



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Secundaria

Especialidad: Biología, Química y Tecnología de los Alimentos

Las experiencias de aprendizaje y el logro de competencias de ciencia y tecnología en
estudiantes del Colegio José Olaya – Carquin, 2023

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Nivel Secundaria
Especialidad: Biología, Química y Tecnología de los Alimentos

Autor

Bitter Tenorio Pinedo

Asesor

Dr. Filmo Eulogio Retuerto Bustamante

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

FACULTAD DE EDUCACION

**LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA ESPECIALIDAD BIOLOGIA, QUIMICA
Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS**

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Tenorio Pinedo Bitter	71403519	10 de julio de 2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Filmo Eulogio Retuerto Bustamante	15588730	0000-0002-0341-7755
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – PREGRADO		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dra. Castillo Corzo Adriana Maria	15842593	0000-0003-0786-6029
Mg. Minaya Gutierrez Pompeyo	15580153	0009-0001-5482-4385
Dr. Susanibar Ramirez Edgar Tito	15647568	0000-0003-4861-9091

Las Experiencias de Aprendizaje y el logro de Competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya - Carquin, 2023

ORIGINALITY REPORT

19%	19%	3%	9%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet Source	4%
2	hdl.handle.net Internet Source	3%
3	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Student Paper	1%
4	repositorio.unc.edu.pe Internet Source	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1%
6	repositorio.unife.edu.pe Internet Source	1%
7	repositorio.unjbg.edu.pe Internet Source	1%
8	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Student Paper	1%

Título

Las Experiencias de Aprendizaje y el logro de Competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023

AGRADECIMIENTO

Con gratitud a mi alma mater UNJFSC y la Facultad de Educación por acogerme en su seno académico durante cinco años y lograr mis metas profesionales, a mis profesores quienes compartieron sus experiencias y conocimientos con dedicación y compromiso

Bitter Tenorio Pinedo

DEDICATORIA

Al divino hacedor por la vida que nos da, a mis padres por infundir aliento y perseverancia en mis estudios, a los profesores del Perú quienes hacen de sus experiencias logros de aprendizaje.

Bitter Tenorio Pinedo

INDICE

DEDICATORIA	7
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	17
1.2 Formulación del problema	19
1.2.1 Problema general	19
1.2.2 Problemas específicos	19
1.3 Objetivos de la investigación.....	20
1.3.1 Objetivo general.....	20
1.3.2 Objetivos específicos.....	20
1.3 Justificación de la investigación	20
1.4 Delimitación	21
Delimitación espacial	21
1.5 Viabilidad del estudio.....	22
CAPITULO II. MARCO TEORICO	23
2.1 Antecedentes de la investigación.....	23
2.1.1 Investigaciones internacionales	23
2.1.2 Investigaciones nacionales	24
2.2 Bases teóricas.....	26
2.2.1 Las experiencias de aprendizaje	26
2.3 Bases filosóficas.....	32
2.4 Definición de términos básicos	33
2.5 Hipótesis de investigación.....	34
2.5.1 Hipótesis general.....	34
2.5.2 Hipótesis específicas	34
CAPITULO III. METODOLOGÍA	38
3.1 Diseño metodológico	38
3.2 Población y muestra.....	38
3.2.1 Población.....	38
3.2.2 Muestra	39
3.3 Recolección de datos.....	39
3.3.1 Técnicas a emplear	39

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información.....	39
CAPITULO IV. RESULTADOS.....	41
4.1 Análisis de resultados.....	41
4.2 Contrastación de hipótesis.....	44
CAPITULO V. DISCUSIÓN	53
5.1 Discusión	53
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
6.1 Conclusiones.....	56
6.2 Recomendaciones	57
REFERENCIAS.....	58
Fuentes bibliográficas	58
Matriz de consistencia.....	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 2 Nivel alcanzado en Aprendizaje del área Ciencia y Tecnología	37
Tabla 3 Prueba de normalidad	39
Tabla 4 Logro de Aprendizaje del area ciencia y tecnologia	40
Tabla 5 Experiencia de aprendizaje y competencia indaga del area CyT.....	42
Tabla 6 Experiencia de aprendizaje y competencia explica	44
Tabla 7 Experiencia de aprendizaje y competencia diseña	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel alcanzado en Aprendizaje del área Ciencia y Tecnología.....	38
Figura 2 Aprendizaje del area ciencia y tecnologia.....	39
Figura 3 Experiencia de aprendizaje y el area CyT.....	41
Figura 4 Experiencia de aprendizaje y la indagacion indaga	43
Figura 5 Experiencia de aprendizaje y competencia explica.....	45
Figura 6 Experiencia de aprendizaje y competencia diseña.	48

RESUMEN

El estudio, logro su cometido, la cual fue demostrar el efecto que produce las experiencias de aprendizaje en la mejora del nivel de logro de competencias del área CyT en educandos del colegio José Olaya – Carquin. para ello se definió como unidad de estudio a 40 estudiantes a quienes se dividió en dos grupos, 20 estudiantes para el grupo experimental quienes desarrollaron el módulo de experiencias de aprendizaje y 20 estudiantes denominado grupo de control los cuales siguieron el método tradicional en el desarrollo del área C y T. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y abordo el nivel explicativo. Concluido la aplicación del programa se obtuvo como resultado el logro de la competencias del área, la puntuación registrada fue de 15.40 para el GE y 11.35 para el GC tal es así que se demostró con la prueba U de Mann- Whitney una significancia menor a 0,05 afirmándose la diferencia de valores alcanzados en ambos grupos, Se concluye que, la aplicación de las experiencias de aprendizaje produce un efecto positivo en el nivel de logro en educandos del colegio José Olaya – Carquín.

Palabras claves: Experiencias de aprendizaje, Competencia del área Ciencia y Tecnología.

ABSTRACT

The study achieved its mission, which was to demonstrate the effect that learning experiences produce in improving the level of achievement of competencies in the S&T area in students from the José Olaya – Carquin school. For this purpose, the study unit was defined as 40 students who were divided into two groups, 20 students for the experimental group who developed the learning experiences module and 20 students called the control group who followed the traditional method in the development of the module. area C and T. The research had a quantitative approach and addressed the explanatory level. Once the application of the program was completed, the result was the achievement of the area's competencies, the score recorded was 15.40 for the EG and 11.35 for the CG, such that a significance of less than 0 was demonstrated with the Mann-Whitney U test. .05, affirming the difference in values achieved in both groups. It is concluded that the application of learning experiences produces a positive effect on the level of achievement in students at the José Olaya – Carquín school.

Keywords: Learning experiences, Competence in the Science and Technology area.

INTRODUCCIÓN

Las actividades en el aula direccionan a los educandos a afrontar un reto o problemas complejo a partir de una situación real, a ello se le denomina experiencias de aprendizaje considerado hoy en día en la planificación de la enseñanza, en este modelo los estudiantes adquieren conocimientos, movilizan habilidades, conductas y valores. Actualmente frente al dilema de la planificación curricular por elevar los niveles de logro de las competencias de Ciencia y tecnología, se viene realizando los planes con base a experiencias como una oportunidad interesante para que el estudiante comparta sus vivencias en el aula, desarrolle su autonomía y tome decisiones pertinentes frente a una situación problemática.

Estos considerandos fueron los que motivaron realizar la presente investigación por la afinidad que hay entre las variables, por ello se planteó como interrogante ¿Que efecto produce las experiencias de aprendizaje en el logro de las competencias del área CyT en estudiantes del colegio José Olaya de Carquin? . Un problema relevante para los docentes de hoy son las falencias y limitaciones metodológicas para mejorar el aprendizaje del área en mención, se denota en las evaluaciones finales un gran número de desaprobados con logros de inicio y proceso en la competencia indaga y diseña, no se adapta una programación que contribuya al trabajo de las competencias del área, por estas razones fue oportuno desarrollar el estudio bajo el nivel explicativo, diseño cuasi experimental y cuantitativo, cuyo propósito principal fue demostrar la influencia que tiene las EDAs en el nivel de logro de las competencias.

En esa misma línea Chijchiapaza y Chacón (2022) sostienen que, los estudiantes al enfrentar un desafío propio de su situación real provocan una serie de actividades y tareas los cuales van a movilizar habilidades y destrezas en los procedimientos desarrollando de este modo el pensamiento y la acción es decir la competencia.

En concordancia con el respaldo teórico de la investigación, se tiene que muchos investigadores al respecto han concluido que existe una influencia positiva de la EDA en la mejora del aprendizaje, por ello es también que en el estudio se afirma en la hipótesis que, el desarrollo de EDAs tiene un impacto significativo en el logro de las competencias en educandos del colegio José Olaya de Carquin.

Asimismo, se trazó el plan de acción de la investigación cuasi experimental determinándose la muestra y la formación del GE y GC. La unidad muestral lo conformaron alumnos del nivel secundaria de una institución pública, generalizándose al final que las EDAs tienen resultados positivos en el logro del aprendizaje de CyT.

El presente informe se divide en seis apartados las cuales contienen todos los puntos establecidos en el esquema de presentación del informe final en concordancia con los formatos de grados y títulos. En el capítulo uno se explica el problema, su justificación y viabilidad, también los propósitos investigativos, en el capítulo dos registra el estado de arte del estudio y las bases teóricas, en capítulo tres se explica la parte metodológica, nivel y diseño de investigación, el universo de estudio y la unidad muestral, así mismo los detalles de la recolección de datos y los procedimientos estadísticos, el cuarto apartado refiere a los resultados de la investigación, continuando con el capítulo cinco donde se hace la discusión de la tesis con los antecedentes ,finalizando con el capítulo seis donde se formulan las conclusiones tomando en cuenta los resultados del estudio.

Al final se anexan los documentos utilizados en el proceso de investigación.

EL AUTOR

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Nuestro sistema educativo basado en el enfoque por competencias, no ha tenido los logros esperados hasta el día de hoy, el sitio que venimos ocupando en las evaluaciones internacionales como la prueba PISA confirman nuestro penúltimo lugar en matemática, comunicación y ciencia y tecnología. Existen diversos factores que inciden en estos resultados, lo más relevante es que muchos docentes basan su planificación al tono académico mas no al aspecto cognitivo, en ese sentido el MINEDU (2020) asevera que, los documentos de planificación curricular están basados en aspectos teóricos dando más énfasis a los contenidos o conocimientos que a las necesidades de aprendizaje del estudiante a sus retos y desafíos, asimismo no se considera la situación del contexto para generar un aprendizaje significativo.

Actualmente frente al dilema de la programación por competencias, se viene realizando la planificación con base a las Experiencias de Aprendizaje como una oportunidad interesante para que el estudiante comparta sus vivencias en el aula, desarrolle su autonomía y tome decisiones pertinentes frente a una situación problemática. Este tipo de planificación desde ya, es una alternativa organizada en torno a las habilidades, capacidades, conocimientos y comportamientos que se debe desarrollar en clases con el uso de metodologías activas de enseñanza.

Cabe señalar que las EDAs están dadas por un conjunto de acciones planificadas que llevaran a los estudiantes a enfrentar una problemática de su entorno, en este modelo de enseñanza los estudiantes adquieren conocimientos, conductas y valores, pero también se busca que estén preparados para afrontar situaciones complejas a través de un conjunto de actividades.

Manhey (2021), precisa que toda planificación es intencional ya que prevé las acciones y los procedimientos a llevar a cabo durante el desarrollo de las competencias de este modo concretar el aprendizaje. La concreción del currículo en el aula en la mayoría de los países latinoamericanos están basados en experiencias de aprendizaje, es decir se ha optado por nuevas formas de comunicación entre los docentes y estudiantes, se tiene en cuenta el contexto real de

los protagonistas del aprendizaje y los saberes que traen, así tenemos a Chile, Colombia y México países en la cual se viene aplicando el modelo de planificación de experiencias de aprendizaje hace ya más de dos décadas obteniendo buenos resultados en el logro de las competencias curriculares.

En nuestro país, existe un gran porcentaje de docentes que no logran comprender lo que es planificar y ejecutar la enseñanza con base a actividades y procedimientos de aprendizaje, no se trata de un modelo nuevo de planificación sino que es tácito su involucramiento en los diferentes tipos de planificación curricular, ya sea por unidades de aprendizaje, proyectos o módulos, en todos ellos debe considerarse las actividades mediante experiencias de aprendizaje ,por ello el MINEDU (2020) aclara que cualquier tipo de planificación de aula que considera actividades secuenciales para resolver un problema o lograr un reto se trata de una experiencia de aprendizaje la cual moviliza las competencias curriculares y sus capacidades a través de sus desempeños.

En el plano local, específicamente en la I.E. José Olaya Balandra donde se hará el trabajo de campo, se tiene que, aún hay docentes que son resistentes al cambio y prefieren dar continuidad a su planificación tradicional, donde se prioriza la instrucción, los contenidos y las temáticas mas no la movilización de las capacidades y desempeño de los estudiantes. En lo que va el año escolar se tiene como resultado el logro de aprendizaje en CyT, donde, un 35% de educandos se encuentran en inicio, un 40% en proceso, el 20% previsto y solo el 5% destacado, estos resultados según datos del SIAGIE de la institución educativa.

El docente aun no percibe que el estudio de la ciencia y tecnología está basado al contexto, a la naturaleza y la actividad del hombre por lo que los estudiantes tienen la obligación de ser analíticos y críticos en la comprensión de los conocimientos con el fin de tomar decisiones en la solución de los problemas que los aquejan o hacer las propuestas respectivas considerando los efectos ambientales y sociales, estas necesidades de aprendizaje solo se lograran a través de las experiencias de aprendizaje, en contacto con la realidad, que le permita indagar y construir sus

conocimientos usando el método científico, dar explicación sobre el mundo físico con conocimientos sustentados , así también diseñar y construir soluciones tecnológicas ; lo que se propone es que los educandos desarrollen lo que es la ciencia y tecnología desde las aulas, para que aprendan a realizar procesos científicos y tecnológicos que les permita, describir, analizar, cuestionar, resolver situaciones y tomar decisiones individuales y en equipos de trabajo.

Considerando la magnitud del problema, el presente estudio busca determinar la incidencia de las EDAs en el logro de Competencias de CyT en educandos del colegio José Olaya del distrito de Carquin en el periodo escolar 2023 cuyos resultados serán útiles para generalizar la necesidad de planificar y desarrollar el aprendizaje con base a experiencias o conjunto de actividades que concluyan en productos de la ciencia.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué modo influye las experiencias de aprendizaje en la mejora de competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin?

1.2.2 Problemas específicos

¿De qué manera influye las experiencias de aprendizaje en la mejora de la competencia indagación del área CyT en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023?

¿Cómo influye las experiencias de aprendizaje en la mejora de la competencia explica del área CyT en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023?

¿Cuál es el efecto de las experiencias de aprendizaje en la competencia diseñar del área CyT en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- ✓ Determinar el efecto que produce las experiencias de aprendizaje en el logro de las competencias del área ciencia y tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Determinar la influencia de las experiencias de aprendizaje en el logro de la competencia indaga del área CyT en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023.
- ✓ Determinar la influencia de las experiencias de aprendizaje en la competencia explica del área CyT en educandos del colegio José Olaya – Carquin, 2023.

Determinar el efecto de las experiencias de aprendizaje en la competencia diseña del área CyT en educandos del colegio José Olaya – Carquin, 2023.

1.3 Justificación de la investigación

Justificación práctica

El estudio motiva a los docentes a realizar la planificación curricular mediante experiencias de aprendizaje propuesta educativa que ha establecido el MINEDU para promover el desarrollo de competencias del área CyT, vinculando teoría y práctica en contextos reales. Asimismo, impulsa la implementación de estrategias metodológicas con base a experiencias de aprendizaje en los trabajos colegiados que es el nexo para la concertación del trabajo, asimismo estas experiencias involucran a los estudiantes y docentes a interactuar en contextos reales, de este modo reflexionar y tomar decisiones sobre su práctica docente.

Existe pues la necesidad de elevar el nivel de aprendizaje del área, el resultado del estudio permitió hacer las propuestas pertinentes en cuanto a estrategias y procedimientos de trabajo de las competencias del área.

Justificación Teórica

La investigación permitió abordar y consolidar el conocimiento sobre las experiencias de aprendizaje como una alternativa practica que moviliza capacidades y desempeños aportando teoría para su implementación. Asimismo, fue útil para comparar los resultados con otros estudios y sus conclusiones con registros relevantes. Luego del desarrollo de la experiencia se evidencio empíricamente las conclusiones para dar origen a otras investigaciones, de este modo generar nuevos conocimientos.

Justificación Metodológica

Los instrumentos elaborados pueden aplicarse en trabajos de investigación de diferentes contextos y con otras causas de estudio que consideren las variables tratadas. Se tuvo en cuenta en el trabajo de campo las técnicas y los procedimientos científicos, la observación y la aplicación de actividades de aprendizaje preparados intencionalmente con la cual se obtuvo los resultados del impacto de la EDAs en el desarrollo de competencias. La construcción del marco teórico estuvo basada en conocimientos científicos fidedignos como aporte al conocimiento los cuales pueden ser utilizadas con presicion.

1.4 Delimitación

Delimitación espacial

El centro operativo de la investigación fue la unidad descentralizada de la UGEL 09 de la provincia de Huaura a la cual pertenece la I.E. José Olaya Balandra del distrito de Carquin, la población muestral lo conformaron los alumnos de secundaria.

Delimitación temporal

De acuerdo a lo previsto, el estudio tendrá una duración de 4 meses, es decir de setiembre a diciembre, ello está sujeto a la fluidez con que se llevará a cabo el trámite administrativo acorde a los lineamientos de la oficina de Grados y Títulos.

Delimitación social

En este aspecto se considera como beneficiarios a los educandos de la educación básica nivel secundario de la I.E. José Olaya Balandra de Carquin, matriculados regularmente en el presente año escolar 2023.

1.5 Viabilidad del estudio

El estudio logro los objetivos planteados gracias a la planificación previa de las etapas del proyecto, así como para el trabajo de campo, los recursos económicos y materiales fue optimizado pertinentemente , la coordinación anticipada con los directivos del colegio permitió la aplicación de los instrumentos.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Fernández et al. (2021), con su investigación se propusieron, determinar si la experiencia de aprendizaje influye en el desarrollo cognitivo, para ello abordó un enfoque cuantitativo, y nivel explicativo, el diseño abordado fue cuasi experimental en la que participaron 48 alumnos para la fase experimental y 84 para la fase de control. Asimismo, se aplicó un cuestionario a los profesores de 11 escuelas infantiles de Loja para obtener datos acerca de la planificación y desarrollo curricular. Luego del procesamiento de datos los resultados demuestran que existe un desconocimiento de nivel muy bajo en cuanto a la planificación por experiencia de aprendizaje, muestran dificultades en el diseño de actividades para el logro de las competencias. El logro de los aprendizajes de los niños está en función a lo que planifica y desarrolla las docentes la relación se da en un 24.8%. Se concluye que la planificación por experiencias de aprendizaje influye directamente en el desarrollo cognitivo del niño.

Mella (2019), con su trabajo investigativo tuvo como único propósito evaluar la efectividad de la experiencia de aprendizaje como mejora del desempeño académico de los alumnos universitarios. la investigación asumió el diseño cuasi experimental, teniendo como variable causal proyectos de aprendizaje y variable de efecto desempeño académico. La muestra lo conformaron 336 alumnos pertenecientes a Educación, el tipo de selección fue no probabilística e intencional a los cuales se les administraron los instrumentos para medir las competencias genéricas de la carrera profesional correspondiente al ciclo académico 2017. A partir de los resultados se registra que existen diferencias en el logro del aprendizaje mediante la aplicación de este método, así como la conformidad y satisfacción de los profesores. Finalmente, el autor concluye que el método de las experiencias de aprendizaje si influye

positivamente en el desempeño de los alumnos, el valor de correlación alcanzado fue 0,810.

Villalta et al. (2017), con su estudio tuvo el propósito de ilustrar una estrategia de análisis de las experiencias de aprendizaje en aula contrastando con la teoría de la experiencia mediada. La investigación abordó el método de análisis de casos con un enfoque cualitativo para ello se recurrió a la técnica de filmación la cual fue utilizada para obtener información de tres clases grabadas de una docente del cuarto básico de una escuela metropolitana de Chile. De acuerdo al análisis de datos se tiene que la experiencia de aprendizaje mediado por el docente genera interacción entre el docente y el estudiante para lograr el aprendizaje, los objetivos y las intenciones se concretizan en el aula con mayor efectividad.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Matorel (2023), en su investigación se propone dar solución a la limitada estimulación de inteligencias múltiples en los niños de 5 años mediante actividades lúdicas, para ello se planificó las experiencias de aprendizaje basado en estrategias para desarrollar las inteligencias múltiples. El estudio aplicó el enfoque cuantitativo con un diseño experimental.

La pesquisa de la investigación demostró que los niños poseen diversidad habilidades y destrezas considerados por la inteligencia múltiple como la interacción social y las relaciones personales, así como la mejora de sus nociones espaciales. Se concluye que las experiencias de aprendizaje tienen una influencia significativa para la mejora de las inteligencias múltiples, el valor de incidencia fue 0,760.

Chijchiapaza y Chacon (2022) en su artículo se propusieron conocer el impacto del plan con base a experiencias de aprendizaje en las Instituciones Educativas de la EBR en el marco de la estrategia “aprendo en casa” en contexto de pandemia, teniendo en cuenta la situación de conectividad en que se encontraban los estudiantes. La investigación fue de nivel descriptivo con enfoque cuantitativo. Los resultados confirman que, un alto porcentaje de alumnos de zona rural tuvieron limitaciones y problemas en el acceso a la plataforma y al

momento de desarrollar las actividades de aprendizaje, por otro lado, el 60% de docentes no lograron planificar y desarrollar las clases con base a experiencias de aprendizaje. Luego de analizar los datos se registró que el 50% de estudiantes se ubican en logro previsto, mientras que el 20% están en inicio y 30% en el nivel de proceso, los docentes lograron los propósitos planteados en su programación curricular de acuerdo a las competencias de su área, el valor de correlación registrado fue de 0,730.

Álvarez (2021) con su estudio se propuso conocer cómo influye las EDAs en el logro de las competencias genéricas, abordando para ello el nivel explicativo con enfoque cuantitativo y diseño experimental, la muestra de estudio fueron 44 estudiantes matriculados en una institución educativa superior de Lima Metropolitana en el año 2019. Como instrumento se administró ficha de cotejo y rúbrica de evaluación, el valor de confiabilidad fue 0,92. Luego del análisis de datos los resultados evidencian que, el desarrollo de la sesión de aprendizaje con base a experiencias y actividades mejora el nivel de logro de las competencias así lo comprobó la prueba T student el rango registrado fue 0,027 y la significancia alcanzó un valor menor a 0,05, se concluye que las experiencias de aprendizaje tienen una incidencia positiva en la mejora del logro de la competencia genérica.

Gonzales (2021) en su trabajo investigativo demostró que las actividades de aprendizaje influyen positivamente en la mejora de los hábitos saludables en una muestra de 100 alumnos del primer grado. El estudio tomó en cuenta el nivel correlacional con un enfoque cuantitativo, la fuente de observación fueron las actividades de aprendizaje en casa. Los resultados se evidenciaron que hay una asociación causal entre las variables de estudio el valor registrado Nagelkerke fue 0.483 y la significancia $p < 0.05$ con (sig=,000), de este modo se demuestra estadísticamente la incidencia significativa entre las variables estudiadas.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Las experiencias de aprendizaje

Vives (1998) establece que las experiencias de aprendizaje permiten asociar el nuevo aprendizaje con los saberes previos del estudiante en una interacción horizontal y no vertical que permita desequilibrar la estructura cognitiva del alumno.

El MINEDU (2020) sostiene que, las experiencias de aprendizaje son procedimientos que activan los estudiantes para enfrentar a una situación problemática planteado como reto al inicio de la sesión, estas actividades son secuentes y pueden desarrollarse en varias sesiones de clase. Las actividades que se plantean movilizan el pensamiento sistémico y complejo debido a que se genera a partir de una situación de contexto. Se planifica desde la originalidad e intención del docente pero que también el alumno lo puede plantear según la necesidad. Las experiencias de aprendizaje movilizan habilidades y capacidades de la competencia durante su desarrollo.

En esa misma línea Chijchiapaza y Chacón (2022), explican que la mejor manera de planificar las experiencias de aprendizaje es a partir de las necesidades del contexto del estudiante, de este modo las actividades serán significativas, que iniciarán de retos o desafíos generando procedimientos auténticos y complejos que permitan desarrollar capacidades y desempeños de las competencias. Finalmente los logros de las competencias revertirán en el logro del perfil de egreso de la EBR.

Según Díaz (2006) la experiencia de aprendizaje desarrolla el enfoque por competencias, esta forma de trabajo en aula, apareció con intensidad en la década del ochenta siendo útil en la formación técnica con la cual se certificó las habilidades del estudiante en una carrera técnica.

La RVM N°094, MINEDU (2020) precisa que la planificación curricular debe considerar la planificación con base a experiencias que como tal se generen actividades

auténticas para enfrentar un desafío o problema que el alumno debe solucionar o enfrentar llevando a cabo procedimientos secuenciales que movilicen las competencias.

Chijchiapaza y Chacón (2022) hace hincapié, sosteniendo que las experiencias de aprendizaje dan luces y acción a la programación curricular y se hace efecto en las sesiones de aprendizaje, estas experiencias son transversales en la sesión de aprendizaje.

Del mismo modo, Santillana (1995, citado por Cantú y García, 2006) considera que la experiencia de aprendizaje no es una instrucción o repetición de procedimientos sino de integrar los conocimientos razonables con los conocimientos empíricos y experimentales, los estudiantes interactúan aplicando estrategias, de tal manera que puedan explicar cómo se ha construido su aprendizaje

En otra norma el Minedu (2021) refiere que una experiencia de aprendizaje debe generarse a partir de situaciones propios de los estudiantes como un desafío que se planteara en el aula y en base a ello se movilicen las competencias con sus capacidades.

Estructura de la experiencia de aprendizaje

La situación

Al respecto el MINEDU (2020) refiere que, la situación permite identificar y describir situaciones en diferentes niveles ya sea personal, familiar o de contexto global pero que genere desafío de aprendizaje.

Por otro lado, Masciotra (2018), argumenta que, los estudiantes deben conocer el propósito del aprendizaje, así como los procedimientos de cómo se llevará a cabo las clases asimismo del cómo será evaluado, el aprendizaje tiene que ser vivencial, emotivo y autónomo siguiendo los procesos didácticos cognitivos.

Propósito de aprendizaje

La RVM N°094, MINEDU (2020) indica como propósito el abordaje de competencias en base a las habilidades y desempeños, estas deben interactuarse en una sesión previamente

planificada con actividades y experiencias, el alumno y el docente deben tener muy en claro lo que van aprender a partir de un reto.

Enfoques transversales

La RVM N°094, MINEDU (2020) señala que los enfoque busca que el estudiante actúe conscientemente en su ambiente y espacio, sepa convivir con los demás en la escuela con actitudes positivas.

Criterios de evaluación

Para el MINEDU (2020) los criterios de evaluación son los indicadores específicos a la cual debe darse valor en el enfoque por competencias lo que se valora son el logro de las capacidades.

Producción/actuación

Es el producto o resultado del proceso en la cual se evidencian las etapas secuentes logradas por el estudiante, determinado el logro de la competencia. (RVM N°094, MINEDU, 2020)

Secuencia de actividades sugeridas

La RVM N°094, MINEDU (2020) Es el orden lógico de las actividades secuenciales planificado con un propósito definido, responde a la competencia y sus capacidades así como a los enfoques y competencias transversales.

Características de las experiencias de aprendizaje

Vaillant (2015) es explícito cuando refiere que los estudiantes aprenden implicándose a las tareas y actividades de las experiencias de aprendizaje.

Acurio (2015) infiere algunas características precisas de la experiencia de aprendizaje como, por ejemplo:

- Son acciones participativas en la cual los estudiantes se integran en equipos de

trabajo.

- Permiten interactuar con la situación de aprendizaje generado en el entorno.
- Parten de saberes previos para integrar al nuevo conocimiento.
- En el proceso se da la reflexión permanente a las actividades comparando y diferenciando los resultados.
- Son sugerentes y optativos en el proceso el estudiante tiene la posibilidad de cambiar de esquema acorde a su interés.
- Provocan curiosidad son planificadas con intencionalidad.

2.2.2 El área Ciencia y tecnología

Según MINEDU (2016, para el estudio detallaremos lo que corresponde al VII ciclo de la educación básica regular.

A. Competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

En esta competencia los estudiantes desarrollan habilidades investigativas siguiendo procedimientos propios de la ciencia a partir del cual construyen sus conocimientos, en el proceso reflexiona sobre sus saberes y toma decisiones, pone en juego su curiosidad investigativa. Las actividades de esta competencia requiere la movilización de las siguientes capacidades.

Problematiza situaciones para hacer indagación

A partir de una situación de contexto se formula el problema de indagación consistente en fenómenos y hechos naturales a partir del cual se harán las proposiciones o hipótesis.

Diseña estrategias para hacer indagación

Es el plan de acción de la investigación, incluye los equipos, herramientas e instrumentos que manipularan, así como los procedimientos a seguir para contrastar la

hipótesis.

Genera y registra datos o información

Con el uso de instrumentos se recaban los datos y se registran de acuerdo a la medición de las variables.

Analiza datos e información

Con la información obtenida en la parte experimental se compara con los conocimientos teóricos interpretando los resultados coherentes al planteamiento del problema.

Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación

Es poner en juicio de valor los resultados obtenidos teniendo en cuenta los procedimientos desarrollados para determinar la calidad y satisfacción del logro de aprendizaje.

Descripción del nivel de la competencia esperada al fin del ciclo VII

El CNEB (2016), se espera que el estudiante inicie su indagación a partir de interrogantes que sean viables en su solución, formulando hipótesis con consistencia científica. Asimismo logra trazar el plan de acción de su indagación seleccionando los materiales e instrumentos para medir sus variables y demostrar su hipótesis, en esa medida analiza los datos y los interpreta con conocimientos científicos, se finaliza con la emisión de las conclusiones.

B. Competencia: Explica el mundo físico

De acuerdo con el MINEDU (2016), en esta competencia, el alumno interpreta los conocimientos científicos que se presentan como hechos y fenómenos de la naturaleza los cuales se relacionan con otros fenómenos y a partir de ello lo representa cognitivamente. Es capaz de evaluar las implicancias de los conocimientos y argumentar estas situaciones para tomar decisiones futuras.

En esta competencia se moviliza las capacidades siguientes:

Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo

Establece relaciones entre conocimientos y contexto para elaborar representaciones de la naturaleza y del mundo artificial ello se demuestra cuando el alumno da explicaciones, ejemplos, aplicaciones, justificaciones, comparaciones, y generalizaciones.

Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico

Cuando a partir de la comprensión del mundo y la reflexión toma posición y decisiones de acuerdo a los conocimientos procesados, considerando el contexto sus vivencias y sus costumbres.

C. Competencia diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno

Según MINEDU (2016), esta competencia refiere a que:

El estudiante a partir de la identificación de una necesidad de su entorno propone la construcción de objetos, prototipos o sistemas o sistemas tecnológicos, con base a la información científica, tecnológico y prácticas locales dando solución o alternativas de solución a los problemas identificados con creatividad y criticidad.

La competencia moviliza las siguientes capacidades:

Determina una alternativa de solución tecnológica

Al identificar un problema el estudiante formula propuestas de solución con respaldo científico y tecnológico teniendo en cuenta las costumbres locales y la viabilidad de la solución.

Diseña la alternativa de solución tecnológica

Mediante gráficos y esquemas el estudiante presenta su propuesta de solución con base a conocimientos científicos y técnicos así también los recursos materiales que utilizara.

Implementa la alternativa de solución tecnológica

En esta capacidad el estudiante desarrollo su prototipo o su diseño probando su funcionamiento de acuerdo a lo especificado en su diseño.

Evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica

Se evalúa la solución en relación a su funcionamiento y su impacto frente al problema.

2.3 Bases filosóficas

La investigación tiene como base el paradigma Crítico-Propositivo dado a que enfoca a la practica educativa como el motor de cambio de la realidad a través del desarrollo de habilidades y capacidades de los estudiantes en la solución de problemas de su realidad con un aprendizaje autónomo y autorregulado.

De acuerdo con Battaner (2002) refiere que, según Vygotsky las herramientas comunicativas y cognitivas interactúan entre si para lograr el desarrollo complejo de los estudiantes. Toma en cuenta las experiencias de aprendizaje tienen procesos que movilizan ciertas habilidades y desarrollan el pensamiento sistémico y complejo.

Fundamentación Axiológica

Battaner (2002) argumenta que, la educación y formación del ser humano desde la escuela debe tener como principio la formación en valores, ser solidario, respetuoso, responsable y buen compañero para interactuar acertadamente en el proceso de aprendizaje.

La convivencia debe tener como eje los valores y las buenas actitudes como el ser solidario, respetuoso, responsable y el compañerismo, estos aspectos permitirán que el sujeto tenga apertura con los demás para un trabajo cooperativo, pertinente con identidad y autonomía.

2.4 Definición de términos básicos

Área Ciencia y tecnología

El Minedu (2017) hace referencia que el area de CyT hace uso de los conocimientos científicos y tecnológicos para interpretar los fenómenos y hechos que ocurren en el mundo de tal modo que el estudiante reflexione y tome posición frente al mundo, aprovecharlo mejor con sostenibilidad e inteligencia.

Enfoque por competencias

De acuerdo con Tobón (2017) citado por Minedu (2017) la competencia es un conjunto de habilidades cognitivas, valorativas y procedimentales que se movilizan para enfrentar un problema y darle solución, se integran saberes previamente sustentados y es el estudiante quien construye sus propios aprendizajes a partir del nodo problematizador desarrollando su pensamiento complejo y sistémico y fomentando el trabajo en equipo y colaborativo.

Enfoque de indagación

El Minedu (2017), precisa que el enfoque de indagación se basa en la aplicación de los procedimientos del método científico a partir de una situación de contexto donde se ha identificado el problema y se ha planteado la problematización para luego formular la hipótesis la que brindara la ruta para la indagación, se diseñara los procedimientos y se seleccionaran los materiales e instrumentos con la cual se demostrara la hipótesis ,se registraran datos y se analizaran par que finalmente se emita la generalización o las conclusiones.

Enfoque Alfabetización científica

En esa misma línea el Minedu (2017) señala que este enfoque tiene que ver con el uso del lenguaje cientiico, manejar las categorías y los términos científicos para explicar los hechos y fenómenos de la naturaleza y también tomar decisiones sobre ello.

Enfoque Alfabetización tecnológica

También el Minedu (2017) considera hacer buen uso de los dispositivos y herramientas tecnológicas para la solución de problemas asimismo ser críticos sobre su repercusión en nuestra calidad de vida.

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

La aplicación de las experiencias de aprendizaje produce un efecto positivo en el logro de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

2.5.2 Hipótesis específicas

El uso de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro de la competencia indaga del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

El uso de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro de la competencia explica del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

La aplicación de las experiencias produce un efecto positivo en el logro de la competencia diseña soluciones tecnológicas del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

2.6 Operacionalización de las variables

Variable 1: Experiencia de aprendizaje

MINEDU (2020) son diversas actividades y procedimientos secuentes que se planifican para enfrentar un reto o problema de rigor, la solución se llevara a cabo en varias sesiones de aprendizaje sucesivas.

Variable 2: Competencias del área Ciencia y Tecnología

El MINEDU (2017) hace referencia que el área de CyT hace uso de los conocimientos científicos y tecnológicos para interpretar los fenómenos y hechos que se dan en el mundo de tal modo que el estudiante reflexione y tome posición frente al mundo, aprovecharlo mejor con sostenibilidad e inteligencia.

Tabla 1*Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLE (S)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	MEDIDA
Variable X EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	El MINEDU (2020) explica que las experiencias de aprendizaje son diversas actividades y procedimientos secuentes que se planifican para enfrentar un reto o problema de rigor, la solución se llevara a cabo en varias sesiones de aprendizaje sucesivas.	La experiencia de aprendizaje se medirá operacionalmente al desarrollar las sesiones de aprendizaje considerando las dimensiones: Situación significativa, objetivo de, reto y producto, guía de actividades y evaluación. dimensiones,	Situación significativa	Identifica y describe situaciones problemicas en el ámbito local nacional o global, La situación promueve retos plantea problemas a solucionar		
			Objetivo de aprendizaje	Conoce lo que va lograr en la sesion Conoce como se le va a evaluar Esta dispuesto a vivir la experiencia El alumno conoce lo que ee quiere lograr en clases	Desarrollaran las experiencias de aprendizaje programados en las sesiones de clases	Nivel de inicio En proceso Logro previsto Logro destacado
			Reto y producto	Saben lo que van a aprender los estudiantes El alumno presenta sus evidencias de aprendizaje de acuerdo al producto logrado		
			Actividades secuentes	Evidencian en un producto/actuación Presenta un orden lógico y coherente sus actividades Tiene en cuenta el enfoque del área Demuestra el logro de la competencia.		
			Evaluación			

Variable Y LOGRO DE COMPETENCIA DEL AREA CyT	El Minedu (2017) hace referencia que el área de CyT hace uso de los conocimientos científicos y tecnológicos para interpretar los fenómenos y hechos que ocurren en el mundo de tal modo que el estudiante reflexione y tome posición frente al mundo, aprovecharlo mejor con sostenibilidad e inteligencia.	La variable logro de competencias del área CyT será medido a través del desarrollo de las competencias indaga, explica y diseña los cuales serán desarrollados con la experiencia de aprendizaje propuesto.	Competencia indaga	Problematización Elabora su plan de acción de hacer indagación Registra datos e información Analiza los datos y las informaciones Presenta su informe de indagación Evalúa	Se evaluarán el desempeño de la competencia mediante rubricas	Nivel de inicio
			Competencia explica	Interpreta y usa información fidedigna sobre la naturaleza y los seres vivos Realiza evaluación sobre las implicancias del saber		En proceso
			Competencia diseña	Determina una alternativa de solución tecnológica Diseña la alternativa de solución tecnológica Evalúa y comunica el Hace una evaluación de su propuesta de solución o alternativa tecnológica		Logro previsto
						Logro destacado

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

La investigación desarrollada fue básica, debido a que busca dar solución o respuesta a un problema teórico, de este modo ratificar teorías, principios, con la recopilación de datos para cruzar los conocimientos teóricos con los conocimientos empíricos.

El estudio abordó el nivel explicativo, la hipótesis planteada es de causa y efecto. Como refiere Sánchez y Reyes (2015), estos estudios buscan explicar con argumentos científicos la causalidad de un problema.

En este caso la investigación, logró mejorar la variable competencias de CyT a partir de la variable causal. El estudio tomó en cuenta el diseño cuasi experimental, para lo cual se consideró el grupo experimental y el grupo de control a fin de comparar los resultados.

El diseño se representó del siguiente modo:

ge. o1 x o2

gc. o3 x o4

donde:

ge: grupo experimental

gc: grupo control

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

De acuerdo a lo sostenido por Hernández et al. (2014), la población está dado por unidades o elementos que tienen características comunes, a razón de ello en el trabajo de campo se consideró a los educandos del nivel secundaria del colegio José Olaya Balandra del distrito de Carquin que suman en total 120 alumnos.

3.2.2 Muestra

Según Carrasco (2014) la unidad muestral es parte específica de la población de quien ha de recabarse los datos. En el estudio la muestra lo conformaron 20 alumnos para el grupo experimental y 20 alumnos para el grupo de control, en total sumaron 40 estudiantes del colegio José Olaya pertenecientes al VII ciclo de la EBR, matriculados en el año escolar 2023, la muestra se selecciono por conveniencia.

3.3 Recolección de datos

3.3.1 Técnicas a emplear

En el trabajo de campo se aplicó como técnica el análisis de desempeño y la rúbrica de evaluación para recoger información sobre los logros de las experiencias de aprendizaje. Se ejecutó la programación de la Unidad N° 5 el cual contiene 7 experiencias de aprendizaje para 7 semanas, las actividades se diseñaron considerando las 3 competencias del área CyT, el cual también fue medido mediante evaluaciones permanentes. Se adjunta la Unidad en el Anexo 1

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

De acuerdo a los propósitos planteados en la tesis, así como a la hipótesis formulada, se determinaron las pruebas estadísticas pertinentes. Se consideró la prueba estadística de tendencia central para conocer el valor promedio de las evaluaciones, la desviación estándar, las tablas de frecuencias y el T de Student, así también se hizo la descripción de los datos y el análisis inferencial de los efectos del programa de experiencias de aprendizaje.

La técnica aplicada para procesar los datos fue el programa estadístico denominado IBM SPSS Statistics versión 26, el cual nos permitió posteriormente tabularlos, interpretar la información y finalmente analizarla, para dar respuesta a las hipótesis (general y específicos) y a los objetivos planteados (general y específicos). Teniendo presente que la tabulación consiste en la consignación de información por medio del registro de tablas y

figuras, de manera cuantificada y categorizada. Con respecto a la interpretación y análisis de datos, se tomó en cuenta el marco teórico, los hallazgos encontrados con la investigación entre otros aspectos; donde le meta final fue negar o aceptar la hipótesis. Zelayaran (2009).

Asimismo, se tuvo en cuenta en el procesamiento estadístico el T de Student para determinar si la media es coherente con la media poblacional.

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

4.1.1. Análisis descriptivo descriptivo por grupo de control y experimental

Tabla 2

Nivel alcanzado en el logro de competencia

Grupo	Categoría	Pre Test		Post Test	
		f	%	f	%
Control	Inicio	5	25,0%	5	25,0%
	Proceso	15	75,0%	14	70,0%
	Previsto	0	0,0%	1	5,0%
	Destacado	0	0,0%	0	0,0%
	Total	20	100,00%	20	100,00%
Experimental	Inicio	10	50,0%	0	0,0%
	Proceso	10	50,0%	2	10,0%
	Previsto	0	0,0%	14	70,0%
	Destacado	0	0,0%	4	20,0%
	Total	20	100,00%	20	100,00%

Fuente: Examen aplicado a estudiantes del colegio José Olaya – Carquín, 2023

- Grupo de Control: Se registra en la tabla que en la etapa pre test el 75,0% de alumnos del colegio José Olaya – Carquín, 2023 se ubican en proceso en el logro de la competencia en CyT mientras que el 25,0% están en Inicio. En la etapa de post test tenemos que el 70,0% se ubican en el nivel de proceso, asimismo un 25,0% se encuentran en Inicio, solo un 5,0% muestran un nivel previsto.

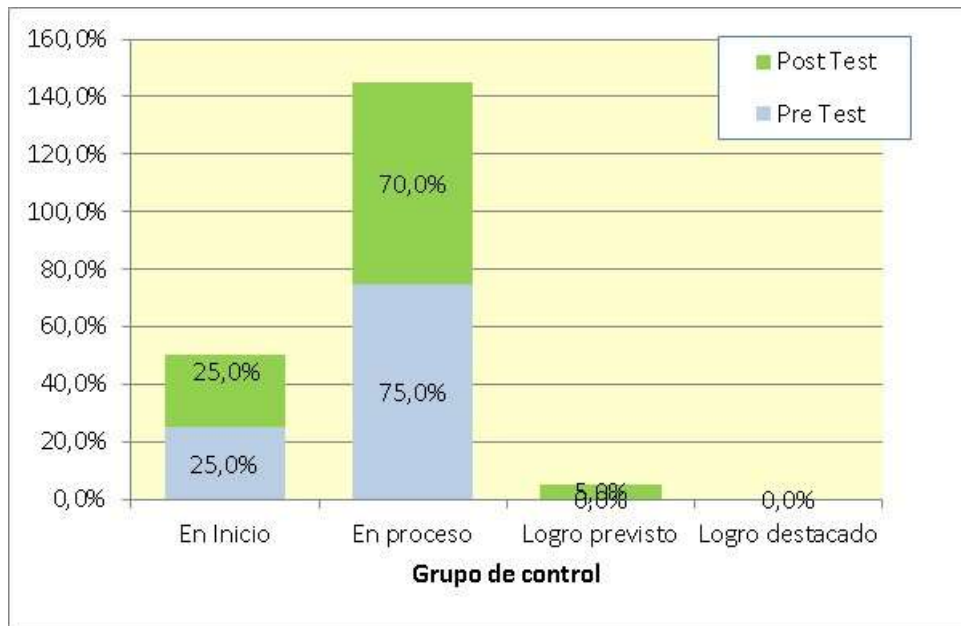


Figura 1: Nivel alcanzado del grupo de control logro de competencia del área CyT

- Muestra experimental: Se evidencia que en la etapa del pre test un 50,0% de alumnos del colegio José Olaya – Carquín, 2023 están en proceso de lograr la competencia, mientras que el 50,0% están en Inicio. En la etapa de post test el 70,0% muestran un nivel previsto y el 20,0% evidencian logro destacado y el 10,0% están en proceso.

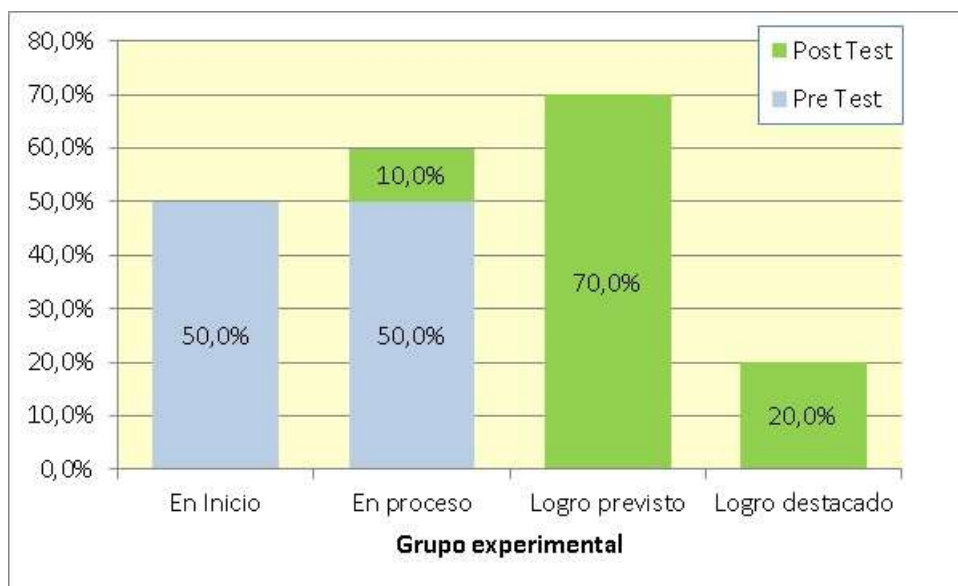


Figura 2: Nivel alcanzado del grupo de control logro de competencia del área CyT

4.1.2. Supuesto de normalidad

Tabla 3

Pruebas de normalidad

Variables y dimensiones	Shapiro-Wilk		Sig.
	Estadístico	gl	
competencia indaga	,863	40	,000
competencia explica	,900	40	,002
diseña soluciones tecnológicas	,921	40	,008
Pre test Logro de competencias área de CyT	,921	40	,009
competencia indaga	,904	40	,003
competencia explica	,924	40	,010
diseña soluciones tecnológicas	,794	40	,000
Post test Logro de competencias del area de CyT	,962	40	,189

Se observa en la tabla que el ordenamiento de los datos de variables y dimensiones en gran mayoría no es acorde a la ley normal debido que la “p” vinculada a las pruebas de Shapiro-Wilk resulta por arriba del nivel de significancia alfa prefijado ($p < 0,05$). Por esta razón se toma la decisión de optar por la prueba no paramétrica Test U de Mann-Whitney.

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

HG: La aplicación de las experiencias de aprendizaje produce un efecto positivo en el logro de las competencias de CyT en alumnos del colegio José Olaya – Carquín.

Ho: La aplicación de las experiencias de aprendizaje no produce un efecto positivo en el logro de las competencias de CyT en alumnos del colegio José Olaya – Carquín.

Tabla 4

Logro de competencias en CyT

		Estadísticos descriptivos				
Grupo		N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Control	Pre test Logro de competencias CyT	20	11,20	1,436	9	13
	Post test Logro de competencias CyT	20	11,35	1,348	9	14
	Grupo	20	1,00	,000	1	1
Experimental	Pre test Logro de competencias CyT	20	10,30	1,593	7	12
	Post test Logro de competencias CyT	20	15,40	1,465	13	18
	Grupo	20	2,00	,000	2	2

Estadísticos de prueba ^a		
	Pre test Logro de competencias del área CyT	Post test Logro de competencias CyT
U de Mann-Whitney	141,000	7,000
W de Wilcoxon	351,000	217,000
Z	-1,632	-5,257
Sig. asintótica(bilateral)	,103	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,114 ^b	,000 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Interpretación:

Se muestra en la tabla que los dos grupos de estudio en la etapa de pre test presentaron similares condiciones respecto a las competencias de CyT. Por un lado el GE registro una media de 10,30 y el GC un valor promedio de 11,20. La prueba U de Mann- Whitney determino una significancia de $Sig > 0,05$,

Luego de la aplicación del programa curricular diseñado con experiencias y actividades la que se desarrolló en sesiones mediante fichas de actividades se obtuvo en esta etapa del post test que el GE logro registrar una media de 15,40 en el logro de las competencias, mientras que el grupo de control en el post test mantuvo su valor promedio de 11,35 debido a que el desarrollo de las sesiones se dio con el modelo instruccional o tradicional, concluyéndose que los dos grupos de estudio mostraron diferentes condiciones o valores promedios.

De acuerdo a los resultados se confirma la hipotesis la cual afirmaba que las experiencias de aprendizaje en las sesiones de aula tienen efectos positivos en la mejora de competencias en alumnos del colegio José Olaya – Carquín, de tal modo que se acepta la hipótesis planteada.

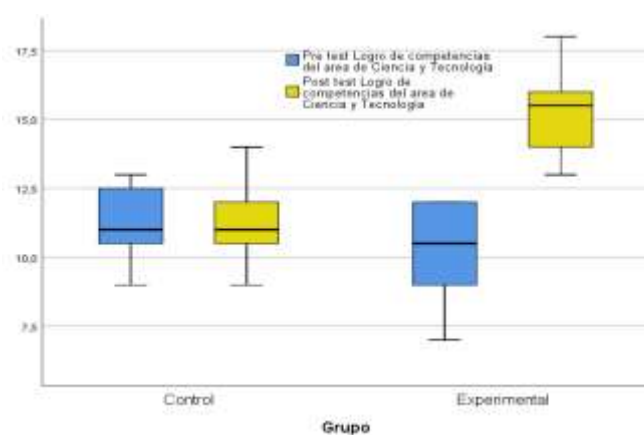


Figura 3. Logro de competencias pretest y post test.

Primera hipótesis:

H1: La aplicación de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro de la competencia indagada del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

H0: La aplicación de las experiencias de aprendizaje no influye positivamente en el logro de la competencia indagada del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

Tabla 5

Logro de competencia indagada

		Estadísticos descriptivos				
Grupo		N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Control	Pre test competencia indagada	20	10,45	2,564	4	14
	Post test competencia indagada	20	11,30	1,342	10	14
	Grupo	20	1,00	,000	1	1
Experimenta l	Pre test competencia indagada	20	10,00	2,847	4	14
	Post test competencia indagada	20	15,70	1,593	14	18
	Grupo	20	2,00	,000	2	2

Estadísticos de prueba^a		
	Pre test competencia indagada	Post test competencia indagada
U de Mann-Whitney	181,500	8,000
W de Wilcoxon	391,500	218,000
Z	-,520	-5,307
Sig. asintótica(bilateral)	,603	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,620 ^b	,000 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Interpretación:

De acuerdo al registro de la tabla se tiene el pre test, donde el GE obtuvo una calificación de 10,00 en tanto que el grupo de control logro 10,45 demostrándose que ambos grupos obtuvieron resultados similares en el nivel de logro de CyT . Estos resultados fueron validados con la prueba de U de Mann- Whitney registrándose una significancia menor a 0,05.

En la etapa de pos test se demuestra que el GE logro obtener una calificación promedia de 15,70 puntuación que supera al GC quienes obtuvieron un valor promedio de 11,30. Así también la prueba U de Mann- Whitney registra un valor Sig<0,05, por lo que se concluye que ambos grupos en el pos test tienen situaciones academicas diferentes.

De los resultados se determina que las experiencias de aprendizaje en el aula tienen una influencia significativa para la mejora de la indagacion en alumnos del colegio José Olaya – Carquín, validándose estadísticamente con el Test U de Mann – Whitney demostrándose estadísticamente la hipótesis específica.

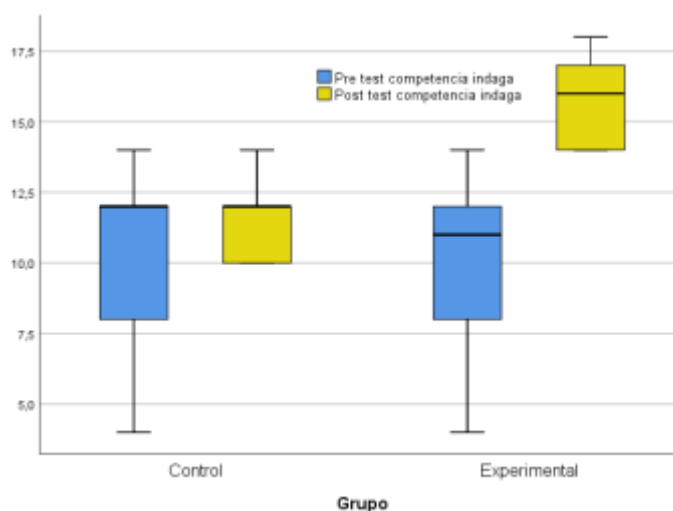


Figura 4. Logro de competencia indaga pretest y post test.

Segunda hipótesis

H2: La aplicación de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro de la competencia explica del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

Ho: La aplicación de las experiencias de aprendizaje no influye positivamente en el logro de la competencia explica del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

Tabla 6

Logro de competencia explica de CyT

		Estadísticos descriptivos				
Grupo		N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Control	Pretest competencia explica	20	10,40	1,984	6	14
	Postest competencia explica	20	8,85	2,254	6	13
	Grupo	20	1,00	,000	1	1
Experimental	Pretest competencia explica	20	9,85	2,254	8	15
	Postest competencia explica	20	14,50	1,792	11	17
	Grupo	20	2,00	,000	2	2

Estadísticos de prueba^a		
	Pre test competencia explica	Post test competencia explica
U de Mann-Whitney	161,500	14,000
W de Wilcoxon	371,500	224,000
Z	-1,083	-5,067
Sig. asintótica(bilateral)	,279	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,301 ^b	,000 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Interpretación:

Con respecto a la competencia explícita se obtuvo en el pre test un valor promedio de 9.85 para el GE y una puntuación media de 10,40 para el grupo de control asimismo se evidencio una significancia menor de 0,05 confirmándose que los grupos en el pre tes tuvieron resultados similares.

En lo que respecta al pos test se obtuvo que el GE registro un valor promedio de 14.5 siendo una puntuación que difiere al GC quienes obtuvieron la calificación media de 8,85. El valor de significancia fue menor a 0,05 (U de Mann- Whitney), ratificando que los dos grupos arrojaron diferentes resultados.

A partir de los resultados se puede determinar que la aplicación de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en la competencia explícita en alumnos del colegio José Olaya – Carquín, aceptándose de esta manera la hipótesis específica dos.

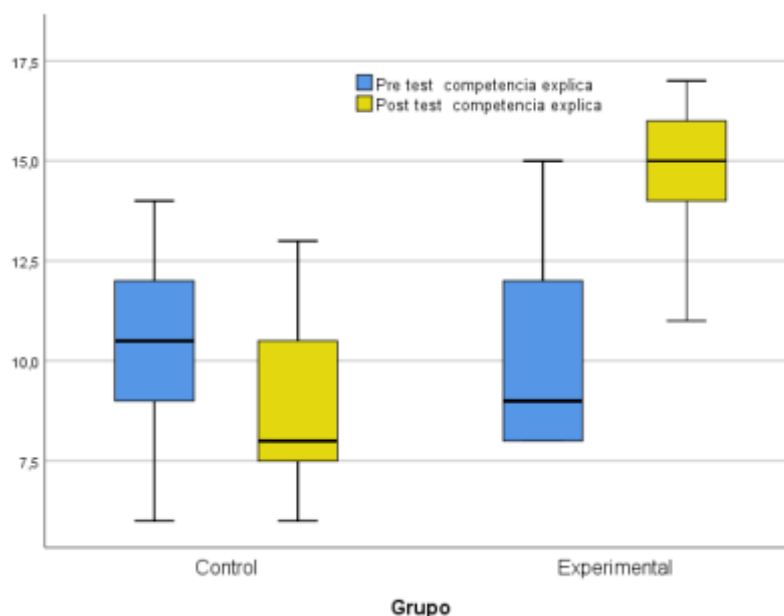


Figura 5. Logro de competencia explícita pretest y post test.

Tercera hipótesis

H3: La aplicación de las experiencias produce un efecto positivo en el logro de la competencia diseña soluciones tecnológicas del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

Ho: La aplicación de las experiencias no produce un efecto positivo en el logro de la competencia diseña soluciones tecnológicas del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.

Tabla 7

Logro de competencia diseña

		Estadísticos descriptivos				
Grupo		N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Control	Pre test diseña soluciones tecnológicas	20	12,50	1,277	10	14
	Post test diseña soluciones tecnológicas	20	13,15	2,720	7	16
	Grupo	20	1,00	,000	1	1
Experimental	Pre test diseña soluciones tecnológicas	20	11,60	1,818	8	15
	Post test diseña soluciones tecnológicas	20	15,50	1,906	14	20
	Grupo	20	2,00	,000	2	2

Estadísticos de prueba^a		
	Pre test diseña soluciones tecnológicas	Post test diseña soluciones tecnológicas
U de Mann-Whitney	147,000	165,000
W de Wilcoxon	357,000	375,000
Z	-1,483	-1,021
Sig. asintótica(bilateral)	,138	,307
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,157 ^b	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

b. No corregido para empates.

Interpretación:

De acuerdo como se muestra en la tabla y figura del pre test sobre el nivel de logro de la competencia plantea soluciones tecnológicas, se tiene que el GE obtuvo una calificación de 11.60, mientras que el GC registro una media de 12.50. Se denota que en la prueba de pre test los dos grupos tienen similares condiciones así lo determino la estadística U de Mann- Whitney con una significancia menor a 0,05.

A nivel del post test. luego de aplicar la estrategia de las experiencias de aprendizaje en aula para mejorar la competencia diseña se obtuvo que el GE logro mejorar su calificación promedio a 15.50 en tanto que el GC quienes no aplicaron la estrategia de las experiencias de aprendizaje obtuvieron una calificación promedio de 13.15. Se deduce que ambos grupos en la prueba del post test difieren en sus condiciones calificativos.

De los resultados se concluye que las experiencias de aprendizaje tienen una influencia positiva en el logro de la competencia diseña en alumnos del colegio José Olaya – Carquín, por ello se acepta la hipótesis específica tres.

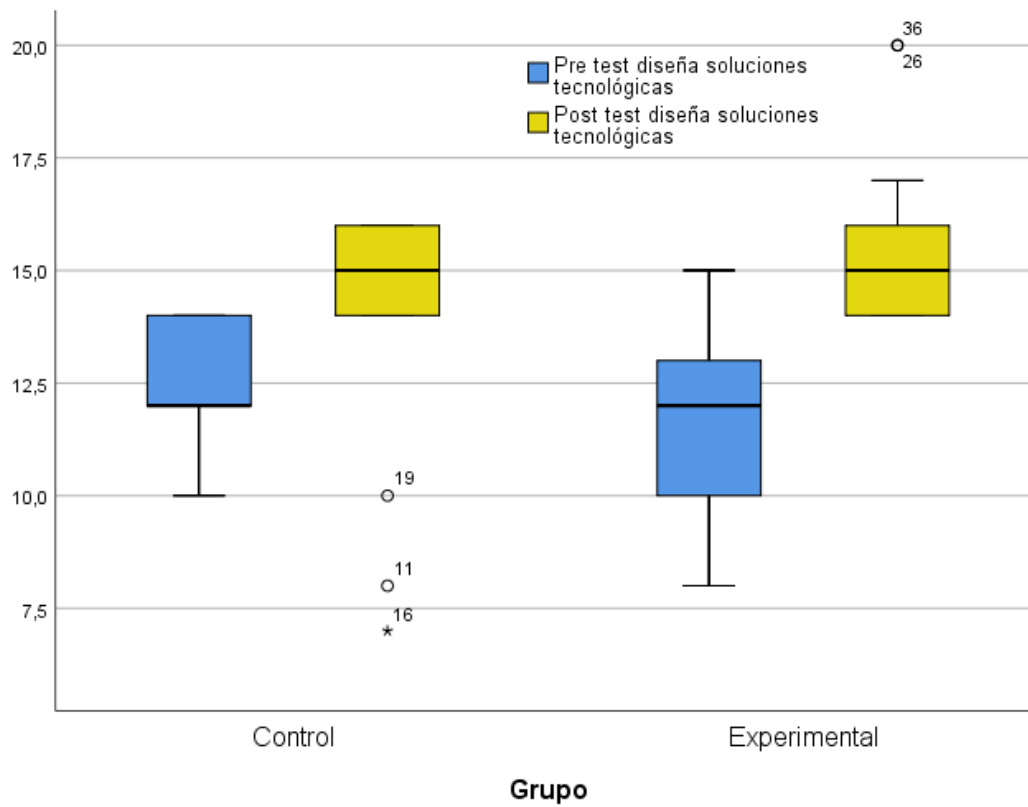


Figura 6. Logro de competencia diseña

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1 Discusión

Las experiencias de aprendizaje son conjunto de actividades secuentes que desarrollan el pensamiento sistémico y complejo, movilizan capacidades propias de la competencia, es una forma de trabajo en el aula que tiene como inicio un reto o la solución de un problema situacional. Es en esta medida que su aplicación en el aula es relevante para movilizar las capacidades de las competencias de CyT, en el presente estudio se muestra sus resultados con puntuaciones de mejora.

En la etapa del pre test se obtuvo resultados de similares condiciones en los grupos, tal es así que el grupo experimental obtuvo una media de 10,30 mientras que el grupo de control alcanzo el valor promedio de 11.20, se obtuvo una significancia $Sig > 0,05$.

Posterior a la ejecución de las experiencias de aprendizajes en aula y el desarrollo de sesiones mediante fichas de actividades las cuales movilizaron las capacidades de las diferentes competencias, se tiene que los estudiantes del GE lograron mejorar su nivel de logro de las competencias de Ciencia y tecnología alcanzando una calificación de 15,40 a diferencia del GC que mantuvo una media de 11,35. Cabe destacar que este grupo desarrollo sus sesiones mediante procesos teóricos y tradicionales. En este caso se tuvo una significancia menor a 0,05, acorde a la estadística U de Mann-Whitney, deduciéndose que los dos grupos presentaron diferentes condiciones luego de la aplicación de las experiencias.

Los resultados evidencian que el grupo experimental quienes desarrollaron las experiencias de aprendizaje en aula registraron casi 4 puntos más en la calificación del área CyT denotándose que las experiencias influye significativamente en la mejora de las competencias, este hecho tiene similitud con las conclusiones de Álvarez (2021), quien confirma que, las EDAs tiene efectos significativos en el proceso de las competencias genéricas en los educandos, validándose con la estadística T Student, cuyo nivel de relación fue de 0.027,

y la significancia menor a 0.05. Del mismo modo Matorel (2023) en su estudio demostró que los niños poseen diversidad de habilidades respecto a su inteligencia más desarrollada; se logró motivarlos para aprender las nociones espaciales y la interacción con sus pares, por esta razón es que el autor concluye que, las experiencias de aprendizaje tienen un impacto positivo para trabajar de las inteligencias múltiples, el valor de incidencia fue 0,760, cabe señalar que a diferencia de la investigación realizada esta fue de nivel correlacional sin manipulación de variables.

La primera hipótesis específica sostiene que, existe influencia de las EDAs en aula y la competencia indaga. A nivel post test se tiene, que el GE obtuvo un valor promedio de 15.70 sin embargo el GC mantuvo su calificación promedio 11.30 similar al pre test. Se denota que los dos grupos en el post tienen diferentes situaciones validado por la prueba U de Mann-Whitney cuya significancia es menor a 0,05. Esta pesquisa es respaldada por Chijchiapaza y Chacón (2022) quienes en su estudio analizaron las experiencias de aprendizaje de la estrategia “Aprendo en casa” planificado en concordancia a las competencias y capacidades, los resultados registran a un 50 % de educandos que se ubican en logro previsto habiendo una correlación positiva muy buena entre las variables de estudio.

En cuanto a la segunda hipótesis la cual plantea que las EDAs tienen efecto positivo en la competencia explícita, a nivel de pos se registra que el GE tuvo una calificación promedio de 14.50 en tanto que el GC logro una puntuación promedio de 8.85 confirmándose la hipótesis específica formulada en la pesquisa. La estadística U de Mann-Whitney valida con rango de significancia aceptable $Sig < 0,0$. Los estudios de Mella (2019) confirma los resultados al afirmar que, hay diferencia en los resultados en quien aplica las experiencias de aprendizaje, así también la satisfacción de profesores y alumnos. En conclusión las EDAs tienen efecto significativo en el desempeño académico del estudiante, la puntuación lograda fue 0,810. Cabe señalar que a diferencia de la investigación desarrollada el estudio de Mella

(2019) fue de nivel correlacional, no hubo manipulación de variables, los datos fueron procesados a partir de la información obtenida mediante cuestionarios.

Finalmente se confirma que las EDAs tienen efecto positivo en la mejora de la competencia diseñar, de acuerdo al registro de datos se tiene que el GE obtuvo un valor promedio de 15.50 sin embargo el grupo de control obtuvo 13.5, se denota que los dos grupos tienen diferentes condiciones. Estos resultados se asemejan a lo obtenido por Fernández et. al (2021) quienes concluyen que la planificación por experiencias de aprendizaje incide positivamente en el avance cognitivo del estudiante.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Primero: La aplicación de las experiencias de aprendizaje tiene efecto positivo en la mejora de competencias de CyT en educandos del colegio José Olaya – Carquín, Ello se evidencia con la significancia obtenida menor a 0.05 por tanto se confirma la hipótesis general y se descarta la nula.

Segundo: Las experiencias de aprendizaje desarrollado en el aula moviliza las habilidades de indagación, el alumno puede problematizar, formular la hipótesis, registrar y analizar datos y efectuar las generalizaciones.

Tercero: El uso de las EDAs en aula influye significativamente en el nivel de logro de la competencia explica del área CyT los educandos del colegio José Olaya – Carquín, comprenden y usan conocimientos científicos. La Test U de Mann – Whitney confirmo la aceptación de la proposición planteada.

Cuarto: El uso de las EDAs en aula genera una influencia positiva en el logro de la competencia diseña, los educandos a partir del problema de contexto efectúan prototipos tecnológicos como alternativa de solución. El valor de significancia fue menor a 0,05 con lo cual confirmo la tercera hipótesis específica.

6.2 Recomendaciones

Promover talleres sobre planificación y ejecución curricular por experiencias de aprendizaje en las horas colegiadas a fin de mejorar el logro de aprendizaje del área de CyT.

Tomar en cuenta experiencias de aprendizaje a partir de situaciones reales que viven y atraviesan los estudiantes de la zona con el propósito de desarrollar la competencia indaga y que esta se de en términos cooperativos.

Elaborar módulos didácticos en función a experiencias de aprendizaje para el uso del estudiante en clases, que contenga información útil para movilizar la competencia explica.

Aplicar diversos métodos y estrategias empresariales y educativos como el desing thinking para el desarrollo de la competencia diseña toda vez que sus etapas tienen similitudes.

REFERENCIAS

Fuentes bibliográficas

- Acurio, M. (2015). “La experiencia de aprendizaje significativa y el ámbito de identidad y autonomía en los niños y niñas de 4 a 5 años de la escuela de Educación Básica “Los Nogales” del Cantón Ambato, provincia Tungurahua”. Universidad Técnica de Ambato.
- Álvarez, G. (2021). Experiencias de aprendizaje-servicio para desarrollar competencias genéricas en estudiantes de educación superior de Lima Metropolitana.
- Battaner, P. (2002). *Revista de educación, Números 236-241*. Quito: Ministerio de Educación, 1975.
- Calvo, Gloria (1996). "Nuevas formas de enseñar y aprender". Santiago: UPN, 42 pp.
- Cantu, I., y García, S. (2006). Experiencias de aprendizaje, en la organización del aprendizaje por competencias. *Revista Vasconcelos de Educación*, 2(3), 18-27.
<https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1JZMH4WSL-LZ685M-1W8D/aprendizaje.pdf>
- Carrasco, S. (2014) *Metodología de la investigación científica*. 7ma. Edición. Edit. San Marcos.
- Chijchiapaza, S. y Chacon, J. (2022) Experiencias de aprendizaje significativas basadas en la pedagogía del amor y la ternura. DOI:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2663
- Díaz, Á. (2006). *El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? Perfiles educativos*, 28(111), 7-36.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>

- Fernández-Bernal, R. E., Cevallos-Carrión, F. E., Córdova-Cando, D. J., & Muñoz-Torres, C. R. (2021). Desarrollo cognitivo en el marco de la metodología experiencias de aprendizaje en el nivel inicial. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 554-559.
- Gonzales Chávez, D. (2021). Experiencias de aprendizaje de “Aprendo en casa” en desarrollo de hábitos saludables de niños de primer grado, Puerto Maldonado, 2021.
- Guarniz, C. (2022) Competencias del Área Ciencia y Tecnología
<https://www.carlosguarnizteaches.com/2022/01/competencias-area-ciencia-y-tecnologia.html>
- Masciotra, D. (2018). La competencia: Entre el saber actuar y el actuar real. Perspectiva de la Enacción. *Ethique publique* Vol 19, n° 1, 2017, 1-14.
- Manhey, M. (2021). Planificación y evaluación para los aprendizajes en educación infantil desde un enfoque de derechos. Ariadna Ediciones.
- Matoral, S. (2023). Experiencia de aprendizaje basada en actividades lúdicas para desarrollar las inteligencias múltiples en los niños de 5 años de la Institución Educativa Particular Ricardo Palma. Universidad de Piura. <https://purl.org/pe-repo/renati/type#trabajoDeSuficienciaProfesional>.
- Mella, I. (2019). *Aprendizaje-Servicio y rendimiento académico del alumnado universitario. La evaluación de un programa*. (Tesis doctoral). Universidad de Santiago de Compostela.
- Minedu (2017). Currículo Nacional de la educación básica.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacionbasica.pdf>

- MINEDU. (2016). Programa Curricular de educación secundaria [MINEDU].
- MINEDU. (2018). Evaluación de logros de aprendizajes 2018. Recuperado <http://umc.minedu.gob.pe/resultados-ece-2018/>
- Ministerio de Educación, (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica (MINEDU). Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación. (2019). *Diseño Curricular Básico Nacional*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2021). *Orientaciones para realizar adaptaciones curriculares en las experiencias de aprendizaje. Aprendo en casa*. Minedu.
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Programa curricular de educación secundaria*. Minedu. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/03062016-programa-nivelsecundaria- ebr.pdf>
- Ministerio de educación (MINEDU, 2016) Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima.
- Moreno, T. (2010). *El currículo por competencias en la universidad: más ruido que nueces*. Revista de la educación superior, 39(154), 77-90.
- Muñoz, D. (2007). *Metodología de la Investigación Jurídica*. Chimbote: Uladech.
- Poblete, M. y Villa, A. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero.
- Resolución Viceministerial N° 00093-2020- MINEDU Orientaciones pedagógicas para el servicio educativo de educación básica durante el año 2020 en el marco de la

emergencia sanitaria por el coronavirus COVID – 19

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/632256/RVM_N_0932020MINE DU.pdf

Resolución viceministerial N° 094-2020-MINEDU Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N_094-2020MINEDU.pdf

Sánchez, H. y Reyes, C. (2015) *Metodología y diseño de la investigación científica. 5ta.* Edición. Bussines Support.

Tardif, J. (2008). *Desarrollo de un programa por competencias: De la intención a su implementación.* Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado. Disponible <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875003>

Vaillant, D. M. (2015). *El ABC y D de la Formación Docente.* Madrid: Narcea Ediciones.

Vives, V. (1998). *Guia de Recursos Didàcticos.* Barcelona: Àndres Bello.

Zelayaran, M. (2009). *Metodología de Investigación Jurídica.* Lima: Ediciones Jurídicas.

ANEXOS

Matriz de consistencia

TÍTULO: Las Experiencias de Aprendizaje y el logro de Competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Las Experiencias de Aprendizaje y el logro de Competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023	PROBLEMA GENERAL. ¿Cuál es el efecto que produce las experiencias de aprendizaje en el logro de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin?	OBJETIVO GENERAL. Determinar el efecto que produce las experiencias de aprendizaje en el logro de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.	HIPÓTESIS GENERAL. La aplicación de las experiencias de aprendizaje produce un efecto positivo en el logro de las competencias del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.	Variable EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	Tipo de investigación: La investigación es de tipo básica y sustantiva Enfoque: Tiene un enfoque cuantitativo dado a que los resultados se expresan en términos estadísticos. Nivel: Se aborda el nivel explicativo,
	PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿De qué manera influye las experiencias de aprendizaje en el logro de la competencia indaga del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar la influencia de las experiencias de aprendizaje en el logro de la competencia indaga del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin, 2023.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS La aplicación de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro de la competencia indaga del área Ciencia y Tecnología en estudiantes del colegio José Olaya – Carquin.	Variable LOGRO DE COMPETENCIAS DEL AREA CIENCIA Y TECNOLOGIA	Diseño: Cuasi experimental
	¿Cómo influye las experiencias de aprendizaje en el logro de la competencia	Determinar la influencia de las experiencias de aprendizaje en el logro	La aplicación de las experiencias de aprendizaje influye positivamente en el logro		Población. 120 sujetos entre docentes y estudiantes Muestreo: No probabilístico por conveniencia. 40 estudiantes divididos en 2 grupos, de control y experimental

explica del área Ciencia de la competencia de la competencia explica y Tecnología en explica del área Ciencia del área Ciencia y estudiantes del colegio y Tecnología en Tecnología en estudiantes José Olaya – Carquin, estudiantes del colegio del colegio José Olaya – 2023? José Olaya – Carquin, Carquin. 2023.

Técnica:
Observacion

Instrumento:
Ficha de actividad

¿Cuál es el efecto de la experiencia de Determinar el efecto de experiencias produce un aprendizaje en el logro la experiencia de efecto positivo en el logro de la competencia aprendizaje en el logro de la competencia diseña del área Ciencia de la competencia soluciones tecnológicas y Tecnología en diseña del área Ciencia del área Ciencia y estudiantes del colegio y Tecnología en Tecnología en estudiantes José Olaya – Carquin, estudiantes del colegio del colegio José Olaya – 2023? José Olaya – Carquin, Carquin. 2023.

Fuente: _____

TABLA DE DATOS

N	Grupo	Pre test Logro de competencias del area de Ciencia y Tecnología						NF	V2	Post test Logro de competencias del area de Ciencia y Tecnología						NF	V2
		Pre test competencia indaga		Pre test competencia explica		Pre test diseña soluciones tecnológicas				Post test competencia indaga		Post test competencia explica		Post test diseña soluciones tecnológicas			
		N1	D1	N2	D2	N3	D3			N1	D1	N2	D2	N3	D3		
1	Control	8	En Inicio	12	En proceso	12	En proceso	11	En proceso	10	En Inicio	11	En proceso	16	Logro previsto	12	En proceso
2	Control	8	En Inicio	11	En proceso	14	Logro previsto	11	En proceso	12	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso
3	Control	4	En Inicio	8	En Inicio	14	Logro previsto	9	En Inicio	10	En Inicio	8	En Inicio	14	Logro previsto	11	En proceso
4	Control	12	En proceso	10	En Inicio	12	En proceso	11	En proceso	12	En proceso	8	En Inicio	16	Logro previsto	12	En proceso
5	Control	8	En Inicio	12	En proceso	12	En proceso	11	En proceso	12	En proceso	10	En Inicio	16	Logro previsto	13	En proceso
6	Control	12	En proceso	10	En Inicio	14	Logro previsto	12	En proceso	10	En Inicio	8	En Inicio	16	Logro previsto	11	En proceso
7	Control	12	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso	14	Logro previsto	14	Logro previsto
8	Control	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	12	En proceso	6	En Inicio	16	Logro previsto	11	En proceso
9	Control	10	En Inicio	12	En proceso	11	En proceso	11	En proceso	10	En Inicio	6	En Inicio	14	Logro previsto	10	En Inicio
10	Control	14	Logro previsto	10	En Inicio	12	En proceso	12	En proceso	10	En Inicio	10	En Inicio	16	Logro previsto	12	En proceso
11	Control	12	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso	12	En proceso	8	En Inicio	8	En Inicio	9	En Inicio
12	Control	14	Logro previsto	11	En proceso	13	En proceso	13	En proceso	10	En Inicio	12	En proceso	14	Logro previsto	12	En proceso
13	Control	12	En proceso	14	Logro previsto	12	En proceso	13	En proceso	12	En proceso	8	En Inicio	16	Logro previsto	12	En proceso
14	Control	12	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso	12	En proceso	12	En proceso	16	Logro previsto	13	En proceso
15	Control	12	En proceso	10	En Inicio	11	En proceso	11	En proceso	10	En Inicio	8	En Inicio	16	Logro previsto	11	En proceso
16	Control	12	En proceso	12	En proceso	11	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	7	En Inicio	7	En Inicio	9	En Inicio
17	Control	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	12	En proceso	6	En Inicio	16	Logro previsto	11	En proceso
18	Control	12	En proceso	8	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	6	En Inicio	14	Logro previsto	10	En Inicio
19	Control	11	En proceso	10	En Inicio	12	En proceso	11	En proceso	10	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio
20	Control	8	En Inicio	6	En Inicio	14	Logro previsto	9	En Inicio	12	En proceso	8	En Inicio	14	Logro previsto	11	En proceso
21	Experimental	4	En Inicio	8	En Inicio	10	En Inicio	7	En Inicio	14	Logro previsto	14	Logro previsto	14	Logro previsto	14	Logro previsto
22	Experimental	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	14	Logro previsto	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso
23	Experimental	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	14	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto	15	Logro previsto
24	Experimental	12	En proceso	10	En Inicio	8	En Inicio	10	En Inicio	14	Logro previsto	15	Logro previsto	16	Logro previsto	15	Logro previsto
25	Experimental	14	Logro previsto	8	En Inicio	12	En proceso	11	En proceso	16	Logro previsto	15	Logro previsto	16	Logro previsto	16	Logro previsto
26	Experimental	8	En Inicio	10	En Inicio	13	En proceso	10	En Inicio	17	Logro destacado	16	Logro previsto	20	Logro destacado	18	Logro destacado
27	Experimental	12	En proceso	14	Logro previsto	11	En proceso	12	En proceso	16	Logro previsto	11	En proceso	14	Logro previsto	14	Logro previsto
28	Experimental	11	En proceso	12	En proceso	10	En Inicio	11	En proceso	16	Logro previsto	17	Logro destacado	17	Logro destacado	17	Logro destacado
29	Experimental	11	En proceso	12	En proceso	14	Logro previsto	12	En proceso	18	Logro destacado	16	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto
30	Experimental	12	En proceso	8	En Inicio	10	En Inicio	10	En Inicio	18	Logro destacado	15	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto
31	Experimental	4	En Inicio	8	En Inicio	10	En Inicio	7	En Inicio	14	Logro previsto	14	Logro previsto	14	Logro previsto	14	Logro previsto
32	Experimental	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	14	Logro previsto	12	En proceso	14	Logro previsto	13	En proceso
33	Experimental	8	En Inicio	8	En Inicio	12	En proceso	9	En Inicio	14	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto	15	Logro previsto
34	Experimental	12	En proceso	10	En Inicio	8	En Inicio	10	En Inicio	14	Logro previsto	15	Logro previsto	16	Logro previsto	15	Logro previsto
35	Experimental	13	En proceso	8	En Inicio	12	En proceso	11	En proceso	16	Logro previsto	15	Logro previsto	16	Logro previsto	16	Logro previsto
36	Experimental	8	En Inicio	15	Logro previsto	13	En proceso	12	En proceso	17	Logro destacado	16	Logro previsto	20	Logro destacado	18	Logro destacado
37	Experimental	12	En proceso	10	En Inicio	15	Logro previsto	12	En proceso	16	Logro previsto	11	En proceso	14	Logro previsto	14	Logro previsto
38	Experimental	11	En proceso	12	En proceso	13	En proceso	12	En proceso	16	Logro previsto	17	Logro destacado	17	Logro destacado	17	Logro destacado
39	Experimental	11	En proceso	12	En proceso	12	En proceso	12	En proceso	18	Logro destacado	16	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto
40	Experimental	13	En proceso	8	En Inicio	13	En proce	11	En proceso	1	Logro destacado	15	Logro previsto	14	Logro previsto	16	Logro previsto