Educativos – Productivos. Así mismo desde la percepción docente se ha identificado falencia en el equipamiento de material didáctico, la pérdida de vocación docente en cuanto a su profesión y oficio. Estos datos invitan a proponer la aplicación de una estrategia metodológica del Aprender-Haciendo, como un medio para mejorar la calidad Educativa en la Carrera de Agronomía Técnico Superior.

Eleuterio Crispin Flores  
<https://orcid.org/0000-0003-2785-384X>

Gabriela Olivia Mamani Coria  
<https://orcid.org/0009-0006-8625-9188>

Luis Fernando Escoja Alejo  
<https://orcid.org/0009-0000-2578-5009>

✉ Yolly Terrazas Salas / yollyteza@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0000-1436-7231>

- 1 Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca- Facultad Ciencias Agrarias – Carrera de Agronomía Técnico Superior.
- 2 Universidad Amazónica de Pando Área Ciencias de la Salud – Carrera de Medicina
- 3 Universidad Del Valle- Cochabamba Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Enfermería Clínico Quirúrgica
- 4 Hospital Santa Barbará - Sucre

**Palabras claves:** Habilidades, Destrezas, Práctica, Pedagogía, Educación, Productiva.

#### **Abstract**

This article aims to determine the effectiveness of the Learning by Doing methodological strategy for students in the livestock II subject of the Higher Technical Agronomy Career of Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, describing the teaching and learning process in the students. We implemented basic research and pre-experimental-propositional design. We diagnosed the teaching and learning process through surveys to 47 students and 4 teachers related to the subject. The

results showed that from the students' perception, teachers must improve their pedagogical training and implement and improve the educational-productive modules. Likewise, from the teaching perception, a deficiency has been identified in the equipment of teaching materials, the loss of teaching vocation in terms of their profession and occupation. The results invite us to propose applying the Learning by Doing methodological strategy to improve Educational quality in the Higher Technical Agronomy Career.

**Keywords:** Abilities, Skills, Practice, Pedagogy, Education, Productive.

## Introducción

En la actualidad el Estado Plurinacional atraviesa profundos cambios y transformaciones Económicas, Políticas, Sociales, Culturales y Educativos, donde la Educación Superior de Formación Profesional, es el espacio Educativo de recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes, expresada en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación, que responde a las necesidades de la sociedad y del Estado Plurinacional. (Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, 2018).

La Universidad Mayor Real y pontifica de San Francisco Xavier, es un centro de estudios superiores encontrándose bajo la tutela del Ministerio de Educación y Culturas de acuerdo con la constitución Política de Estado y en virtud de los acuerdos suscritos con Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), formando profesionales con compromiso social y conciencia crítica al servicio del pueblo, que sean capaces de resolver problemas y transformar la realidad articulando teoría, práctica y producción. Donde la Educación técnica debe centrar su atención en la formación de oficios para su inserción en el mercado laboral, a la productividad o para emprender, para esto es necesario que se desarrollen habilidades y destrezas prácticas en el estudiante, generando

procedimientos de producción y uso de la tecnología donde el estudiante debe, Aprender - Haciendo. Por lo que se plantea la Aplicación del Aprender - Haciendo como Estrategia Metodológica a Estudiantes en la Asignatura de Pecuaria II de la Carrera de Agronomía Técnico Superior de San Francisco Xavier de Chuquisaca.

Para la aplicación de esta estrategia metodológica los docentes, deben promover y desarrollar en sus destinatarios destrezas bajo diferentes criterios de desempeño las cuales sean óptimas para su desarrollo de enseñanza - aprendizaje. Ante el reto de mejorar la enseñanza, es fundamental que los docentes conozcan y utilicen estrategias metodológicas, las mismas que ayuden a gestionar aprovechamientos significativos y a su vez el progreso autónomo de los educandos (Alarcón, Looor , 2021).

Estudios realizados por Díaz et al. (2021) quienes coinciden en que la mayoría de docentes reconocen que su formación pedagógica está desactualizada, con poca valoración de la propia carrera profesional, carente preparación del docente debido los conflictos internos en la organización educativa, la excesiva carga, un incorrecto uso del tiempo, el poco material didáctico, la ausencia de incentivos, la insatisfacción laboral, entre otros factores. El empleo de estrategias en el ámbito educacional según, han transformado las formas de trabajar en las clases debido a que promueve la integración de tareas pedagógicas y didácticas innovadoras enfocadas al logro de los aprendizajes esperados en los estudiantes (Ortiz Quizhpi, E.M., (2019).

A su vez, (Magallán Jiménez, F., Franco Castro, A. y Tobar Bohórquez, M., (2019) exponen que las estrategias se refieren a la habilidad de proponer y orientar; el estratega programa, organiza y direcciona las tareas docentes para el logro de los propósitos establecidos. Además, comprenden un sin número de procesos cognitivos las mismas que los estudiantes emplean para la organización de la información obtenida y de esa manera entender los procesos y las diferentes acciones intelectuales.

La presente investigación tiene como objetivo

proponer una estrategia metodológica del Aprender-Haciendo, aplicado en la Materia de Pecuaria II y después consideraremos la opinión de los estudiantes en el ámbito de los conocimientos previos, actitud ante el aprendizaje y el aprovechamiento académico ante la estrategia metodológica aplicada, para su validación y su aplicabilidad a las demás materias de la Carrera.

## Materiales y métodos

### Tipo y diseño de investigación

Para este estudio se aplicó una investigación prospectiva, dado que se presentara una propuesta mediante la aplicación del Aprender-Haciendo como diseño de un modelo estratégico metodológico para optimizar los procesos pedagógicos, basados en el análisis y la interpretación. De tipo cualitativa (investigación acción), y cuantitativa (encuestas) y por otra parte, se utilizó los métodos empíricos que consiste en observar, medir y experimentar la realidad que queremos conocer

### Población y muestra

Tabla 1. Población y Muestra de la investigación

Población	N°	Muestra	N°	Observación
Estudiantes	339	Estudiantes	47	Tomados en cuenta para el estudio mismo.
Docentes	18	Docentes	4	Tomados en cuenta solo para el diagnóstico.
Autoridad (director)	1			
Administrativos	5			
TOTAL	363	TOTAL	51	

Fuente: Kardex de la Carrera e investigadores

La población, estaban los estudiantes, docentes y autoridades de la Carrera de Agronomía Técnico Superior en su totalidad, en cambio la muestra, se ha

considerado solo 1 curso (3er Semestre en la materia de Sistemas Pecuarios II) y 4 docentes afines a la materia, solo para el diagnóstico y es de tipo no probabilístico, considerándose la muestra del 13,86 % de estudiantes del total de la Carrera.

**Procedimientos:** Para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos que a continuación se detalla:

Lo Cualitativo, son las teorías que sustenten la propuesta pedagógica (mencionada en la introducción), Los antecedentes a la propuesta metodológica del Aprender-Haciendo, para la selección de la propuestas, luego el planteamiento de la propuesta, que a continuación se detalla:

Como antecedentes de la presente estrategia metodológica se puede mencionar que el Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia desde hace mucho tiempo vienen desarrollando y aplicando la estratégica metodológica del Aprender-Haciendo las cuales han resultado exitosas como los ejemplos mencionamos a continuación:

- Propuesta Educativa de Simón Rodríguez.
- Las escuelas ambulantes.
- La experiencia Educativa Warisata.
- El 1 de diciembre de 2010.

Basados en estos aspectos antes mencionados, es que se aplica las encuestas a 47 estudiantes y 4 docentes (Ver anexos Nro.1 y 2), obteniéndose las siguientes conclusiones: Los estudiantes indican que se debe mejorar dos aspectos que son: La formación pedagógica del docente y la implementación, mejoramiento de los módulos productivos.

La mayoría de los/as estudiantes, son procedentes del área rural esto quiere decir que traen consigo experiencias previas tanto en la explotación agrícola como pecuaria, particularmente referido a la tierra y animales domésticos

●Desde la perspectiva docente, siendo que la mayoría tiene más de 6 años de experiencia, lo cual es muy valioso puesto que existe mucha experiencia por capitalizar aunque, también se corre el riesgo de encontrar niveles notorios de resistencia a poner

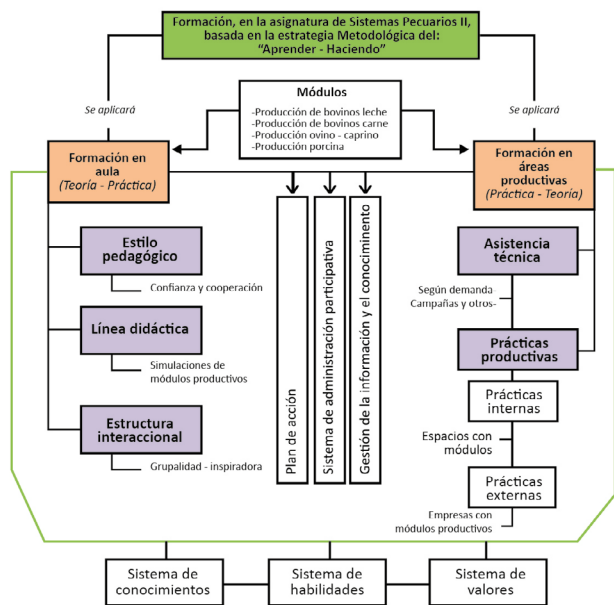
en marcha nuevas estrategias metodológicas, por lo que nos muestran que son dos las causas principales para las dificultades académicas: La Falta de material didáctico y la Pérdida de vocación docente en cuanto a su profesión y oficio.

Tanto docentes como estudiantes tomados en cuenta en la presente investigación, tienen disponibilidad para aplicar la estrategia metodológica del “Aprender Haciendo” puesto que puede mejorar la calidad de aprendizaje. Por lo podemos presentar la estrategia metodológica del Aprender-Haciendo.

con la práctica; quedando de ese modo la dimensión teórica fuera del ámbito de interés. Desde la perspectiva de la presente investigación “aprender – haciendo” será la base del proceso formativo en aula como del proceso formativo en las áreas productivas, cualificándose desde las dos áreas.

Finalmente se llevó a cabo una encuesta para conocer la percepción de los estudiantes a fin de evaluar la factibilidad de la formulación y después de la aplicación de la propuesta en función de las tres dimensiones: Conocimientos previos, actitud ante el aprendizaje y el aprovechamiento académico ante la estrategia metodológica, requeridos para la adopción definitiva de esta nueva estrategia metodológica de aprendizaje en la materia y ser aplicada en lo posterior a otras asignaturas de la Carrera.

**Figura 1.** Planteamiento de la propuesta, explicación general de la propuesta



La propuesta “Formación, de la asignatura de Sistemas Pecuarios II, basada en la estrategia Metodológica del Aprender – Haciendo” tiene como finalidad mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes del 3er Semestre en la asignatura de Sistemas Pecuarios II de la Carrera de Agronomía Técnico Superior: La formación en aula y la formación en las áreas productivas. Este señalamiento es importante por cuanto se tiende a relacionar que “aprender – haciendo” como estrategia Metodológica, tiene que ver sólo y exclusivamente

**Método de análisis de datos**

Para la sistematización y análisis en el estudio, se utilizó un software para procesar los datos generados por la aplicación del dispositivo y así medir el proceso académico de los estudiantes de esta manera se obtuvieron niveles de medición para cada dimensión.

En cuanto al análisis cuantitativo, los datos que se obtuvieron en cada ítem fueron descritos de acuerdo con la escala utilizada para la recopilación de datos en relación con las frecuencias y porcentajes.

Al manejar mucha información se necesita categorizar de acuerdo con los baremos y niveles (Peralta, Castellaro, y Santibáñez, 2020). Lo Cuantitativo, son las valoraciones de la propuesta aplicada, (después de la aplicación de la propuesta) que a continuación se detalla:

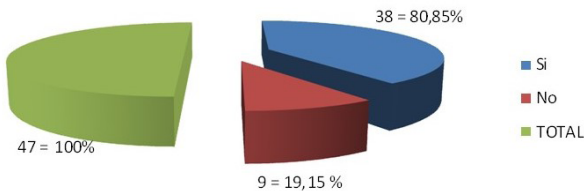
**Resultados**

Desde el aula y en las áreas productivas (Teoría – Práctica y Practica – Teoría).

**Tabla 2.** Cuentas con conocimientos previos en la Cría y Explotación de animales domésticos y la tierra

Conocimientos Previos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Obs.
Si	38	80,85	
No	9	19,15	
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	

**Figura 2.** Conocimientos Previos

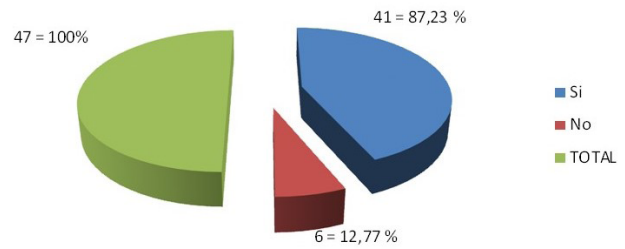


Del 100 % un 80,85 % de los estudiantes cuentan con conocimientos previos y solo el 19,15 % no cuentan con conocimientos previos, lo que indica que la mayoría de los estudiantes de la Carrera de Agronomía Técnico Superior está preparado para su formación en la Cría y explotación de animales domésticos como la explotación de la tierra, por lo tanto se debe contrastar con conocimientos previos con conocimientos nuevos y así mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje, para que sea un aprendizaje significativo.

**Tabla 3.** ¿Usted como estudiante cree que aprende mejor con la estrategia del Aprender-Haciendo?

Aprendizaje con la Estrategia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Obs.
Si	41	87,23	
No	6	12,77	
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	

**Figura 3.** Aprendizaje con la estrategia del Aprender - Haciendo

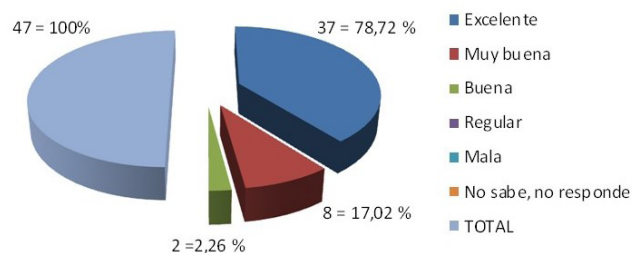


Del 100% un 87,23% nos indican que aprenden mejor con la estrategia del Aprender-Haciendo y un 12,77 % nos indican que no aprenden bien con esta estrategia. Por lo que podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes de la Carrera de Agronomía Técnico Superior están convencidos de seguir adelante con la aplicación de esta estrategia Metodológica.

**Tabla 4.** El Aprovechamiento Académico ante la Estrategia metodológica del Aprender-Haciendo es:

Aprovechamiento Académico	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Obs.
Excelente	37	78,72	
Muy buena	8	17,02	
Buena	2	4,26	
Regular	0	0	
Mala	0	0	
No responde	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	

**Figura 4.** Aprovechamiento Académico con la estrategia del Aprender - Haciendo

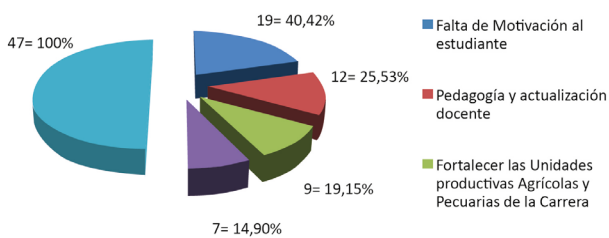


Del 100% un 78,72% nos indican que es excelente la estrategia, 17,02% Muy buena, 2,26% Buena y regular, mala, no sabe no responde no aparecen esto significa que tienen valor de 0%. Por lo que podemos resumir que esta estrategia Metodológica es Significativa.

**Tabla 5.** ¿Cuales crees que deberían ser las medidas asumidas por estudiantes, docentes y autoridades, para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje donde el estudiante Aprenda - Haciendo, siendo una carrera eminentemente técnica-productiva?

Medidas Asumidas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Obs.
Falta de Motivación al estudiante	19	40,42	
Falta de Pedagogía y actualización docente	12	25,53	
Fortalecer las Unidades productivas Agropecuarias de la Carrera	9	19,15	
Consolidar convenios Interinstitucionales Agropecuarias	7	14,9	
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	

**Figura 5.** Medidas asumidas para mejorar el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje



Del 100% un 40,42% nos indican que existe una falta de motivación al estudiante por parte de los docentes 25,53% mencionan que les falta pedagogía y actualización docente 19,15% dicen que se deben fortalecer las unidades productivas agrícolas y pecuarias de la Carrera y por ultimo un 14,90% se debe Consolidar más convenios Interinstitucionales Agrícolas y Pecuarias.

Resumiendo y como resultado de la encuesta después de la aplicación estratégica metodológica del Aprender-Haciendo que:

- La mayoría de los estudiantes son del área rural por lo que cuentan con conocimientos previos tanto en la explotación pecuaria como agrícola.

- Los estudiantes indican que aprenden mejor con la estrategia metodológica del Aprender - Haciendo.

- La mayoría de los estudiantes le califican a la Estrategia Metodológica como excelente, muy buena y buena.

Por lo tanto la Metodología del Aprender - Haciendo es aplicable en la formación técnica de los estudiantes y como medidas asumidas por estudiantes, docentes y autoridades, para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje, se debe: Motivar al estudiante por parte de los docentes, Falta pedagogía y actualización al docente y por ultimo Fortalecer las unidades productivas agrícolas y pecuarias de la Carrera como también consolidar más convenios Interinstitucionales Agrícolas y Pecuarias.

Con la Observación: en las áreas productivas (Práctica -Teoría)

- En la 1era dimensión, existe un Centro Agro tecnológico “La Barranca”, sin embargo la escases de agua pone en riesgo todas posibilidades prácticas agropecuarias, aunque se cuenta con algunas especies en predios de la Carrera, pero no cuenta con disponibilidad de recursos financieros ya que los propios estudiantes disponen de sus recursos para la compra de insumos y materiales de formación requeridas, aunque existen convenios Interinstitucionales con unidades productivas



pecuarias, estas se debe consolidar para permitir realizar las prácticas.

- En la 2da. Dimensión (control científico), la investigación permitió evidenciar que existe una baja cultura de uso de registros, está concentrada en manos del administrado del área; tanto docentes como estudiantes no tienen un rol protagónico al respecto, existe poca disponibilidad de materiales para la práctica educativa aunque se prevé un proceso de implementación.

## Discusión

- La estrategia Metodológica del Aprender – Haciendo es desarrollar habilidades y destrezas prácticas útiles para generar procedimientos de producción y uso de tecnología. Como indica:

Que el “Aprender haciendo” desarrolla las habilidades para el éxito; anima a salir de la zona de confort, a descubrir algo nuevo y probar cosas por primera vez, incluso si se cometen errores, esta técnica facilita no avergonzarse de ello, por tanto, el alumno persiste hacia el crecimiento y el desarrollo en un campo (Concordia, 2023)

- El Aprender Haciendo, es una herramienta importante para el docente como Estrategia de Aprendizaje en su papel como acompañante de los estudiantes, considerándose que el docente juega un papel importante como menciona que:

Las estrategias metodológicas son las que el docente utiliza con el fin de enseñar, por ello el docente tienen la necesidad de buscar diversas vías para hacer más dinámico el proceso de enseñanza aprendizaje, seleccionando estrategias que le permitan alcanzar los objetivos propuestos planteados. (Sierra, 2018)

- El docente debe diseñar su trabajo sobre el contexto de los estilos de aprendizaje, debe convertirse en un especialista para integrar los elementos personales de los estudiantes y las estrategias metodológicas adecuadas para los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas prácticas como indica que:

De acuerdo y basado en John Dewey. Además cuando el docente utiliza esta metodología, los estudiantes se ven mayormente motivados, participan activamente, discuten, se autocritican y hacen críticas constructivas, proponen ideas, soluciones, se asignan roles en base a su propia experiencia conocida y desarrollada en el aula. (Jarquín, 2018)

En síntesis se logró plantear y aplicar la propuesta en la asignatura de Sistemas Pecuarios II, de la Carrera de Agronomía T.S. basada en la estrategia metodológica del Aprender – Haciendo” mejorando cualitativamente la formación de los estudiantes en la materia y desde: La formación en aula y la formación en las áreas productivas, para que en lo posterior sea aplicada a todas las asignaturas de la Carrera (Ver Figura Nro. 1)

## Bibliografía

Alarcón, L. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los estilos de aprendizaje. San Gregorio. Obtenido de <https://n9.cl/5ebrj>

Alegria, F. y. (16 de Julio de 2016). ISSUU. Obtenido de ISSUU: [https://issuu.com/feylegriabolivia/docs/yachay\\_wasi\\_la\\_casa\\_del\\_saber](https://issuu.com/feylegriabolivia/docs/yachay_wasi_la_casa_del_saber)

Álvarez de Zayas, Carlos M. y Sierra Lombardía, V. Virginia., ((2019). Metodología de la investigación científica. Cochabamba, Bolivia: Grupo Editorial Kipus [ Links ].

Buenas Tareas. (16 Martes de Junio de 2015). Obtenido de <https://www.buenastareas.com/ensayos/Escuelas-Ambulantes-En-Bolivia/75005710.html>

Concordia, L. ( 2023). Aliat Universidades . Obtenido de: <https://acortar.link/50tKNu>

Díaz et al. ((2021). Análisis del proceso metodológico en programas de educación superior en modalidad virtual Red. Revista de Educación a Distancia, 65 (21), 141. Obtenido de <https://doi.org/10.6018/red.450711>

El pais.com. (Domingo de Octubre de 2018).

Obtenido de <https://acortar.link/JTWjWl>

Felipe, Y. (2022). Learning By Doing. Linked in, I. Obtenido de minam: <http://tiny.cc/4575vz>

Gutiérrez, J. G. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. Revista de Educación y Desarrollo, 36, 38, 45 y 46. Obtenido de [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/45/45\\_Delgado.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf)

Hernández Sampiere, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2018). Metodología de la Investigación. Distrito Federal, México: McGraw Hill. Obtenido de <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1128>

Jarquín, D. P. (2018). Reflexiones sobre la Metodología de Aprender haciendo, una guía para los profesores y un acercamiento a los escenarios de aprendizajes. unan-managua-articulo-aprender-haciendo.pdf, 9-10.

Ortiz Quizhpi, E.M. ((2019). Implementation of methodological strategies based on cooperative work to enhance attention to the diversity of learning styles. 1(7), 38-44. Obtenido de <https://n9.cl/2oydf>

Pamplona Raigosa, J. C.-3. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas : una mirada al aprendizaje escolar. Eleuthera, 21, 13-33. doi:<https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>

Pearson. (4 de Octubre de 2021). Metodología “aprender haciendo” y cómo aplicarla en la universidad. Obtenido de <https://blog.pearsonlatam.com/talento-humano/metodologia-aprender-haciendo-como-aplicarla-desde-la->

[universidad](#)

Peralta, N., Castellaro, M., and Santibáñez, C. . (2020). The analysis of textual data as a methodology for approaching argumentation: an investigation with undergraduate students in Chilean universities. Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, 25(1), 209-2.

Plurinacional, L. A. (28 de Mayo de 2018). Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Obtenido de Ley 0,70: <https://acortar.link/ylnnqE>

Rancier, F. A. (Viernes de Marzo de 2020). “Aprender haciendo”, la educación es para la vida. el Caribe, pág. 1. Obtenido de <https://www.elcaribe.com.do/opiniones/aprender-haciendo-la-educacion-es-para-la-vida/>

Rojas, F. C. (1 de Septiembre de 2019). PROFESIONALES EN CS. DE LA EDUCACIÓN. Obtenido de WARISATA: <https://acortar.link/TI7127>

Sierra, V. T. (2018). Herramienta para propiciar el desarrollo de la creatividad . Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://acortar.link/g9lvjr>

U.M.R.P.S.F.X.CH., P. O. (1 de Febrero de 2021). dec.cienciasagrarias@usfx.bo. Obtenido de USFX - DTIC: <https://agrarias.usfx.bo/principal/agronomia/>

U.M.R.P.S.X.F.CH, R. I. (29 de Agosto de 2017). <https://acortar.link/XsKutC>

VC4A. (1 de Enero de 2020). Centro de Formación Integral Rural VERA. Obtenido: <https://vc4a.com/centro-de-formacion-integral-rural-vera/?lang=es>