



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



**TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCAO
DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021**

**TESIS PRESENTADA POR:
LOURDES ROSSEL CESPEDES**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN**
MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

JULIACA – PERÚ
2025



**UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCAO
DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021**

TESIS PRESENTADA POR:

LOURDES ROSSEL CESPEDES

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN


MENCIÓN: INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

APROBADA POR:

PRESIDENTE DEL JURADO

: 
Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON


PRIMER MIEMBRO

: 
Dr. APOLINAR FLOREZ LUCANA

SEGUNDO MIEMBRO

: 
Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON

ASESOR DE TESIS

: 
Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33



**UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO**



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 217-2025-D-EPG-UANCV/J

Juliaca, 03 de julio del 2025

VISTOS:

El expediente N°2025-005261 presentado por el (la) Bachiller: **ROSSEL CESPEDES LOURDES** con número de DNI 02520668 asignado (a) con código de matrícula 21317074 de la **Maestría en EDUCACIÓN** Mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Bach: **ROSSEL CESPEDES LOURDES** con número de DNI 02520668 asignado (a) con código de matrícula 21317074 de la **Maestría en EDUCACIÓN** Mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, ha solicitado fecha y hora, modalidad de sustentación de la Tesis Titulada: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P33** y;

Que, el (a) referido (a) **Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 09 de agosto del 2024** Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Postgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – DECLARAR EXPEDITO para la Sustentación de la Tesis Titulada: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** Elaborado por el (la) Bachiller: **ROSSEL CESPEDES LOURDES** la terna de jurados está integrado por los siguientes docentes:

- Presidente del Jurado : Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON
- Primer miembro : Dr. APOLINAR FLOREZ LUCANA
- Segundo miembro : Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON
- Asesor de Tesis : Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS

ARTÍCULO SEGUNDO. - El proceso de la Sustentación de la Tesis en mención, se llevará a cabo:

- Fecha : Lunes 07 de julio del 2025
- Hora : 09:00 am
- Lugar : Aula N°309 EPG – UANCV - JULIACA

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Maestría con el grado de **MAGISTER**, los estudiantes que ingresaron antes a la aprobación de la ley Universitaria N° 30220.

ARTÍCULO TERCERO. - Elévese la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
DIRECCIÓN
Dr. Javier Romulo Quespe Zapana
DIRECTOR (a)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 00659-2025-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 26 de junio del 2025

VISTOS:

El expediente N°2025-006364, Presentado por el (a) **Bach. ROSSEL CESPEDES LOURDES**, con número de DNI **02520668** y con Código de matrícula N°**21317074**, quien solicita cambio de la terna de jurados del Comité de Investigación del Proyecto de Tesis titulado: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** Para optar el Grado Académico de **MAGISTER** en **EDUCACIÓN**, mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**, Línea de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P33** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", de la Sede Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, mediante expediente N°2025-006364, el **Bach. ROSSEL CESPEDES LOURDES**, solicita el cambio de la terna de jurados y asesor del Comité de Investigación, de la Resolución Directoral N.° 0488-2024-USA-EPG/UANCV; de cambio del primer miembro, Resolución Directoral N.°024-2022-USA-EPG/UANCV de aprobación de Proyecto de Investigación en el que se le asignó como Presidente al (a) **Dr. Fredy Toribio CHALCO VARGAS**, la misma que se cambia por no tener vínculo laboral con la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" Primer miembro **Dr. JIMY HUMPIRI NUÑEZ** el mismo que se cambia por no tener vínculo laboral, Segundo Miembro **Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA**, se cambia por indisponibilidad de tiempo.

Que, en el Reglamento General de la escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad y de alto valor científico.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

PRIMERO. - ACEPTAR EL CAMBIO DE LA TERNA DE JURADOS DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN, para su revisión de la Tesis titulada: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** presentado por el (a) **Bach. ROSSEL CESPEDES LOURDES**, de la maestría en: **EDUCACIÓN**, conformado por los siguientes docentes:

Presidente	: Dr. ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON
Primer Miembro	: Dr. APOLINAR FLOREZ LUCANA
Segundo Miembro	: Dr. RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON
Asesor (a)	: Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS

SEGUNDO- AUTORIZAR el desarrollo de Tesis, de acuerdo al Reglamento de Investigación conducente al Grado Académico de **MAGISTER** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

TERCERO. - ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento, así como a la Oficina de Economía, para cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Javier Roman Quispe Zapana
DIRECCIÓN (e)

Cc. Cargo (01)
Archivo (01)
Interesado (01)
JH2025gmkh



UNIVERSIDAD ANDINA

"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

ESCUELA DE POSGRADO



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0488-2024-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 17 de Mayo del 2024

VISTOS:

El expediente N°.05755, Presentado por el (a) Bach. **LOURDES ROSSEL CESPEDES**, con número de DNI **02520668** y con Código de matrícula N.° **21317074**, quien solicita cambio del **PRIMER MIEMBRO** del jurado del comité de investigación del Proyecto de Tesis titulado: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** Líneas de Investigación: **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33**, Para optar el Grado Académico de **MAGISTER** en **EDUCACIÓN** mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", de la Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, mediante expediente No. 05755, el (a) Bach. **LOURDES ROSSEL CESPEDES**, solicita cambio del **PRIMER MIEMBRO DEL JURADO** del comité de investigación de la tesis titulada: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** Aprobado con Resolución Directoral N.° 0241-2022-USA-EPG/UANCV, de fecha 08 de marzo del 2022 en el que se le asignó como primer miembro al Dr. **Jimy Humpiri Nuñez**, el mismo que se cambia por no tener vínculo laboral con la UANCV.

Que, el referido Dictamen de Tesis fue aprobado por los jurados el 14 de enero del 2022, registrado en el Folio N° 3063 del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Maestría, establece que se encuentra apto para ser desarrollado a lo establecido en el reglamento de Grado de Investigación conducente al Grado Académico de Magister/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca;

Que, en el Reglamento General de la escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad y de alto valor científico.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j)" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

PRIMERO.- ACEPTAR EL CAMBIO DEL PRIMER MIEMBRO DEL JURADO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN, para su revisión de la Tesis titulada: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021** presentado por el (a) Bach. **LOURDES ROSSEL CESPEDES**, de la maestría en **EDUCACIÓN**, conformado por los siguientes docentes:

Presidente	: Dr. FREDY TORIBIO CHALCO VARGAS
Primer Miembro	: Mgtr. PERCY GONZALO PUMA PUMA
Segundo Miembro	: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA
Asesor	: Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS

SEGUNDO- AUTORIZAR el desarrollo de Tesis, de acuerdo al Reglamento de Investigación conducente al Grado Académico de **MAGISTER** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

TERCERO.- ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento, así como a la Oficina de Economía, para cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
DIRECCIÓN
JULIACA
Dr. Leopoldo Wendebaro Córdova-Cán
DIRECTOR (e)

Cc/CARGO (01)
ARCHIVO EPG - 2024 (01)
INTERESADO (01)
LWCCleIVRCH



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO



RESOLUCION DIRECTORAL N° 024 - 2022- USA-EPG/UANCV

08 de marzo del 2022.

VISTOS:

El expediente N° 029646 de fecha 20 de enero del 2022, presentado por el (la) BACHILLER ROSSEL CESPEDES LOURDES, con DNI N° 02520668, código de matrícula 21317074, quien solicita resolución de aprobación de proyecto de tesis titulado: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021**. Línea de investigación **GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN - P33**, para optar el grado de **MAGISTER en: EDUCACIÓN** mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR** de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, en el Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad de alto valor científico.

Que, según Resolución N° 0555-2019-UANCV-CU-R, de fecha 08 de noviembre del 2019, se aprueba el Reglamento para la obtención del grado académico de Magister, Maestro, Doctor y Titulación de los Programas de Segunda Especialidad Profesional de la Escuela de Posgrado.

Que, el **Art. 17**, establece que la aprobación del proyecto de investigación de tesis para la obtención de grados académicos de Magister, Maestro, Doctor se inicia con la presentación del proyecto de investigación de tesis según corresponda, en forma individual y conforme a las recomendaciones de la Escuela de Posgrado y estándares de la investigación científica, tecnológica y humanística.

Que en el **Art. 60**, señala que la fecha límite para la presentación del borrador de tesis es de 02 años contados desde la emisión de la resolución de aprobación del proyecto de tesis, vencido el plazo máximo el candidato a Magister, Maestro o Doctor deberá presentar un nuevo proyecto de investigación de tesis.

Que el **Art. 21**, establece que el Director de la Escuela de Posgrado y el Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado, nominarán por sorteo a 03 docentes miembros del comité de investigación.

Que mediante oficio circular N° 2443-2021-USA-EPG/UANCV-J, de fecha 06 de diciembre del 2021, se nombra al Comité de Investigación del proyecto de tesis conformado por los siguientes docentes:

Presidente	: Dr. FREDY TORIBIO CHALCO VARGAS
Primer miembro	: Dr. JIMY HUMPIRI NUÑEZ
Segundo miembro	: Dr. SEGUNDO ORTIZ CANSAYA

Que, con registro N° 3063 de fecha 14 de enero del 2022, el Comité de Investigación del proyecto de tesis titulado: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021**, presentado por el (la) Bachiller ROSSEL CESPEDES LOURDES, cumple con los lineamientos y contenidos establecidos en reglamento de grado de investigación conducentes al grado académico de Magister/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado y en el artículo 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR, el Proyecto de investigación de Tesis de maestría y **AUTORIZAR** el desarrollo de la Tesis, titulado: **TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021**, presentado por el (la) Bachiller ROSSEL CESPEDES LOURDES, para obtener el grado académico de **MAGISTER en: EDUCACIÓN** mención: **INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR** de la UANCV, asesorado por el (la) **Mgr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS**.

SEGUNDO: ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo, Vicerrectorado de Investigación, Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento y cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

c.c./CARGO (01)
ARCHIVO EPG-2021(01)
INTERESADO (01)
FCOP/meyn



Jr. Loreto N° 450 - ☎ 051-329145 - Pág. Web: www.epg@uancv.edu.pe - Juliaca - Perú



17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.


Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



METADATOS COMPLEMENTARIOS – UANCV

TÍTULO DE LA TESIS	
TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	LOURDES ROSSEL CESPEDES
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02520668
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0004-8832-3011
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02413103
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8602-3219
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	ALFREDO SAMUEL MACHACA CALDERON
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	29433035
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5849-7764
Miembro Del Jurado 1	
Nombres y apellidos	APOLINAR FLOREZ LUCANA
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	23901593
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6283-8832



Miembro Del Jurado 2	
Nombres y apellidos	RAMIRO AMILCAR BOLAÑOS CALDERON
Tipo de documento	DNI
Numero de documento de identidad	29565004
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4274-3040
Datos de investigación	
Línea de investigación	GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P33
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin Financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Cusco Provincia: Sicuani Distrito: Livincaya</p> <p>Coordenadas Latitud: 15°29'49.4"S Longitud: 70°08'04.3"W</p> <p>URL maps: https://tinyurl.com/26256tgn</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2022 – Julio 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html#3.02.00	<p>CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00</p> <p>EDUCACIÓN GENERAL https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
 ESCUELA DE POSTGRADO
 Dr. Jesús Mamani Mamani
 DIRECTOR
 DE INVESTIGACION - EPG



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo LOURDES ROSSEL CESPEDES, identificado con DNI
Nro. 02520668 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021

Asesorado por: Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 10 de NOVIEMBRE del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

FIRMA (obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Con profundo cariño y estima, dedico este trabajo a mis hijos, quienes con su esfuerzo, amor y ejemplo me han enseñado el valor de la perseverancia y la dedicación.



AGRADECIMIENTO

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, expreso mi más sincero reconocimiento por haberme brindado la oportunidad de continuar con mi formación académica y profesional, así como por el apoyo constante durante el desarrollo de este proceso investigativo.



INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
INDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	xi

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2.1. <i>Problema general</i>	17
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	17
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.3.1. <i>Justificación teórica</i>	17
1.3.2. <i>Justificación práctica</i>	18
1.3.3. <i>Justificación metodológica</i>	18
1.3.4. <i>Justificación social</i>	18
1.4. OBJETIVOS.....	19
1.4.1. <i>Objetivo general</i>	19
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	19



1.5. HIPÓTESIS 19

 1.5.1. *Hipótesis general* 19

 1.5.2. *Hipótesis específicas* 20

1.6. VARIABLES 20

 1.6.1. *Operacionalización de variables* 21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO 22

 2.1.1. *Antecedentes Internacionales* 22

 2.1.2. *Antecedentes Nacionales* 26

 2.1.3. *Antecedentes Locales*..... 30

2.2. MARCO TEÓRICO 30

 2.2.1. *Tandem*..... 30

 2.2.2. *Logro del aprendizaje significativo*..... 35

2.3. MARCO CONCEPTUAL..... 45

CAPÍTULO III

METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO E LA INVESTIGACIÓN 47

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 47

3.3. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN 48

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 48

 3.4.1. *Población* 48

 3.4.2. *Muestra*..... 49

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... 51

 3.5.1. *Técnica de recolección de datos*..... 51



3.5.2. Instrumentos	51
3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	52
3.6.1. <i>Diseño estadístico</i>	52
3.6.2. <i>Plan de análisis e interpretación de datos</i>	52
3.7. ESTILO O NORMAS DE REDACCIÓN.....	53

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS E INFERENCIALES	54
4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	62
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	72
ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	73
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO MÉTODO TÁNDEM	74
ANEXO N° 3: LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	75
ANEXO 4 PRUEBA DE MATEMÁTICA.....	76
ANEXO 5 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	83



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operación de Variables.....	21
Tabla 2 Población	49
Tabla 3 Eficacia del Tándem en el logro del aprendizaje significativo	54
Tabla 4 <i>Comprobación de la hipótesis general</i>	55
Tabla 5 Eficacia del Tándem homogéneo en logro del aprendizaje significativo .	56
Tabla 6 Comprobación de la hipótesis específica 1	57
Tabla 7 Eficacia del Tándem heterogéneo en logro del aprendizaje significativo	58
Tabla 8 Comprobación de la hipótesis específica 2	59
Tabla 9 Diferencia del Tándem homogéneo y heterogéneo en desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes.	60



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Eficiencia del Tándem en el Logro del Aprendizaje Significativo.....	55
Figura 2 Eficiencia del Tándem en logro del aprendizaje significativo.....	57
Figura 3 Eficiencia del Tándem en logro del aprendizaje significativo.....	59
Figura 4 Diferencia del Tándem homogéneo y heterogéneo en desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes.	61



RESUMEN

Este estudio tuvo como **objetivo** determinar el nivel de eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023. **Metodología** utilizó el método Ex–Post–Facto, con diseño descriptivo explicativo causal compuesta, no experimental. La población estuvo compuesta por 405 estudiantes del tercer ciclo y como muestra se tomaron 198 estudiantes. **Resultados** se destaca que el Tándem como una estrategia efectiva para lograr un aprendizaje significativo, tiene un 76% de efectividad para los estudiantes y un 24% de ineficacia, de igual manera para lograr un aprendizaje significativo. Resulta que un 1% nunca utiliza el paralelismo como estrategia, otro 4% casi nunca lo utiliza, un 89% a veces y un 6% casi siempre, del mismo modo, para la efectividad del Tándem Homogéneo se encontró que el 80% no fueron muy efectivos, el 19% no fueron efectivos y el 1% fueron efectivos, asimismo, para lograr avances significativos en el aprendizaje el 1% nunca se ha utilizado, otro 4% casi nunca lo usa, un 89% lo usa ocasionalmente y un 6% casi siempre lo usa, ,en cuanto a la efectividad del Tándem heterogéneo para lograr un aprendizaje significativo, se encontró que el 94% fueron efectivos, el 6% fueron ineficaces, de manera similar en el logro de aprendizajes significativos y el 1% nunca ha utilizado el paralelismo heterogéneo. En cuanto a la estrategia, otro 4% casi nunca la utiliza, un 89% la utiliza ocasionalmente y un 6% casi siempre la utiliza, **se concluye** con que la técnica del Tándem es efectiva en el logro del aprendizaje significativo porque alcanzó un Chi – Cuadrado de Pearson de 11.820^a y un nivel de significancia de ,008.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, Homogéneo, Heterogéneo, Tándem.



ABSTRACT

This study aims to determine the level of effectiveness of the tandem in achieving meaningful learning for students in the third cycle of primary education in public educational institutions in the Juliaca city area in 2023. The methodology used was the Ex-Post-Facto method, with a composite, non-experimental, descriptive explanatory causal design. The population consisted of 405 students from the third cycle and 198 students were taken as a sample. The results show that the Tandem as an effective strategy to achieve meaningful learning is 76% effective for students and 24% ineffective, likewise to achieve meaningful learning. It turns out that 1% never uses parallelism as a strategy, another 4% almost never uses it, 89% sometimes and 6% almost always, similarly, for the effectiveness of the Homogeneous Tandem it was found that 80% were not very effective, 19% were not effective and 1% were effective, likewise, to achieve significant progress in learning 1% has never been used, another 4% almost never use it, 89% use it occasionally and 6% almost always use it, regarding the effectiveness of the Heterogeneous Tandem to achieve significant learning, it was found that 94% were effective, 6% were ineffective, similarly in achieving significant learning and 1% has never used heterogeneous parallelism. As for the strategy, another 4% almost never use it, 89% use it occasionally and 6% almost always use it. It is concluded that the Tandem technique is effective in achieving meaningful learning because it reached a Pearson Chi-Square of 11.820a and a significance level of .008.

Keywords: Meaningful learning, Homogeneous, Heterogeneous, Tandem.



INTRODUCCIÓN

En la comunidad internacional en la que vivimos y en un sistema educativo en constante cambio a nivel nacional, para los estudiantes de educación primaria de tercer ciclo en las escuelas públicas del centro de la ciudad de Juliaca para 2023, los medios de aprendizaje significativo son fundamentales. En un mundo globalizado, así como en un sistema educativo nacional que se actualiza constantemente, se prueban continuamente nuevos paradigmas para hacer nuestro trabajo pedagógico más inteligente.

Los educadores deben ser estudiosos atentos que experimenten con nuevas técnicas, así como pensadores visionarios que deseen mantenerse al día con los esfuerzos innovadores en nuestro entorno globalizado. Al hacerlo, elevarán la calidad de nivel superior que es tan deseable en su trabajo pedagógico y explorarán nuevos modelos para apoyar el aprendizaje significativo en matemáticas. Dicho aprendizaje del método TANDEM o técnicas similares, puede llevar a los estudiantes a encontrar y cultivar sus habilidades y capacidades, razonamiento y concentración en la vida cotidiana, y una estrategia para determinar su propio aprendizaje. Además, estas técnicas son necesarias para estimular las habilidades y la atención de los niños en matemáticas, lo cual es una gran contribución a su educación.

En el ámbito de la Educación Primaria, enfrentamos un problema perenne, con un gran número de niños y muchas niñas considerando las actividades matemáticas propuestas como aburridas y arduas. Si los estudiantes aprenden algo, entonces es solo por un corto período; al día siguiente, tienen pocos recuerdos de lo que estudiaron debido a la falta de apoyo en casa, y lo olvidan. Esto se debe en gran medida a que los padres, que trabajan como comerciantes, casi nunca ven



a sus hijos, quienes tienden a dormir por las tardes. Este aspecto de la educación matemática requiere atención, especialmente porque es el producto de mucha investigación social e individual, así como de la contemplación que promueve el pensamiento lógico-matemático en primer lugar. Pensando en este contexto, gran parte de la educación matemática debería centrarse en la idea del aprendizaje colaborativo, que es importante en casi cualquier aspecto de las matemáticas, especialmente en el entorno de aprendizaje del estudiante.

Se enfatiza la forma en que se entregan los materiales de aprendizaje y el aprendizaje para optimizar los procesos educativos con cada estudiante, mientras se mantiene el desarrollo de los estudiantes para poder enfrentar desafíos en el aula y en la vida cotidiana. Esto significa que la instrucción matemática debe ser personalizada y cooperativa, para que los estudiantes puedan trabajar de manera independiente, usar la información obtenida de las matemáticas, y discutirla y clasificarla. El propósito de este estudio fue investigar los beneficios del trabajo en pareja para fomentar el aprendizaje significativo entre los estudiantes de educación primaria de tercer ciclo que asisten a escuelas públicas en Juliaca en 2023.



CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. EXPOSICIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El aprendizaje de las matemáticas a nivel global se percibe como un recurso fundamental en la aparición de este problema, que surge del uso inadecuado de métodos grupales en la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, el propósito de este estudio es averiguar cuán efectivo es el tándem en lograr el aprendizaje para los alumnos. Las matemáticas se consideran una herramienta esencial en el desarrollo de los individuos y se estudian ampliamente ya que resuelven problemas diarios y, por lo tanto, este estudio es reconocido a nivel mundial. Así, es importante que los estudiantes aprendan una educación centrada en la historia del desarrollo matemático con relevancia en aplicaciones reales a sus experiencias, que en su contexto y están contextualizadas para que los estudiantes puedan conocer su relevancia y efecto en la vida de los ciudadanos.

Dentro de estas esferas de la sociedad, las matemáticas son la materia prima de la cultura (social, local y territorial). La instrucción matemática para el aprendizaje es fundamental cuando se trata de estudiantes, tienen habilidades como contar, agrupar y luego clasificar, y esto es esencial para su crecimiento. Esto



también ha permitido, desde una etapa temprana, que surja un lenguaje diferente, mientras que gradualmente se mezclan procesos en igualdad de condiciones hacia el aprendizaje de las matemáticas.

Por lo tanto, se puede decir que, matemáticamente hablando, aprender matemáticas es muy importante para el desarrollo de los niños. La mayoría de los estudiantes en Perú tienen problemas terribles, que se agravaron en los últimos veinte años. Publicaciones de agencias especializadas como la UNESCO en 2017 publicaron hallazgos preocupantes sobre el rendimiento en matemáticas. De manera similar, en 2011, el Foro Nacional de Educación y el Comité del Pacto Nacional por la Educación revelaron una población muy alta de estudiantes en el nivel más bajo de rendimiento académico en este contenido.

Esta situación ilustra la insuficiencia de profesionales de la educación capacitados, ya que la formación y la instrucción actualizada de algunos maestros no han sido equipadas para los nuevos métodos de enseñanza desarrollados con el conocimiento y la práctica de la instrucción en desarrollo. Aunque las escuelas públicas cubren la mayoría de las áreas a nivel nacional y han realizado reformas educativas desde 1995, existen varias debilidades sistemáticas en el sistema educativo tradicional. Dos de estas cosas son la subestimación de los estudiantes y una manera monolítica en la que los maestros trabajan con métodos pedagógicos estrictos y fomentan una apariencia uniforme.

En contraste, una proporción significativa de estudiantes en escuelas primarias rurales acceden a servicios educativos que no se ajustan a los nuevos paradigmas. Como resultado, el objetivo de la educación matemática sigue siendo incierto en tales contextos, lo que lleva a la confusión sobre qué contenido enseñar



en qué etapa y qué estrategia de enseñanza seguir en cada nivel. En el aspecto profesional del tercer ciclo de educación primaria en el centro de las escuelas públicas de Juliaca, el protocolo de evaluación en matemáticas indica que los estudiantes obtuvieron calificaciones matemáticas promedio durante el primer ciclo.

En los últimos años, el sistema educativo en Perú se ha distinguido por adoptar un enfoque pedagógico conductista. Actualmente, se ha adoptado la metodología constructivista, centrada en el estudiante como un actor clave activo en el desarrollo de su propio aprendizaje. En este modelo, además de ser un transmisor de conocimiento, el papel del maestro es el de facilitador y guía en el proceso de aprendizaje. Según Calero, el porcentaje actual de educadores que ni despliegan metodologías activas ni las implementan activamente en su propia enseñanza es del 70%. Alrededor del 20% lo maneja mal, y el 10% lo hace bien y eficientemente en un período de aprendizaje o reunión, lo que ayuda a los estudiantes.

En general, se considera que los educadores carecen del valor del método de enseñanza actual y dependen más del aprendizaje pasivo. Por otro lado, la perspectiva constructivista ha creado una perspectiva diferente que enfatiza la importancia del método metodológico activo en la aplicación de la metodología. El método Tándem se concentra en avanzar en el aprendizaje profundo y reflexivo dentro del nuevo paradigma del sistema educativo.

La cooperación en equipo se presenta como una estrategia principal en este proceso. La noción de trabajo en equipo en clase a menudo se ve como una falta de éxito, pero esto se debe en gran medida al mal uso de los procedimientos grupales como proceso educativo. En consecuencia, las escuelas públicas en el



entorno urbano de Juliaca a menudo encuentran desafiante enseñar y asegurar a los estudiantes su comprensión de los conceptos básicos de las matemáticas, ya que están en el tercer ciclo de maestros de educación primaria. Los estudiantes también tienen dificultades para comprender las explicaciones del maestro.

En general, los enfoques pedagógicos de los maestros del tercer ciclo de educación primaria con respecto a los estudiantes no parecen ser los mejores para abordar la resolución de problemas matemáticos. Cuando llega este momento, los niños y niñas no pueden cumplir con los estándares de comportamiento de los maestros en esta fase; carecen de automotivación; se sienten cansados y desinteresados en la educación; y, como tal, no pueden seguir el estándar de sus maestros. Tampoco reciben apoyo en casa por parte de quienes son responsables de su educación.

Esta investigación tiene como objetivo asegurarse de que los niños y niñas alcancen sus metas sin sufrir dolor, ansiedad, cansancio. De la misma manera, la técnica TANDEM debería ponerse en práctica en cada estudiante para desarrollar sus capacidades, habilidades, enfoque e interés en las matemáticas a través de la reciprocidad y el apoyo entre pares. En el campo pedagógico, la creatividad es crucial, y este enfoque también la fomenta. Cuando se emparejan, la colaboración es el método principal para asegurar el aprendizaje con la metodología tándem en el proceso educativo. Pero todavía hay un error sobre el trabajo en equipo en el aula que no es efectivo. Se deriva de la implementación insuficiente de métodos grupales en la educación, por lo que el propósito de este estudio es estudiar la eficiencia del tándem en fomentar un aprendizaje significativo para los estudiantes.



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. *Problema general*

PG ¿Cuál es la eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023?

1.2.2. *Problemas específicos*

Pe1 ¿Cuál es la eficacia de la técnica del tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca?

Pe2 ¿Cuál es la eficacia de la técnica del tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca?

Pe3 ¿Cuál es la diferencia del tándem homogéneo y heterogéneo en el desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. *Justificación teórica*

Desde una perspectiva teórica, en el contexto actual de un mundo globalizado, es esencial emplear estrategias y técnicas específicas, como la técnica de tándem, en la enseñanza de las matemáticas en el tercer ciclo de la educación primaria. Además, es crucial abordar los problemas cotidianos con habilidad,



destreza e imaginación, fomentando el interés en estas situaciones y promoviendo una conexión con el entorno personal, familiar y comunitario, para que uno no permanezca indiferente a los problemas que los rodean.

1.3.2. Justificación práctica

El objetivo de este estudio se basa prácticamente en superar algunos desafíos importantes en matemáticas. Su propósito es identificar y resolver errores y desafíos en el trabajo educativo, permitiendo así el logro de los objetivos específicos del aprendizaje significativo.

1.3.3. Justificación metodológica

A nivel metodológico, se crean algunos enfoques nuevos basados en la corrección de errores en la práctica de la técnica Tandem en el campo de las matemáticas. A pesar de los desafíos en el aula, es crucial centrarse en este tema, que se considera tan relevante.

1.3.4. Justificación social

Proporciona un apoyo valioso desde una perspectiva social para fomentar el interés y las habilidades de los niños en el aula. También fomenta la adopción de una técnica actualmente no utilizada en pedagogía hacia el aprendizaje significativo.



1.4. OBJETIVOS

1.4.1. *Objetivo general*

OG. Determinar el nivel de eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023.

1.4.2. *Objetivos específicos*

Oe1. Determinar la eficacia de la técnica del tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.

Oe2. Determinar la eficacia de la técnica del tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.

Oe3. Establecer la diferencia del tándem homogéneo y heterogéneo en el desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes de las instituciones educativas del cercado de Juliaca.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. *Hipótesis general*

HG. El tándem tiene una eficacia efectiva en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023.



1.5.2. Hipótesis específicas

He1. La técnica del tándem homogéneo tiene una eficacia efectiva en el aprendizaje significativo en los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.

He2. La técnica del tándem heterogéneo tiene una eficacia efectiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.

He3. La eficacia del tándem contribuye como un paradigma significativo en el desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.

1.6. VARIABLES

Variable independiente: Tándem

Variable dependiente: Logro del aprendizaje significativo

1.6.1. Operacionalización de variables

Tabla 1.

Operación de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable independiente (1) Tándem	1.1. Tándem homogéneo	1.1.1. Coordinación mutua entre compañeros 1.1.2. Ayuda mutua 1.1.3. Interacción entre estudiantes
	1.2 Tándem heterogéneo	1.2.1. Interacción de estudiantes con diferentes habilidades al grupo. 1.2.2. Asume rol de guía en la pareja. 1.2.3. Colaboración entre los miembros de la pareja.
Variable dependiente (2) Logro del aprendizaje significativo	2.1. Significatividad lógica	2.1.1. Contenido debe estar coherentemente organizado para facilitar su asimilación por el estudiante. 2.1.2. Contenido debe estar relacionado a los saberes previos de los estudiantes. 2.1.3. Contenido debe enmarcarse al contexto cultural en donde se produce el aprendizaje.
	2.2. Significatividad psicológica	2.2.1. Conocimiento de saberes previos necesarios y dispuestos a ser activados para enlazar los nuevos conocimientos.
	2.3. Actitud favorable del estudiante	2.3.1. Disposición e interés de aprendizaje propuesto, manifestado por el estudiante.

Nota. Elaboración del investigador



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Flores, J (2024) En México, se publicó un artículo titulado "La promoción de la autonomía en el aprendizaje de lenguas extranjeras: Implementación del m-Learning a través de la aplicación Tandem". Por lo tanto, este estudio explora cómo el uso de Tandem puede convertirse en un aporte hacia el desarrollo de la autonomía de los estudiantes en su educación lingüística. Esta investigación adopta un enfoque metodológico mixto, que incluye tanto datos cuantitativos de la interacción de los usuarios con la aplicación Tandem como datos cualitativos de encuestas utilizadas en la investigación. El presente estudio intenta investigar el impacto del m-learning en la mejora de la autonomía de los estudiantes, lo que significa cómo los estudiantes gestionan su aprendizaje de idiomas por sí mismos a través de la plataforma Tandem y aprenden un idioma utilizando el método de estudio asociado con ellos. Los descubrimientos de la investigación nos ayudan a obtener una visión de algunos de los beneficios y limitaciones que podrían esperarse al utilizar aplicaciones móviles como Tandem para la enseñanza de idiomas. Los resultados de este estudio pueden ser útiles para



profesores, desarrolladores de aplicaciones y estudiantes de idiomas, para habilitar la autonomía en el aprendizaje de idiomas, específicamente en dispositivos móviles por parte de la enseñanza y el aprendizaje educativos.

Flores, S. (2022) Así como los trabajos en español, "Fundamentos Teóricos y Metodológicos para el Desarrollo de Intercambios Virtuales (e-tandem y Tutoría en Línea) y sus Ventajas para Estudiantes de Origen Chino de Español como Lengua Extranjera" presentados en España. De hecho, la telecolaboración, también llamada intercambios virtuales, es un enfoque adicional valioso para enseñar español como lengua extranjera a hablantes chinos, con el fin de que desarrollen sus habilidades comunicativas y lingüísticas. Este trabajo presenta la estructura teórica y metodológica básica del diseño de la modalidad e-tandem como un modo de tutoría virtual para los futuros profesores de Español como Lengua Extranjera en Finlandia. En el contexto asiático, se exploran las percepciones de los estudiantes a través de entrevistas en profundidad. Se consideran aspectos positivos como el desarrollo de habilidades de expresión oral, la comprensión del enfoque comunicativo, la promoción de la autonomía y la internacionalización del estudiante.

Cucco, S (2022) Un estudio longitudinal en Argentina, cuyo título es "Aprendizaje en Tándem: Autonomía y Colaboración para el Desarrollo de la Competencia Plurilingüe y Pluricultural". El propósito de este estudio fue estimular la competencia plurilingüe y pluricultural de los estudiantes del Técnico en Lenguas Extranjeras de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Lo llevaron a cabo a través de un intercambio de idiomas con estudiantes de la Universidad de Poitiers de Francia. Tanto el crecimiento en el idioma de los estudiantes como sus propias experiencias han sido componentes clave a lo



largo del proceso de su educación. Esta capacidad parece manifestarse de diferentes formas en cada persona. Por lo tanto, se sugiere que el uso del tándem lingüístico ha fomentado la conciencia y el enriquecimiento del lenguaje, ya que saca a los participantes del aula y les proporciona escenarios de comunicación reales. También han podido poner a prueba no solo sus habilidades lingüísticas, sino también sus habilidades sociales y culturales, lo que lleva a un aprendizaje profundo del idioma objetivo con un contacto cultural real. Interactuar con los estudiantes fue facilitado con esta experiencia, y así, se podría decir, el elemento más importante fue desarrollar relaciones interculturales y tener un diálogo con compañeros que va más allá del uso de palabras en el aula. Los estudiantes participaron en un ejercicio formulado por los profesores de Lengua Francesa del Técnico en Lenguas Extranjeras en la UNRC. Esto, combinado con el hecho de que continuaron reuniéndose con sus compañeros de intercambio, generó conexiones que trascendieron lo académico y se convirtieron en relaciones personales. La decisión de mantener esta conexión ha disminuido gradualmente y de manera deliberada. Los estudios sobre la alternancia de idiomas en las interacciones durante las experiencias de intercambio de idiomas deberían ser estudiados. De igual manera, las propuestas de actividades educativas derivadas de la pedagogía de la integración de lengua y cultura deberían desarrollarse para ayudar a mejorar la introducción de nuevos idiomas.

Hammrich, T. (2020) Se presentó un estudio titulado "Aprendizaje de Idiomas en Tándem", de España. El propósito de este estudio es investigar empíricamente la base empírica para la medición de aspectos específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de un curso intensivo de



intercambio entre español y alemán. El objetivo de este estudio es investigar la naturaleza del contenido utilizado por los estudiantes en sus sesiones de tándem y aplicar una perspectiva intercultural para examinar los datos de una manera que pueda ser utilizada para descubrir, interculturalmente, identificar posibles diferencias entre los compañeros de tándem, que pueden ser de origen español y alemán. Explora hasta qué punto la competencia lingüística de los estudiantes afecta la selección de contenido y la provisión de tareas/actividades. También explora algunas relaciones potenciales entre el nivel de habilidad lingüística y lo que los estudiantes obtienen en el proceso de aprendizaje. Los datos obtenidos servirán como base empírica para el desarrollo y optimización de recursos dirigidos al aprendizaje en tándem y al apoyo instruccional para el curso. Se consideran factores como la cultura de origen y la competencia lingüística.

Escribano, M y Martínez, A (2014) Uno de esos estudios, "Una experiencia en tándem como herramienta para el aprendizaje de idiomas y la integración cultural para estudiantes universitarios chinos en programas de inmersión", se llevó a cabo en España. Los estudiantes han integrado el tándem con su formación académica, dedicando, en muchos casos, mucho más tiempo del necesario. Todos ellos han dicho que esta experiencia de aprendizaje fue muy gratificante. Sin embargo, es esencial que el aprendizaje del idioma en sí mismo haya sido acompañado por una extensa reflexión sobre su cultura y también sobre la de sus compañeros. Los profesores que participan en cursos presenciales en el aula ya han sentido un aumento en el entusiasmo de los estudiantes y en su apertura a métodos de aprendizaje distintos a los que demanda la cultura china. Ha sido una experiencia enriquecedora que ha facilitado la integración en la cultura española y en el contexto educativo. Ha



fomentado la capacidad intercultural tanto de los grupos chinos como de los españoles involucrados.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Mamani, J (2020) Un estudio titulado "Implementación del Método Tandem en el Aprendizaje Significativo de Historia, Geografía y Economía para Estudiantes de Quinto Grado de Secundaria en la Institución Educativa Jorge Chávez – Tacna, 2018" fue presentado en Tacna. Se refiere al Método Tandem y cómo moldea el Aprendizaje Significativo de Historia, Geografía y Economía entre los niños de Quinto Grado de Secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez en Tacna, en 2018. Durante dos meses se utilizó el método Tandem para enseñar a los estudiantes de quinto grado de secundaria Historia, Geografía y Economía a través de una investigación en el contexto de este estudio. La esperanza era utilizar este enfoque participativo para promover un aprendizaje profundo. Esto comenzó, inicialmente, el primer día de este año escolar, cuando se establecieron dos aulas: una con el método Tandem y otra de control (donde el esquema de enseñanza debía adherirse a la forma tradicional). Se realizó una evaluación de entrada con ambos grupos para determinar el nivel de conocimiento previo antes de comenzar el experimento. Se realizaron evaluaciones en la segunda fase de este proyecto de investigación en ambos grupos para comparar el progreso realizado en el aprendizaje significativo. El objetivo era evaluar y confirmar si el método Tandem funciona bien para el grupo experimental. Finalmente, se llevó a cabo una evaluación final para conocer las diferencias en los niveles de conocimiento entre el grupo de control y el grupo experimental. Los resultados apoyaron las hipótesis particulares. Se encontró que el enfoque Tandem mejora significativamente el



aprendizaje de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez en Tacna, en 2018.

Román, N. y Ccama, H. (2018) El estudio titulado 'Técnica en Tándem en la Resolución de Problemas Matemáticos para Estudiantes del III Ciclo de la Institución Educativa Primaria No. 70686 "Chocco Quelicani" en Ilave, 2017', fue presentado en Ilave. El objetivo clave que sugerí fue que en 2017 se realizó un estudio para investigar el impacto de la técnica en tándem en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa Primaria No. 70686 "Chocco Quelicani" en Ilave. Como se encontró en la prueba de hipótesis estadística, se confirmó la hipótesis general. Después de realizar la prueba en los grupos experimental y de control post experimento, se encontró que el valor de Z_c (3.93) supera el valor de Z_t (1.65), lo que indica el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa. Por lo tanto, se determina que utilizar la Técnica "Tándem" es una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje en el Área Lógico-Matemática para los estudiantes de 1º y 2º grado de la Institución Educativa Primaria No. 70686 "Chocco Quelicani" en Ilave. De esta manera, se demuestra que la hipótesis desarrollada en el proyecto de investigación es válida.

Rojas, V (2018) Aquí en Huamanga se realizó un estudio llamado "Implementación del método tándem en la enseñanza y aprendizaje del quechua en la UNSCH". La investigación es una exploración de la adopción del método tándem para la enseñanza y aprendizaje del idioma quechua en los diversos dominios de estudio en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH). Este estudio es cualitativo y etnográfico, desde una perspectiva metodológica. Se aplicó un enfoque mixto pre-experimental, que incluye enfoques



tanto cuantitativos como cualitativos para el estudio. Más de 10,000 estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCHE) participaron en el estudio. La muestra seleccionada estaba compuesta por estudiantes que tomaron el curso de Lingüística Aplicada (LI-441) en la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación. En esta investigación, la muestra fue elegida según criterios de conveniencia. Los resultados indicaron que el 56% de los estudiantes monolingües de habla hispana que estaban inscritos en el curso de Lingüística Aplicada LI-441 alcanzaron un nivel intermedio de competencia en quechua; por el contrario, el 44% alcanzó un nivel básico, y ninguno alcanzó un nivel avanzado. En conjunto, al utilizar el método tándem, los estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCHE), que están comenzando a aprender quechua y español como bilingües, pueden desarrollar estas habilidades hasta un nivel intermedio, mientras que los estudiantes que hablan exclusivamente español logran un nivel básico.

Huamanchaqui, J (2016) El estudio titulado "El Método Tandem para el Aprendizaje de Matemáticas Básicas de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga-2013" se llevó a cabo en Ayacucho. Esta investigación es de tipo cuantitativo y adoptó un nivel explicativo y un diseño cuasi-experimental. El grupo de estudio comprende la Facultad de Ciencias Sociales, de la cual 433 estudiantes están matriculados en el curso de matemáticas básicas (MA - 141). La muestra estudiada fue la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación, que comprende 62 estudiantes. Los participantes fueron separados en 31 grupos experimentales y 31 grupos de control utilizando un muestreo determinista. De esta tesis, llegamos a la conclusión de que el Método Tandem ha afectado significativamente el proceso de enseñanza y



aprendizaje de las matemáticas. De hecho, los estudiantes han demostrado evolucionar su mentalidad educativa y psicológica de manera favorable, lo que resulta en un mejor rendimiento académico en esta materia.

Crispin, N y Meza, K (2014) En 2013, se realizó un estudio titulado "El Tandem y las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de la Institución Educativa 'Pedro Sánchez Gavidia', Huánuco", centrado en estos estudiantes. Se ha demostrado que el método Tandem para la comprensión lectora en estudiantes de secundaria de la institución educativa podría proporcionar a los estudiantes habilidades de comprensión lectora. Este estudio se centró específicamente en las habilidades de expresión oral y comprensión, interpretación de textos y estrategias metacognitivas en el contexto de la comprensión lectora de estudiantes de cuarto grado de secundaria del instituto. Un diseño experimental utilizó este enfoque, seleccionando a 36 estudiantes de la clase de educación secundaria 4A "A" como sujetos muestreados a través de un muestreo no probabilístico durante el ciclo académico de 2013. Se impartieron diez cursos en los que se utilizó la variable independiente del estudio experimental; así, se recogieron datos simultáneamente junto con el grupo de control. Esto se logró evaluando el logro de la comprensión lectora al inicio y al final de la intervención. Utilizando un sistema de puntuación vigesimal, se evaluaron diez (10) preguntas en las etapas inicial y final tanto en los grupos experimental como de control. Se realizaron análisis estadísticos: estimación de parámetros a partir de estadísticas descriptivas y verificación de hipótesis a través de la prueba Z. Se indica un total de catorce (14) como la media más alta del grupo experimental, lo que significa un éxito notable para la comprensión lectora. Por otro lado, el promedio final del grupo de control es de once (11), lo que significa que tienen dificultades en su proceso de aprendizaje y

necesitan apoyo adicional del profesor. Hay una mejora general en las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes del grupo experimental que aplicaron el Tandem, en comparación con el grupo de control que no participó en este momento, al concluir el estudio.

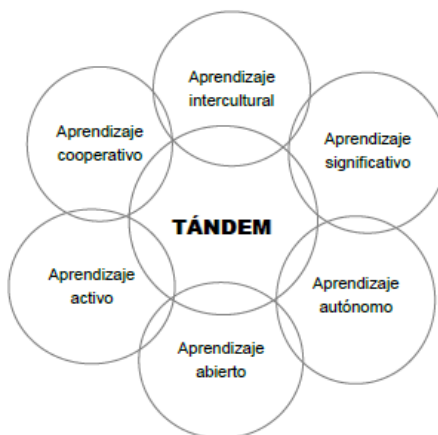
2.1.3. Antecedentes Locales

No se hallaron estudios locales previas a la presente investigación.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Tandem

Según la definición más reconocida propuesta por Hetmut Brammerts (2006, p. 20), el aprendizaje de idiomas en tándem implica a dos personas que hablan diferentes lenguas nativas interactuando entre sí para aprender de manera colaborativa y recíproca. Ambos individuos hacen un esfuerzo por intentar aumentar la competencia comunicativa en el idioma nativo del interlocutor. Aprender más sobre la persona y el contexto cultural del compañero. Aprovechar el conocimiento y las experiencias de los compañeros en áreas como la profesión, la educación y el ocio es beneficioso para el desarrollo personal y profesional. Por lo tanto, es un proceso de aprendizaje complejo que abarca varios tipos de aprendizaje.





PRINCIPIOS Y PRÁCTICA DEL TÁNDEM

Dos pilares principales del tándem son la interdependencia y la independencia. La reciprocidad en el aprendizaje significa que las personas en comunicación añaden al conocimiento y mejoran el idioma de los demás. En otras palabras, todos apoyan el aprendizaje de los demás de manera equilibrada. En términos de enseñanza y aprendizaje de idiomas, la rotación de roles impacta mucho, porque cada posición tiene la oportunidad de enriquecer la perspectiva al aportar conocimientos que no solo son lingüísticos, sino que también pueden ayudar en el desarrollo de habilidades personales y brindar una mejor comprensión intercultural.

El estudiante que desempeña el papel de experto generalmente no tiene formación en enseñanza y, por lo tanto, es imposible suponer que decidirá sobre los propósitos, describirá el proceso o evaluará el nivel de competencia lingüística al que su compañero puede contribuir. Debe señalarse, durante este proceso, que los sujetos del tándem lingüístico necesitan actuar como expertos en lengua materna además de ser aprendices de la lengua extranjera que están aprendiendo. La autonomía en el aprendizaje es la cantidad de responsabilidad que cada miembro del tándem tiene hacia su viaje educativo, decidiendo qué aprendizaje desean, cuándo y cómo quieren aprenderlo y qué nivel de apoyo se espera cuando el aprendizaje se comparte con ese compañero.

Esta persona actuará como un motivador mientras apoya al usuario final en el otro lado de la decisión final. Una cosa importante que entender sobre la práctica en la enseñanza es que no solo consiste en aprender haciendo, sino que refleja cómo hacer las cosas. En términos más generales, el aprendizaje evolutivo está



destinado a fomentar la autonomía. Mucho se pierde siempre que en un contexto de educación formal la autonomía está ausente, y más que eso, es crucial para la autodeterminación.

No obstante, la autonomía se establece lentamente a lo largo del curso del programa de aprendizaje, especialmente cuando se trata de interacción social. Reconociendo, inevitablemente, estos principios esenciales del tándem, hemos centrado nuestros esfuerzos en el concepto de complementariedad. Se sugiere que el tándem es también una técnica para mejorar el aprendizaje existente compuesto por otros medios.

El uso del tándem es fundamental para mejorar las habilidades de lenguaje y comunicación. Ayuda a elevar la autoestima y a vincularse con los demás, reconociendo sus errores y mostrando tolerancia hacia ellos. Es a partir de ese concepto de complementariedad que hemos desarrollado un tándem de tres vías, con una pieza más: el profesor. Este individuo servirá como tutor o supervisor remoto, alentando a los estudiantes a construir sus Entornos Personales de Aprendizaje.

TAREAS

Recomendaciones para ayudar en tu trabajo en tándem: La comunicación de datos entre las partes involucradas es esencial para el desarrollo del proyecto. Cuestionario sobre estudios, familia y tiempo libre para abrirse a la otra persona. Primero, me gustaría hablar sobre mis preferencias alimenticias. Segundo, mencionaré mis gustos musicales. Finalmente, compartiré mis libros favoritos. Dos hilos comunes en un contexto intercultural: esas divergencias y convergencias.



A veces encontramos lo que es realmente diferente y sorprendente en uno, que es la rareza de lo que comúnmente se percibe, es decir, una configuración familiar en el país de origen, la conexión con la cultura alemana y los mitos y creencias profundamente arraigados en el contexto de cada país. También es interesante investigar la dinámica de estudio y trabajo en estos dos países en relación con variables como el empleo, el desempleo, los sistemas educativos y la vida escolar. Descubre y analiza tus propias percepciones.

El trabajo en equipo y la colaboración al generar ideas creativas son esenciales para el éxito de un equipo de trabajo. Cuando piensas en un período de descanso (como vacaciones o un fin de semana perfecto), la descripción de imágenes también es un aspecto fundamental del análisis visual. Las tradiciones de una cultura o nación particular a menudo se intercambian en el contexto cultural. Frases hechas y dichos populares. El examen de equivalencias en el idioma opuesto y sus diferencias lingüísticas y culturales. El estudio actual se centra en el estudio del lenguaje y la comunicación.

EL TÁNDEM COMO TÉCNICA

Se trata de una técnica activa que se basa en la colaboración armoniosa de parejas que suelen ser duraderas.

Propósito: Fomentar la motivación en el proceso de enseñanza y desarrollar competencias de liderazgo.

Características: La confianza y la camaradería son la base del vínculo. Los equipos homogéneos fomentan las habilidades de resolución de problemas y la creatividad a través del trabajo en equipo. Además, el aprendizaje se promueve en



parejas diversas, compuestas por un monitor y su contraparte. Los educadores pueden alternar entre diferentes roles para facilitar al estudiante la explotación de sus propios talentos y aptitudes.

Esta estrategia es versátil y fácil de usar. Los participantes en la investigación están compuestos por estudiantes que se agrupan en parejas según sus afinidades (por ejemplo, personalidades, intereses, necesidades y habilidades). Se crean tandems que son homogéneos o equivalentes. Requiere cooperación entre una pareja para realizar esta técnica activa.

Estructura organizativa: Se constituyen tandems heterogéneos o diferenciales.

El tema se abordará mediante un análisis exhaustivo de los conceptos fundamentales, acompañado de una revisión completa de la literatura relevante sobre el tema. Se presentarán argumentos basados en evidencia empírica y se llevará a cabo una discusión sobre el asunto. En un grupo diverso, el estudiante con el nivel más bajo recibe una explicación adecuada a su capacidad por parte de un compañero, mientras que se anima al estudiante más avanzado a reflexionar sobre sus tareas y estructurar su conocimiento. Por otro lado, en un grupo homogéneo, completar la tarea es más sencillo y eficiente, lo que facilita que los miembros se turnen en roles de liderazgo.

La efectividad de este enfoque activo está relacionada con la cantidad y la calidad del tiempo dedicado.

Evaluación: Como función general del sistema educativo, la evaluación permite una valoración del rendimiento y aprendizaje de los estudiantes. En la



evaluación grupal, podemos dar una calificación justa a ambos miembros del equipo si la calificación final es una responsabilidad compartida y distribuida equitativamente entre los dos. La rotación de roles ayuda a reducir la desigualdad en el reconocimiento en diferentes grupos, lo que contribuye a la preservación de la autoestima. Igualmente, vital es rotar el liderazgo en grupos homogéneos.

TIPOS DE TÁNDEM

Esta metodología de aprendizaje de dos estudiantes se basa en la premisa de que "yo te ayudo a aprender, y tú me ayudas a aprender, lo que nos permite entendernos mejor". El modelo de tándem homogéneo apoya intercambios recurrentes de roles durante las actividades del profesor y un estudiante, lo cual es particularmente aplicable para aquellos estudiantes sin experiencia en trabajo colaborativo y con características similares de los participantes. Por lo tanto, los enfoques colaborativos se consideran entre los modos más efectivos de adquirir conocimiento.

Según Palomino (2003), el trabajo en parejas, conocido como Tándem, puede clasificarse en dos tipos distintos.

2.2.2. Logro del aprendizaje significativo

Aunque el aprendizaje significativo es una idea que surge a menudo en los proyectos de reforma curricular, todavía no se entiende como un concepto cognitivo. Todos los educadores buscan sobresalir en su profesión y lo hacen un objetivo. El aprendizaje significativo se reconoce como opuesto al aprendizaje memorístico. Se basa en la absorción, explicación y aplicación de la información recién adquirida con ejemplos concretos.



Tal método de aprendizaje capta la atención del estudiante y revitaliza su interés, convirtiéndose así en parte de su ser y previniendo el olvido. Aquellos que dedican su tiempo a investigar, esforzarse, etc., son educadores interesados en explorar desafíos y soluciones educativas que puedan ayudarles a optimizar su propio trabajo. Son individuos apasionados, o al menos interesados, en la práctica de la educación. Esto nos lleva a pensar: ¿Qué es realmente lo que nos define como educadores? ¿Qué necesitamos saber para ser considerados buenos maestros? Como se ha dicho en el momento, se requiere que los maestros cubran una gama de características, habilidades y cualidades que pueden llevar a información engañosa respecto a cuál es exactamente el papel de un maestro. A veces, hay comentarios de estudiantes, padres e incluso colegas que sugieren "el maestro debe ser un amigo" o "debería actuar como facilitador", y así sucesivamente. Sin embargo, tales perspectivas no juegan un papel crítico en el desarrollo de la identidad del educador.

En cambio, solo los abren a tensiones e incertidumbres que pueden hacer que estas opiniones se conviertan simplemente en buenas intenciones, impidiendo que el educador identifique un objetivo claro en su trabajo. Aunque a menudo se cree que el papel principal del educador es enseñar, esta afirmación refleja puntos de vista que se centran en el maestro y su desempeño. A través del Modelo de Educación Centrado en la Enseñanza, las ideas detrás del sistema educativo se ven al observar las tareas tanto del educador como las acciones del estudiante. Al mismo tiempo, el maestro tiene la tarea de presentar temas en clases, transmitir su información, delegar las tareas, crear evaluaciones y evaluar el desempeño de los estudiantes.



El estudiante, por otro lado, escucha la explicación, se involucra con ella, quiere aprender, termina las tareas dadas para él y para él, se prepara para el examen y obtiene una calificación aceptable o insatisfactoria. En este modelo, el estudiante toma un papel pasivo y reactivo y reacciona a las actividades que un maestro diseñó. Como es evidente, el estudiante no está involucrado en desarrollar, o ser capaz de desarrollar, estrategias del proceso de aprendizaje. En tal contexto, los cursos estarán principalmente orientados a la adquisición de conocimientos ya que los estudiantes esperan que el maestro evalúe a los estudiantes en función de su aprendizaje.

Algunos maestros están haciendo su mejor trabajo al incluir nuevos temas en sus programas de estudio y así mejorar la educación de sus estudiantes. Buscando avanzar en su conocimiento del material, y también en sus métodos de enseñanza, se espera que comprendan el contenido con más detalle, ya que en este sentido, los maestros pueden usar esta visión para hacer parecer que deben esforzarse dentro de esa base de conocimientos. Por el contrario, el "Modelo Centrado en el Aprendizaje" revela un cambio significativo en la interacción entre la figura docente y los estudiantes en términos de trabajo. En este modelo, el maestro crea el contenido de aprendizaje de acuerdo con el conocimiento previo del estudiante, y promueve la adquisición de conocimiento alternativo por parte del estudiante, educándolo, enseñándolo, evaluándolo.

En contraste, un estudiante realiza acciones, reflexiona sobre sus actividades, las contextualiza en la vida real, aprende de ellas y se autoevalúa. Para este modelo, el papel del estudiante no es activo sino proactivo. Mediante tal táctica, podría realizarse la fuerte y paradójica percepción de Frida Díaz Barriga (1998) de que el maestro no es el transmisor de información; sino que establece



condiciones que hacen posible que sus alumnos avancen en el aprendizaje. Cabe mencionar que el maestro tiene la responsabilidad no de la transmisión o el proceso de aprendizaje. Sabemos que a través de este proceso el maestro se convierte en un intermediario entre el estudiante y el conocimiento.

Así, mientras media este proceso, el maestro dirige y monitorea el proceso de construcción mental de los estudiantes (enseñanza) y, cuando es necesario, apoya la pedagogía a su capacidad para construir conocimiento. Esta afirmación invita a una reflexión sobre el proceso de profesionalización del trabajo docente. A primera vista, el maestro es el único profesional que no se siente obligado a rendir cuentas de sus resultados a personas externas. El maestro a menudo puede completar un curso con una sección significativa de los estudiantes que no aprobaron y aún sentirse satisfecho.

Por otro lado, las instituciones educativas están más preocupadas por evaluar el comportamiento del maestro, como la puntualidad y el sentido de responsabilidad o el uso de recursos didácticos. Como se menciona en un estudio sobre Delors de la UNESCO, los estudiantes necesitan construir competencias como comprender, actuar, ser y convivir. Los métodos y técnicas que sustentan este patrón de enseñanza son esenciales de usar. Los mapas conceptuales se presentan así dentro de tal perspectiva como una herramienta para generar conocimiento de calidad y la adquisición de significado para cada uno de los cuatro pilares mencionados.

Probablemente ningún educador pasó por alto el significado del aprendizaje significativo en algún momento. Sin embargo, con cierta humildad, debe decirse que muy pocas personas realmente comprenden el significado del concepto, su



naturaleza, diversas interpretaciones, los medios para obtenerlo y, finalmente, los métodos de evaluación relevantes. Las diversas perspectivas, cuando se repiten regularmente, pueden convertirse en mitos que no ayudan a comprender el trabajo educativo más que a restar valor a lo que es enseñar. Es importante que dentro del significado del aprendizaje; hay ciertos mitos que pueden llevar a la confusión e impedir que se alcancen los objetivos.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA MATEMÁTICA

La enseñanza de las matemáticas es esencial para el desarrollo de una persona que pueda enfrentar las demandas de una sociedad cambiante y tecnológica, como es la realidad hoy en día. Tal situación requiere que los estudiantes tengan la capacidad de autoorganizar su aprendizaje. El bajo interés y la falta de rapidez en el progreso para adquirir conocimientos y habilidades en matemáticas son desafíos clave para los objetivos académicos. Estos desafíos deben abordarse progresivamente entre los docentes en el trabajo práctico relacionado con la enseñanza de las matemáticas.

Dentro del contexto de la literatura educativa, hay una mención limitada de experiencias que abordan la implementación del Aprendizaje Significativo en la enseñanza de las matemáticas. De manera similar, los libros de texto rara vez proporcionan ejemplos y ejercicios didácticos como ilustración de cómo ejecutar este enfoque. Aquí se señala que uno intenta aplicar principios psicológicos para hacerse más efectivo como docente, y no recibe sugerencias concretas para ser efectivo.

Debido a que el texto disponible tiende a adoptar un enfoque amplio y tener largas reflexiones teóricas, estos hallazgos tienden a carecer de sugerencias



sólidas para enfrentar los desafíos en el aula (Guzmán y Hernández, 1993). Según Ana Glorifica López y Paul Achicharre Fernández, el aprendizaje significativo es un proceso en el cual los estudiantes adquieren nuevos conocimientos sobre matemáticas al experimentar problemas que desafían su comprensión previa, obligándolos así a explorar nueva información para enfrentar dichos problemas. Establecer un objetivo específico y organizar las acciones de los estudiantes relevantes para la solución del problema presentado permite una participación significativa y activa de los estudiantes.

Así, los estudiantes pueden vincular fácilmente este nuevo contenido matemático que han aprendido con lo que ya saben, lo que significa que los estudiantes comienzan a implementar lo que han aprendido en la resolución de situaciones problemáticas. Un entorno inicial para las matemáticas puede resaltar el vínculo entre el contenido de las matemáticas (las áreas de conocimiento) y su aplicación, la historia que contribuye al logro y desarrollo de esta disciplina y su contexto (la fertilización cruzada del conocimiento matemático). Se esperaría que esta definición indique que el conocimiento debe organizarse de manera que el estudiante pueda comprender las implicaciones de lo que está abordando. Enseñar proyecciones o sólidos sin conectarlos con la realidad del estudiante y sin comprender esos puntos y líneas intuitivos que ya han creado fomenta un aprendizaje basado en la memorización.

Por lo tanto, el estudiante no sería capaz de enfrentar las situaciones difíciles que surgen después de que termina el proceso de aprendizaje. Basado en lo definido, se encontraron los siguientes aspectos positivos del Aprendizaje Significativo en la enseñanza de las matemáticas: Los estudiantes no adquieren conocimientos cuando se enfrentan a nuevos contenidos de enseñanza. Muestran



un aprendizaje más entusiasta. Y ayuda a desarrollar competencias. Los investigadores propuestos dan la adopción del aprendizaje significativo considerando: La edad de los estudiantes. El énfasis podría estar en la educación primaria y secundaria temprana. Aunque los estudios confirman la idea de que el aprendizaje significativo puede ser efectivo en los niveles indicados por los investigadores, no se puede pasar por alto que también puede aplicarse en la educación superior.

Es decir, el docente debe aplicar creatividad en la forma de diseñar estrategias de acuerdo con las diferentes necesidades y motivaciones de los estudiantes: los estudiantes son bastante diferentes de los estudiantes anteriores, mostrando que están en un punto de cambio significativo. Esto busca explotar la ventaja que ofrece el aprendizaje significativo en la educación. Es vital que los docentes reflexionen si el contenido académico está relacionado con sus vidas diarias, otros dominios del conocimiento, la trayectoria que establecerán para sí mismos o elementos históricos del aula de matemáticas.

Si el nivel de desarrollo profesional del docente no está desarrollado para incorporar pedagogías de enseñanza avanzadas como el Aprendizaje Basado en Problemas o la Instrucción Heurística, entonces se debería recomendar un curso de acción didáctico más casual. La pregunta obvia que surge si ese no es el caso, es cómo puede tener lugar el aprendizaje significativo. Este problema es abordado por Ana Glorifica López y Paul Achicharre Fernández. Debería haber una evaluación del nivel de comprensión previa de los estudiantes sobre los temas a estudiar.



Es muy importante que se comprenda la comprensión de los estudiantes, y si se observa alguna dificultad, preparar actividades que refuercen su comprensión. Es crucial crear actividades adaptadas a los estudiantes cuyo rendimiento académico sea difícil. Se debe proporcionar a los estudiantes una perspectiva inicial, basada en la práctica, en más materia de estudio o en la historia, que coloque a los estudiantes en una situación que no pueda abordarse con lo que ya saben. Este es también el punto, porque la ausencia de conocimiento perjudica la capacidad de enfrentar la escena, conocer la información y luego llevar al objetivo. Para adquirir nuevos conocimientos de manera efectiva, es importante combinar el conocimiento preexistente con el nuevo aprendido. Señalar la relación del nuevo contenido que se enseña en la clase con el conocimiento existente y presentar una visión general de los aspectos principales de la lección. En la discusión subsiguiente, se analizará la aplicación de herramientas digitales para demostrar cómo pueden apoyar el Aprendizaje Significativo. Estas herramientas no solo ayudan a promover la motivación de los estudiantes al principio, sino que esto a su vez, permite aplicar la estrategia de enseñanza diferenciada.

LOGRO

Los logros se entienden como los resultados concretos y favorables que simbolizan una victoria o un éxito para la empresa u organización con la que colaboramos o formamos parte.

LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El aprendizaje de habilidades y destrezas de la Educación Básica Regular es la base del éxito académico. La variación puede presentarse como diferentes manifestaciones en distintos aspectos, representando la rica diversidad humana,



social y cultural de los estudiantes, tal como lo requiere el Ministerio de Educación en 2012.

Una vez que completen los primeros y segundos ciclos de la Educación Básica, los niños desarrollarán habilidades en las dimensiones cognitiva, actitudinal y psicomotora que les permitirán desarrollar su personalidad y autoconfianza. Se puede evaluar el progreso en habilidades, conocimientos y disposiciones. Se utilizan adjetivos cualitativos para ilustrar y caracterizar las competencias demostradas por el estudiante, de acuerdo con las directrices del MINEDU en 2012.

REQUISITOS PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

De acuerdo con la teoría de Ausubel, para lograr aprendizajes significativos es necesario que se cumplan tres condiciones.

La importancia lógica. Con este fin, es importante que el material tenga una estructura interna bien organizada que facilite la creación de significados, como señala Coll. Las ideas del profesor siguen un orden lógico y coherente. La forma en que se presenta el contenido es tan importante como el contenido mismo.

La importancia psicológica. La importancia psicológica. La capacidad de transferir el aprendizaje se refiere a la relación que el estudiante establece entre la nueva información que se le presenta y su conocimiento previo, que ya está integrado en su estructura cognitiva. Como resultado, los materiales son accesibles y claros para el estudiante. Es esencial que el estudiante integre conceptos inclusivos en su marco cognitivo. De lo contrario, la información permanecerá solo en la memoria a corto plazo para pasar evaluaciones o ejercicios, lo que llevará a un olvido definitivo de ese contenido.



La actitud positiva del estudiante es un factor determinante en su desempeño académico. La actitud positiva del estudiante tiene una gran influencia en el rendimiento académico de los estudiantes escolares. Como mencionamos antes, la voluntad del estudiante de aprender es insuficiente para alcanzar un aprendizaje significativo. Para que el estudiante aprenda, necesita comprensión lógica y psicológica y procesamiento de la información. Tal conocimiento no se aprenderá si el estudiante no responde al aprendizaje. Este componente está conectado a la emoción y la actitud, donde el maestro ejerce poco efecto.

IMPLICACIONES DIDÁCTICAS

Aprender sobre los requisitos clave para un aprendizaje significativo tiene poderosas implicaciones pedagógicas para aquellos de nosotros responsables de promoverlo diariamente. Lo importante es comprender el contenido que se enseñará a los estudiantes para que pueda alinearse con su conocimiento previo del contenido, lo que nos permitirá ajustar estratégicamente nuestros planes en consecuencia.

Para mí, mi único principio básico de la Psicología Educativa sería que el factor más importante que influye en el aprendizaje es el conocimiento previo del estudiante. Primero, necesitamos evaluar la cantidad de conocimiento previo que tiene el estudiante. Ausubel abre su texto seminal "Psicología Educativa" con la importante frase: Explora este tema y actúa en consecuencia. El segundo punto a considerar es el diseño del contenido del curso. Dicho contenido debe estructurarse de manera lógica y jerárquica.

No solo importa el contenido, sino también cómo se presenta a los estudiantes. Por lo tanto, la información debe presentarse en secuencias



organizadas, teniendo en cuenta su capacidad de inclusión. En tercer lugar, la motivación del estudiante es un factor esencial. La actitud optimista de este estudiante, su presencia feliz en el aula y su admiración por su maestro no son meras idealizaciones románticas del campo educativo, sino metas que los educadores deben aspirar a alcanzar. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la actitud de los estudiantes es esencial para el aprendizaje. Por lo tanto, se hace necesario desarrollar incentivos que apelen a su interés en el conocimiento que les estamos presentando.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. *Aprendizaje significativo.*

El aprendizaje significativo se genera a través de un cambio cognitivo que implica la transformación de la ignorancia en comprensión. Por otro lado, se caracteriza por su naturaleza duradera, lo que significa que el aprendizaje se mantiene a largo plazo y se basa en la experiencia, considerando el conocimiento previamente adquirido. La clave en el proceso de aprendizaje radica en la diferencia entre la simple repetición y la memorización. Esta última implica la asimilación de información sin relacionarla con el conocimiento previo, lo que restringe la posibilidad de aplicar ese conocimiento de manera creativa o innovadora y a menudo termina en el olvido una vez que se alcanza el objetivo.

2.3.2. *Aprendizaje.*

El aprendizaje es la forma en que un ser vivo aprende de experiencias previas, implementando nuevos comportamientos que le ayudan a adaptarse mejor a su entorno físico y social. Algunos investigadores piensan que es un cambio de



comportamiento que es relativamente estable y ocurre debido a la repetición de la práctica. El cuerpo retiene el conocimiento adquirido y lo utiliza cuando es necesario. Desde el nacimiento mismo, un ser humano está sujeto a un aprendizaje continuo a lo largo de toda su vida. Las acciones de un individuo son moldeadas de manera adaptativa por la influencia del entorno y las personas que lo rodean. Aunque la influencia externa es considerable y esencial, las habilidades del individuo son igualmente importantes.

2.3.3. Indicadores de logro

La medida utilizada permite monitorear la progresión en habilidades (la capacidad de realizar), puede ser una forma sencilla y confiable de evaluar logros, resaltar cambios provocados por una intervención o facilitar la evaluación de resultados. Los indicadores son observaciones que muestran signos visibles y medibles del desempeño de los niños e incluyen pistas, indicios, actitudes y comportamientos. Estos facilitan la observación externa de lo que está sucediendo dentro del niño. De manera similar, proporcionan indicadores para evaluar el desempeño en diferentes etapas al medir la progresión de habilidades y actitudes.

2.3.4. Logro.

El logro es la culminación de un objetivo que se ha deseado a lo largo del tiempo en dos fases diferentes: a través de la mente y el cuerpo.

2.3.5. Tándem

El término proviene del latín e indica la unión o cooperación de dos conjuntos de elementos complementarios. Los componentes que conforman un tándem colaboran en la búsqueda de un objetivo común.



CAPÍTULO III

METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODO E LA INVESTIGACIÓN

El método se define como un conjunto de procedimientos que facilitan la interacción entre el investigador y el objeto de estudio, con el fin de recopilar datos y cumplir con los objetivos establecidos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). La perspectiva Ex-Post-Facto examina ocurrencias previas y su impacto en fenómenos posteriores y sugiere qué estudios son más adecuados. Intenté describir la posible conexión que se está desarrollando actualmente. La investigación Ex Post Facto (investigación no experimental) es un tipo de estudio en el cual las variables independientes no se controlan, ya que los eventos ya han ocurrido o son inherentemente inmutables. El término latino Ex Post Facto se define como "después de la ocurrencia de eventos". En la investigación Ex Post Facto, se examinan situaciones que ya se han establecido, donde los cambios en la variable independiente ya han ocurrido. La posibilidad de cambiar variables y observar sus efectos es limitada en esta investigación.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio actual se basa en un diseño descriptivo y explicativo de tipo causal, no experimental, que examina la relación de causa y efecto entre la



utilización del tándem y su notable influencia en el aprendizaje de los alumnos del tercer ciclo de educación primaria en las instituciones educativas públicas del centro de Juliaca (Hernández et al., 2014)

DISEÑO ESPECÍFICO

En el estudio actual se definirá el diseño:

$$y = f(x)$$

Dónde:

- X = Variable independiente: Tándem.
- Y = Variable dependiente: Logro del aprendizaje significativo.

3.3. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se clasifica como descriptivo y de carácter no experimental. El estudio se enfoca en evaluar cómo el tándem contribuye al desarrollo de un aprendizaje significativo entre los alumnos de tercer ciclo de educación primaria en las escuelas públicas del centro de Juliaca durante el año 2023, de acuerdo con lo planteado por Hernández y sus colegas (2014).

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

La población constituye el eje principal de la investigación, de la cual se obtiene la información requerida para el análisis. Este grupo se compone de individuos u objetos que presentan características similares y que se estudian para extraer información significativa, impactando así los resultados obtenidos. En el marco de este estudio, la población se entiende como el grupo de individuos seleccionados que formarán parte de la fenomenología investigativa. La muestra

incluyó a estudiantes de tercer ciclo de educación primaria de las escuelas públicas situadas en el centro de Juliaca.

Tabla 2*Población*

Nº	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	IV CICLO (Estudiantes)		TOTAL
		primer grado	segundo grado	
01	70554	15	20	35
02	70582	20	12	32
03	70583 PEDRO VILCAPAZA	20	12	32
04	70605 DOMINGO SAVIO	11	10	21
05	70606	15	14	29
06	70613	11	18	29
07	70618	14	16	30
08	70660	17	14	31
09	70671	18	20	38
10	70693	15	13	28
11	70709	19	27	46
12	72770 MUCRA	28	26	54
TOTAL				405

Nota. Escale según datos del 2023

3.4.2. Muestra

Para el análisis de los estudiantes, se utilizó un enfoque probabilístico, eligiendo de forma sistemática a todos los alumnos del tercer ciclo de educación

primaria en las escuelas públicas del centro urbano de Juliaca. Se ha seleccionado a toda la población estudiantil para llevar a cabo este estudio.

Donde:

N = Población = 405

n = Muestra

d = Margen de Error = 5% = 0.05

Z = Nivel de Confianza = 95% \Rightarrow 1.96

p = Probabilidad de Éxito = 50% = 0.5

q = Probabilidad de Fracaso = 50% = 0.5

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot N + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(405)}{(0.05)^2 (405) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)(405)}{(0.0025)(405) + (3.8416)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(0.9604)(405)}{(0.0025)(405) + (0.9604)}$$

$$n = 198 \text{ estudiantes}$$

PARA "Ne":

$$n_e = \frac{n * N_e}{N}$$

ne = Sub muestra de estudiantes

n = muestra

Ne = Sub población de estudiantes de cada institución

N = Población

TAMAÑO DE MUESTRA PARA ESTUDIANTES

Al utilizar un margen de error del 5%, se logró alcanzar una muestra de cerca de 198 estudiantes.



3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.5.1. Técnica de recolección de datos

En esta investigación, se utilizarán métodos de recolección de datos, entre los cuales se incluye una encuesta dirigida a los alumnos de tercer ciclo de educación primaria de las escuelas públicas situadas en el centro de la ciudad de Juliaca. ENCUESTA: Uno de los enfoques adoptados para reunir la información requerida resultó eficaz en la obtención de datos pertinentes a la problemática de investigación propuesta, alineándose con los objetivos del estudio. El cuestionario sirvió como la herramienta para recoger datos en el estudio.

3.5.2. Instrumentos

a) Estructura del cuestionario, para la variable: Tándem

Dimensión	Ítems
Tándem homogénea	05
Tándem heterogénea	05
Total	10

b) Ficha para medir la variable: Logro de aprendizaje significativo.

Dimensión	Ítems
Significatividad lógica	4
Significatividad psicológica	4
Actitud favorable del estudiante	4
Total	12



3.6. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.6.1. *Diseño estadístico*

Debido a la naturaleza de la investigación realizada en este estudio y las particularidades de la población, se utilizó el estadístico de prueba denominado: .

PRUEBA CHI CUADRADO:

Adoptará el siguiente procedimiento:

a. PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS:

H_a: El tándem tiene una eficacia favorable en el logro del aprendizaje significativo.

$$P1 = P2 = P3 = \dots = Pn$$

H_o: El tándem no tiene una eficacia desfavorable en el logro del aprendizaje.

$$P1 \neq P2 \neq P3 \neq \dots \neq Pn$$

b. LA PRUEBA ES BILATERAL Y DE DOS COLAS.

c. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN: $\alpha = 0,05$ (5%)

d. PRUEBA ESTADÍSTICA: Chi cuadrada - Cálculo del estadístico de prueba.

3.6.2. *Plan de análisis e interpretación de datos*

Para analizar e interpretar los datos recopilados, se realizará lo siguiente:

En este estudio de investigación, los datos fueron tabulados y organizados según sus hallazgos para su posterior determinación.

Se presentaron las tablas de distribución porcentual y posteriormente se analizaron, describiendo los datos que contienen y considerando las hipótesis y el marco teórico presentados en el trabajo de investigación.

Las tablas estadísticas fueron complementadas con los gráficos de barras pertinentes.



3.7. ESTILO O NORMAS DE REDACCIÓN

La redacción científica se rige por las pautas del estilo APA en su sexta edición. Este estilo de escritura se distingue por adherirse a los estándares de rigurosidad científica y por cumplir con la normativa de propiedad intelectual, asegurando la correcta citación de las fuentes utilizadas en la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS E INFERENCIALES

Nivel de eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria.

Tabla 3

Eficacia del Tándem en el logro del aprendizaje significativo

		Logro del Aprendizaje Significativo									
		Nunca		Casi Nunca		Algunas Veces		Casi Siempre		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Tándem	Poco efectivo	2	1%	4	2%	37	19%	3	2%	46	24%
	Efectivo	0	0%	3	2%	141	70%	8	4%	152	76%
Total		2	1%	7	4%	178	89%	11	6%	198	100%

Nota. SPSS.V25

Tabla 4

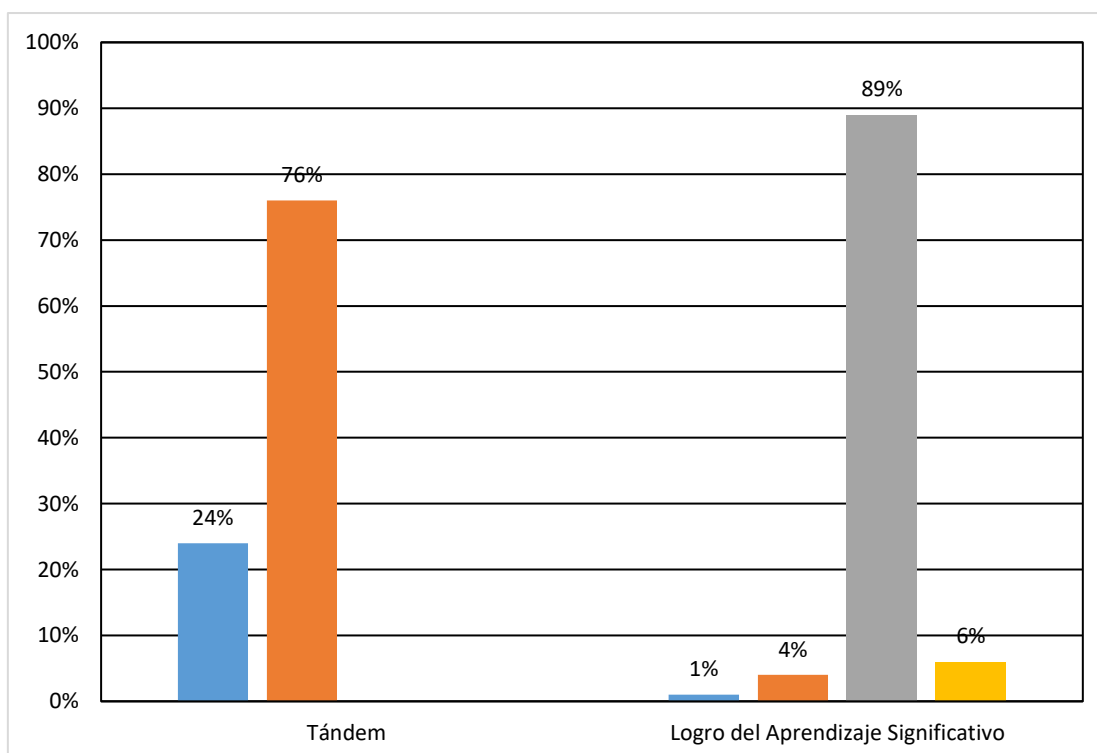
Comprobación de la hipótesis general

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.820 ^a	3	.008
Razón de verosimilitud	10.251	3	.017
Asociación lineal por lineal	5.364	1	.021
N de casos válidos	198		

Nota. SPSS.V25

Figura 1.

Eficiencia del Tándem en el Logro del Aprendizaje Significativo



Nota. Tabla 4

ANÁLISIS: La Tabla 1 y la Figura 1 muestran los hallazgos al evaluar la efectividad de Tandem como método para impartir un aprendizaje significativo. Se encontró

que el 76% de los estudiantes considera que este proceso es efectivo y el 24% lo percibe como menos efectivo. Para su implementación, el 1% nunca usa el tandem, el 4% rara vez lo hace; el 89% a veces y el 6% casi siempre. Esto indica que, aunque a veces se utiliza, este método contribuye al aprendizaje significativo. Además, las estadísticas mostraron un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 11.820 y un nivel de significancia de 0.008, lo que demuestra una efectividad notable. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto, Tandem contribuye efectivamente al aprendizaje significativo para los estudiantes de educación primaria del tercer ciclo en instituciones públicas en Juliaca en 2023.

Eficacia de la técnica del tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria.

Tabla 5

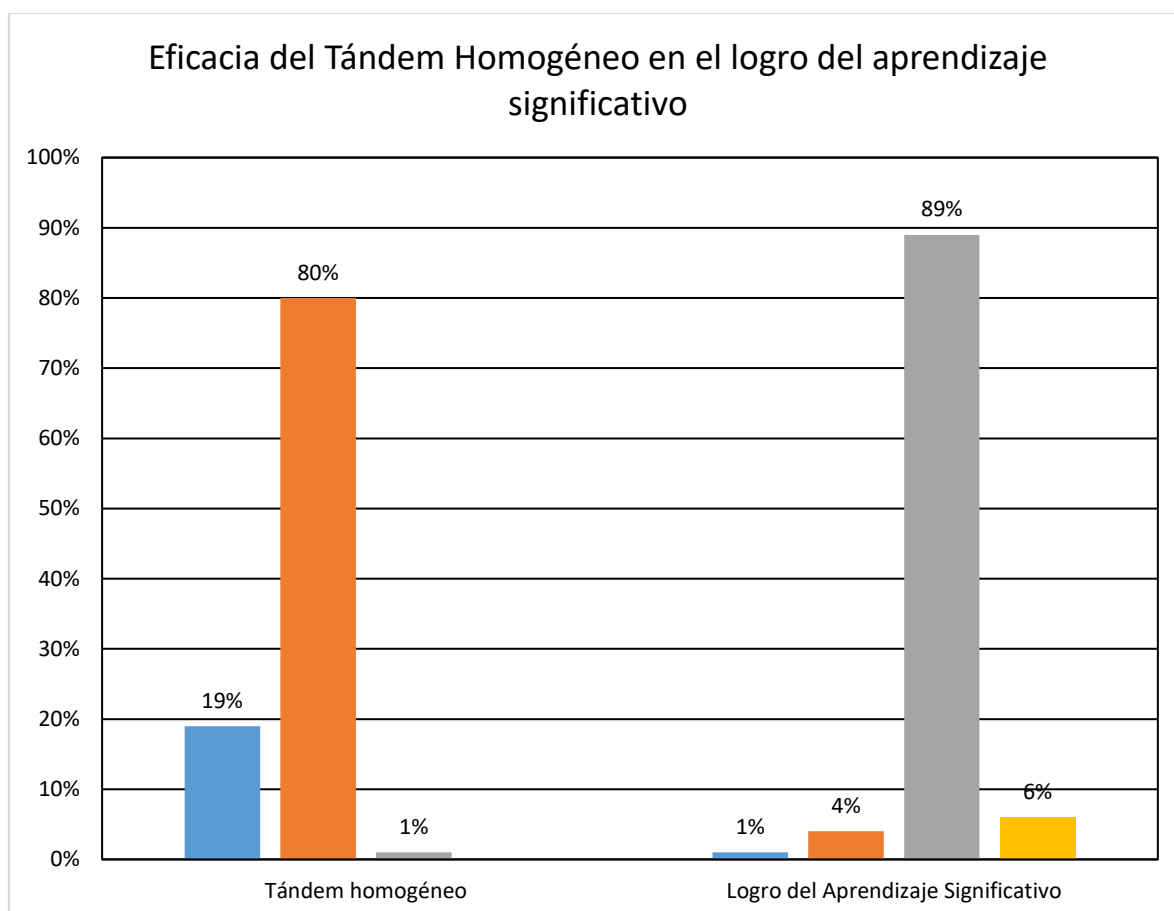
Eficacia del Tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo

		Logro del Aprendizaje Significativo									
		Nunca		Casi Nunca		Algunas Veces		Casi Siempre		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Tándem	No es efectivo	2	1%	4	2%	29	14%	2	2%	37	19%
Homogéneo	Poco efectivo	0	0%	3	2%	149	75%	8	4%	160	80%
	Efectivo	0	0%	0	0%	0%	0%	1	1%	1	1%
Total		2	1%	7	4%	178	89%	11	6%	198	100%

Nota. SPSS.V25

Tabla 6*Comprobación de la hipótesis específica 1*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33.302 ^a	6	<.001
Razón de verosimilitud	18.384	6	.005
Asociación lineal por lineal	11.803	1	<.001
N de casos válidos	198		

*Nota. SPSS***Figura 2***Eficiencia del Tándem homogéneo en logro del aprendizaje significativo**Nota. Tabla 6*

Análisis: Los resultados de este Tandem Homogéneo sobre la realización de un aprendizaje significativo se muestran en la Tabla 2 y la Figura 2. Podemos notar que el 80% de las instancias lo consideran poco efectivo, el 19% dice que no es efectivo y el 1% se refiere a él como efectivo. Según el análisis, el 1% nunca utiliza esta estrategia, el 4% casi nunca, el 89% a veces y el 6% casi siempre. Esto indica una deficiencia por parte del Tandem Homogéneo en la promoción del aprendizaje entre los estudiantes. Además, hubo un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 33.302 con una significancia menor a 0.001, lo que significa que no fue estadísticamente significativo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, concluyendo que el Tandem Homogéneo tiene poco impacto en el aprendizaje de los estudiantes de educación primaria del tercer ciclo en las escuelas públicas de Juliaca.

Eficacia de la técnica del tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria.

Tabla 7

Eficacia del Tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo

		Logro del Aprendizaje Significativo								Total	
		Nunca		Casi Nunca		Algunas Veces		Casi Siempre			
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%		
Tándem	Poco efectivo	0	0%	1	1%	8	4%	1	1%	10	6%
	Efectivo	2	1%	6	3%	170	85%	10	5%	188	94%
Total		2	1%	7	4%	178	89%	11	6%	198	100%

Nota. SPSS

Tabla 8

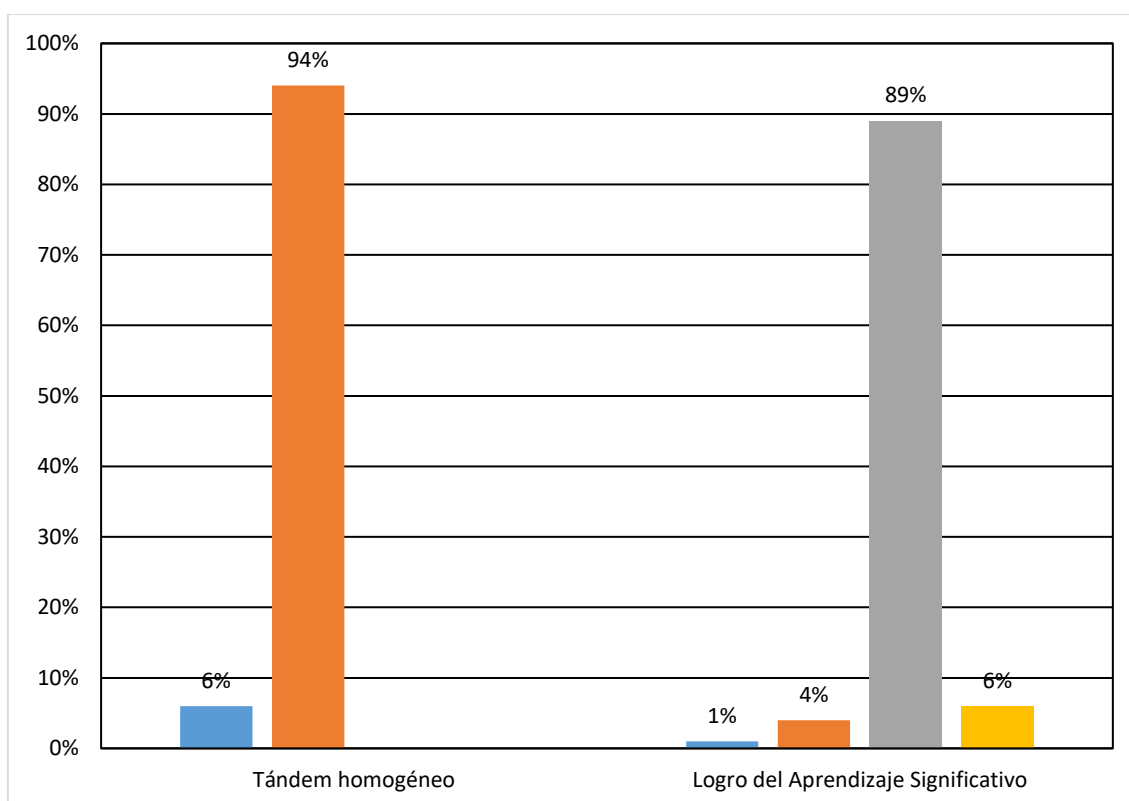
Comprobación de la hipótesis específica 2

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.841 ^a	3	.606
Razón de verosimilitud	1.484	3	.686
Asociación lineal por lineal	.000	1	1.000
N de casos válidos	198		

Nota. SPSS.V25

Figura 3

Eficiencia del Tándem heterogéneo en logro del aprendizaje significativo



Nota. Tabla 8

Análisis: La Tabla 3 y la Figura 3 presentan los resultados sobre la efectividad del tándem heterogéneo en lograr un aprendizaje significativo, donde el 94% considera esta estrategia efectiva y el 6% la ve como poco efectiva. En cuanto al uso del

tándem heterogéneo como técnica, el 1% nunca lo utiliza, el 4% rara vez, el 89% ocasionalmente y el 6% casi siempre. Esto muestra que el tándem heterogéneo es efectivo para el aprendizaje de los estudiantes, aunque solo a veces. Además, el valor de Chi-cuadrado de Pearson fue de 1.841 y el nivel de significancia fue de 0.606, lo que indica una efectividad significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa; así, en Juliaca, la técnica del tándem heterogéneo es adecuada para el aprendizaje significativo de los estudiantes de tercer ciclo de educación primaria en instituciones educativas públicas. Diferencias entre el tándem homogéneo y heterogéneo en lograr significancia lógica y psicológica, así como en formar actitudes positivas en estudiantes de educación primaria de tercer ciclo.

Tabla 9

Diferencia del Tándem homogéneo y heterogéneo en desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes.

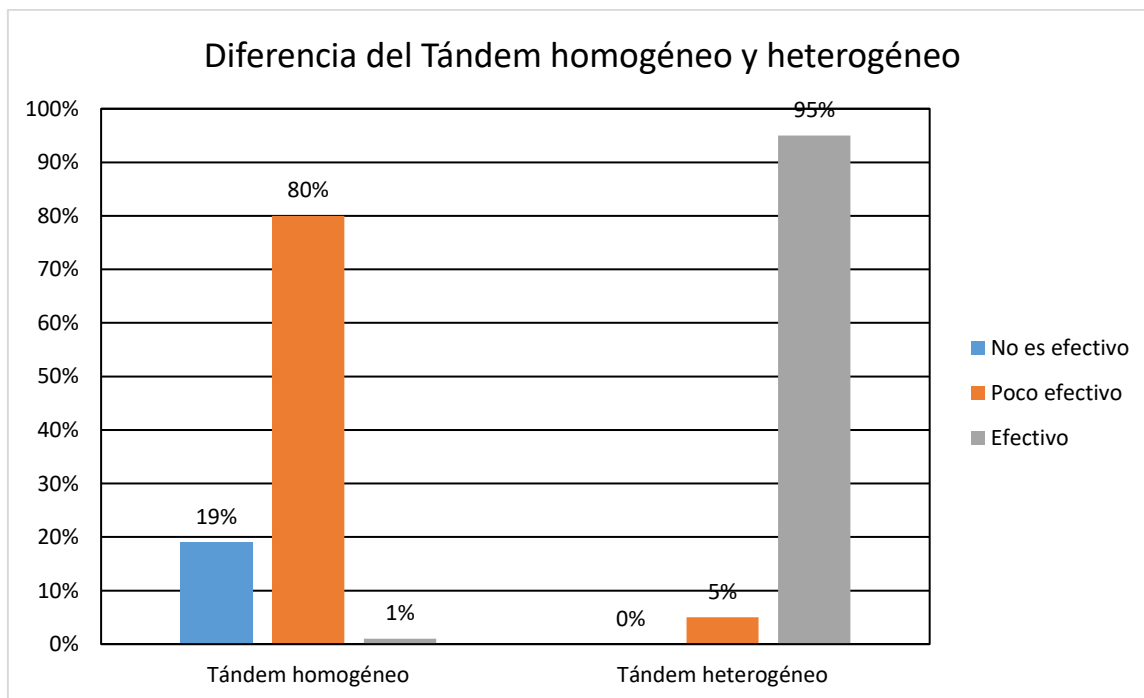
		Tándem Homogéneo								
		No es efectivo		Poco efectivo		Efectivo		Total		
		fi	%	fi	%	Fi	%	Fi	%	
Significatividad Lógica	Nunca	2	1%	0	0%	0	0%	2	1%	Chi Cuadrado de Pearson 29.013 ^a Nivel de Sig. <.001
	Casi Nunca	1	1%	3	2%	0	0%	4	2%	
	Algunas Veces	19	10%	63	32%	0	0%	82	41%	
	Casi Siempre	13	6%	86	42%	0	0%	99	50%	
	Siempre	2	1%	8	4%	1	1%	11	6%	
	Total	37	19%	160	80%	1	1%	198	100%	
Significatividad Psicológica	Casi Nunca	21	11%	6	3%	0	0%	27	14%	Chi Cuadrado de Pearson 269.762 ^a Nivel de Sig. <.001
	Algunas Veces	16	8%	154	77%	0	0%	170	85%	
	Casi Siempre	0	0%	0		1	1%	1	1%	
	Total	37	19%	160	80%	1	1%	198	100%	
Actitud del Estudiante	Casi Nunca	4	2%	5	3%	0	0%	9	5%	Chi Cuadrado de Pearson 202.092 ^a Nivel de Sig. <.001
	Algunas Veces	33	17%	155	77%	0	0%	188	94%	
	Casi Siempre	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%	
Total		37	19%	160	80%	1	1%	198	100%	

		Tándem Heterogéneo				Total		
		Poco efectivo		Efectivo				
		fi	%	fi	%	Fi	%	
Significatividad Lógica	Nunca	0	0%	2	1%	2	1%	Chi Cuadrado de Pearson 1.236 ^a Nivel de Sig. .872
	Casi Nunca	0	0%	4	2%	4	2%	
	Algunas Veces	3	2%	79	39%	82	41%	
	Casi Siempre	6	2%	93	46%	99	50%	
	Siempre	1	1%	10	5%	11	6%	
Total		10	5%	188	95%	198	100%	
Significatividad Psicológica	Casi Nunca	4	2%	23	11%	27	14%	Chi Cuadrado de Pearson 6.242 ^a Nivel de Sig. .044
	Algunas Veces	6	3%	164	83%	170	85%	
	Casi Siempre	0	0%	1	1%	1	1%	
Total		10	5%	188	95%	198	100%	
Actitud del Estudiante	Casi Nunca	3	2%	6	3%	9	5%	Chi Cuadrado de Pearson 15.756 ^a Nivel de Sig <.001
	Algunas Veces	7	3%	181	91%	188	94%	
	Casi Siempre	0	0%	1	1%	1	1%	
Total		10	5%	188	95%	198	100%	

Nota. SPSS.V25

Figura 4

Diferencia del Tándem homogéneo y heterogéneo en desarrollo del logro de la significatividad lógica, psicológica, y la actitud favorable de los estudiantes.



Nota. Tabla 9



Análisis: La Tabla 4 y la Figura 4 representan las diferencias entre los enfoques en tándem homogéneos y heterogéneos en el desarrollo de la significancia lógica, la significancia psicológica y la actitud positiva de los estudiantes. Se encontró que el tándem heterogéneo era más efectivo porque promueve el disfrute de los estudiantes al resolver tareas en la clase de matemáticas, les da confianza para expresar y representar ideas matemáticas, y les proporciona satisfacción cuando enfrentan dificultades y obtienen buenas calificaciones. Los resultados inferenciales muestran que el Chi-Cuadrado de Pearson para el tándem homogéneo fue de 29.013 y el nivel de significancia $<.001$ en significancia lógica; el Chi-Cuadrado para la significancia psicológica fue de 269.762, también con un nivel de significancia $<.001$. Para la actitud positiva, se obtuvo un Chi-Cuadrado de 202.092 y un nivel de significancia $<.001$, lo que significa que el tándem homogéneo es ineficaz en estimular un aprendizaje significativo. Para el tándem heterogéneo, por otro lado, el Chi-Cuadrado para la significancia lógica fue de 1.236 y el nivel de significancia fue de .872; para la significancia psicológica, el Chi-Cuadrado fue de 6.242, el nivel de significancia fue de .044; para la actitud positiva, se observó un Chi-Cuadrado de 15.756 con un nivel de significancia de $<.001$. Esto permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alternativa de que el tándem es el modo crítico en la construcción de la significancia lógica, la significancia psicológica y la actitud positiva de los estudiantes en el tercer ciclo de educación primaria en instituciones públicas que se encuentran en el centro de Juliaca.

4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los principales hallazgos sugieren que a la luz del uso de Tandem como una estrategia efectiva para promover el aprendizaje significativo, se observa que tiene un 76% de efectividad para los estudiantes y solo un 24% para dicho aprendizaje.



Los resultados de la investigación muestran que el 1% de los encuestados no utiliza el paralelismo, el 4% apenas lo usa, el 89% lo usa a veces y el 6% hace un paralelismo regular. Además, el chi-cuadrado de Pearson también se puede calcular a partir de estos datos. El poder del paralelismo para los estudiantes (11.820; un nivel de significancia de 0.008) respalda su efectividad para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. Estos hallazgos apoyan lo que Hetmut Brummerts (2006) afirmó: la intención del aprendizaje paralelo es el intercambio de conocimientos. Dos personas que tienen lenguas nativas divergentes pueden participar en el aprendizaje de manera colaborativa y mejorar las oportunidades de enriquecimiento mutuo. Al hacerlo, ambos trabajan arduamente en su competencia de comunicación en su lengua nativa, en su apreciación del desarrollo de la personalidad de su compañero y del trasfondo cultural, y en el conocimiento y experiencias de otros que esto tiene para ofrecer, especialmente en lo que respecta a su formación profesional o capacitación, por ejemplo. De manera similar, en términos de cuán efectivo fue el Tandem Homogéneo, se encontró que el 80% de sus casos no fueron muy efectivos, el 19% no fueron efectivos, solo el 1% fue efectivo. En términos de progreso de aprendizaje; el 1% nunca lo usó, el 4% casi nunca lo usó, el 89% solo lo usa ocasionalmente y el 6% de manera regular. De manera similar, el chi-cuadrado de Pearson para los datos inferidos es 33.30, con un nivel de significancia menor a 0.5. También se señala que el método de Paralelos Idénticos presenta una efectividad limitada en la enseñanza de contenidos a estudiantes de tercer grado en las escuelas públicas de Juliaca. Se discuten los resultados de Palomino (2003). Según él, 'El Paralelismo Concurrente es la cooperación entre individuos que trabajan en parejas con características congruentes, lo que permite un intercambio frecuente de tareas entre maestros y



estudiantes, y así se vuelve habitual y conductual en el proceso educativo.' Así, con respecto a la efectividad para fomentar el aprendizaje significativo del Tandem heterogéneo, solo el 94% fue efectivo mientras que el 6% no lo fue. Sobre el aprendizaje significativo, el 1% no había utilizado el enfoque de paralelismo heterogéneo. El 4% lo usa infrecuentemente, el 89% lo usa ocasionalmente y el 6% lo usa frecuentemente como estrategia. Asimismo, para los datos inferidos, el valor del chi-cuadrado de Pearson es 1.841, y el nivel de significancia es 0.606, lo cual es algo que queremos incluir. La aplicación de este diseño paralelo heterogéneo tiene éxito en dar significado al aprendizaje de los estudiantes de tercer grado que asisten a escuelas públicas en el área de Juliaca. Esto enfatiza la conclusión del Departamento de Educación en 2002. Dado que los miembros de un grupo heterogéneo tienen habilidades dramáticamente diferentes, uno de los estudiantes actúa como instructor y la enseñanza informal se convierte en la norma. Esto permite que el trabajo sea más ágil y original porque cada estudiante se agrupa según sus habilidades. Por último, al comparar homogéneo y heterogéneo juntos en el proceso de llegar a un significado lógico y psicológico, y respecto a la preferencia de los estudiantes, se encuentra que el paralelismo heterogéneo uniforme es más efectivo que el uniforme, ya que proporciona a los estudiantes una experiencia más placentera. Los estudiantes articulan y presentan sus ideas matemáticas adecuadamente al resolver problemas matemáticos, se divierten abordando problemas difíciles y logran excelentes resultados. Esto ha motivado que los métodos paralelos sean reconocidos como fundamentales para desarrollar el éxito a través de una actitud lógica, psicológica y positiva. Estudiantes de tercer grado de escuelas primarias pertenecientes a instituciones educativas públicas en la región de Juliaca.



CONCLUSIONES

PRIMERA. La globalización es un fenómeno que ha generado numerosas transformaciones a nivel mundial. Hoy en día, las personas pueden conectarse fácilmente a través de las redes sociales y adquirir productos de diversas naciones. Es esencial examinar tanto los impactos beneficiosos como los adversos de la globalización en la sociedad contemporánea. Al evaluar la efectividad del enfoque de enseñanza en pareja para fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes, se encontró que en el 76% de los casos resultó ser exitoso. El análisis inferencial mostró un valor de Chi-Cuadrado de Pearson de 11.820 y un nivel de significancia de 0.008. Estos hallazgos sugieren que el enfoque Tandem es efectivo para promover un aprendizaje relevante en los estudiantes.

SEGUNDA. Por lo tanto, también se ha evaluado la técnica de tándem homogéneo en la eficiencia del aprendizaje efectivo entre los estudiantes, ya que se encontró que solo el 80% de su efecto en los estudiantes fue limitado. Usando el valor de Chi-cuadrado de Pearson de 33.302 (significancia < 0.001), se puede decir que el tándem homogéneo en términos de promover un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes no es efectivo.

TERCERA. La economía global ha sido inmensamente afectada por la globalización. Ha habido un aumento en el comercio entre países y una mayor integración económica. De manera similar, se encontró la eficacia del tándem heterogéneo en la promoción del aprendizaje en los estudiantes, con un 94% de los participantes creyendo que es efectivo. El análisis de Chi-cuadrado de Pearson, que dio un valor de 1.841, nivel de significancia 0.606. Esto indica que usar un tándem heterogéneo es una estrategia positiva hacia un aprendizaje



significativo en los estudiantes.

CUARTA. Asimismo, es importante examinar la diferencia entre el tándem homogéneo y el heterogéneo en relación con la obtención de significados lógicos y psicológicos, así como en la promoción de una actitud positiva entre los estudiantes. Se sostiene que el tándem heterogéneo es más efectivo que el homogéneo.



RECOMENDACIONES

PRIMERA. A los maestros de educación primaria en las escuelas de la zona. La implementación del método Tándem en el campo de las matemáticas se considera muy eficaz para potenciar el aprendizaje de los alumnos. Este método no solo ayuda a una mejor comprensión lógica y psicológica, sino que también es ventajoso para los estudiantes de tercer grado en escuelas públicas de Juliaca.

SEGUNDA. Se recomienda a las instituciones de formación profesional de nivel primario que, tomando en consideración el impacto positivo de la técnica del Tándem, realicen la planificación, ejecución y evaluación de actividades educativas en el área de "Matemáticas" a lo largo del desarrollo profesional, dado que su eficacia ha sido validada a través de la experiencia.

TERCERA. A los profesores y educadores de primaria deben prestar más atención a estimular la pasión por las matemáticas en niños y niñas.

CUARTA. Se insta a las instituciones educativas adecuadas a facilitar y organizar cursos, seminarios, lecciones magistrales, capacitaciones y otras actividades formativas a nivel básico que incluyan el uso de métodos de Tandem, especialmente en áreas como las matemáticas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirri, J. (1999). Problemas de aprendizaje y dificultades escolares. Edit. Abedul. 1ra edición. Lima Perú.
- Alessi, S.y Trollip, S. (1995) Computer based instruction. Method and Development. Ed. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, new Jersey.
- Almeyda, O. (1998). Inteligencia emocional dentro del nuevo enfoque pedagógico. Edic. Nuevo Milenio. Lima. Perú.
- Álvarez, V. Enseñanza de la matemática en carreras no matemáticas. Revista Educación Superior. No 3, 1994. revista del centro de estudios por el perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de la Habana.
- Belmont, J *Estrategias cognitivas y aprendizaje estratégico. El enfoque socio-instruccional*, en Acción Pedagógica, Volumen No. 2, Táchira, dic. 1991
- Beltrán J. y Bueno J. (1995). Psicología de la Educación. Barcelona: Boixareu Universitaria.
- Benedeto, S y Giulio C. Mathematics of computer. Chapter 10.The influence of computer on Mathematics. Printed by CISM, Udine, Italy.
- Chávez (1994) pág. 173 Los instrumentos de la investigación.
- Crispin, N. y Meza. K (2014). El tándem y las capacidades de comprensión lectora en los estudiantes de la institución educativa" Pedro Sánchez Gavidia", Huánuco, 2013.



Cucco, S. (2022). *Aprendiendo en tándem: autonomía y colaboración para el desarrollo de la competencia plurilingüe y pluricultural* (Doctoral dissertation).

https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/551218/TF_Cucco,%20Susana%20Isabel.pdf?sequence=1

Escribano, M. & Martínez, A.(2014). Una experiencia tándem como herramienta de aprendizaje lingüístico e integración cultural para alumnos universitarios chinos en programas de inmersión. *Monográficos SINOELE. Revista de Enseñanza de Español Lengua Extranjera a sinohablantes*, (10), 209-216.

Flores, J. (2024). El Desarrollo de la Autonomía en el Proceso de Aprendizaje de Lenguas Extranjeras: Uso del m-Learning Mediante la Aplicación Tándem. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9546-9562.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/10276/15089>

Flores, S (2022). Algunos fundamentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de intercambios virtuales (e-tandem/tutorías en línea) y sus beneficios con estudiantes de ELE chinos. *marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*,

(35), 1-31.

<https://www.redalyc.org/journal/921/92171234004/92171234004.pdf>

Hammrich, T. (2020). Aprendizaje de lenguas en Tándem. *Hispanorama*.

https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/70891/HIS169_Did_HammrichFriedel1.pdf?sequence=2

Hernández Sampieri y otros (2014) *Metodología de la Investigación Científica* 6ta edición. México.



Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. (2010). Metodología de la investigación. 5º edición. McGraw-Hill Interamericana. México.

Hidalgo, M. (2000). Nuevas Estrategias para facilitar aprendizajes significativos. Edic. INADEP. Lima Perú.

Huamanchaqui, J. (2016). El método Tándem para el aprendizaje de matemática básica de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga-2013. <https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstreams/cca9fd04-71b1-4737-8ced-b51b62a85feb/download>

Mamani, J. (2020). Aplicación del método de Tándem en el aprendizaje significativo de la asignatura de Historia, Geografía y Economía de los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez–Tacna, 2018.

Martín, J. *Rincones para aprender*, en Comunidad escolar, Volumen No. 13 # 488, Madrid, marzo, 1995, (K-1129).

Marzano, R “Dimensiones de Aprendizaje” Edit. Iteso – México 1998.

Miman.gob.pe. visita 7 de enero del 2018. Recuperado en: http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/2Primaria/m2_primaria/los_indicadores_de_logro.html

Noticias.universia.edu, visita 6 de enero del 2018. Recuperado en: <http://noticias.universia.edu.ve/cultura/noticia/2015/09/01/1130648/aprendizaj>



e-significativo.html

Pacheco, R. (1988). La función directiva en el contexto socioeducativo en la actual gestión educativa ante la innovación y el cambio. (pp. 37-51) Madrid. Narcea.

Rojas, V. (2018). Aplicación del método tándem en la enseñanza y aprendizaje del quechua en la UNSCH. *Investigación*, 26(2), 25-29.
<https://revistas.unsch.edu.pe/index.php/investigacion/article/download/79/76>

Román, N. y Ccama, H. (2018). Técnica del Tándem en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del III ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 70686 "Chocco Quelicani" de llave 2017.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33616/roman_e_n.pdf?sequence=1

Yabar, P. (2008) "Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje" Editora Titicaca – FCEDUC-UNA Puno Perú.



ANEXOS



ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2020

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	OPERACIÓN DE VARIABLES		METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	V. I. Tándem (1)	1.1. Tándem homogénea	<ul style="list-style-type: none"> • DISEÑO Descriptivo explicativo causal compuesto • MÉTODO Ex -post-Facto • TIPO Descriptivo • NIVEL No experimental
¿Cuál es la eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023 ?	Determinar el nivel de eficacia del tándem en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023.	El tándem tiene una eficacia efectiva en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca en el año 2023.		1.2. Tándem heterogénea	
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICO	V. D. Logro del aprendizaje significativo (2)	2.1. Significatividad lógica	<ul style="list-style-type: none"> • POBLACIÓN 405 estudiantes • MUESTRA 198 estudiantes • TÉCNICAS INSTRUMENTOS Questionario
a. ¿Cuál es la eficacia de la técnica del tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca?	a. Determinar la eficacia de la técnica del tándem homogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.	a. La técnica del tándem homogéneo tiene una eficacia efectiva en el aprendizaje significativo en los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.		2.2. Significatividad psicológica	
b. ¿Cuál es la eficacia de la técnica del tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca?	b. Determinar la eficacia de la técnica del tándem heterogéneo en el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.	b. La técnica del tándem heterogéneo tiene una eficacia efectiva en el aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de las instituciones educativas públicas del cercado de la ciudad de Juliaca.	2.3. Actitud favorable del estudiante		

ANEXO Nº 2: INSTRUMENTO MÉTODO TÁNDEM**Variable independiente:** Método tándem.**Instrumento:** Cuestionario tipo escala Lickert.

Valoraciones para el cuestionario:

N = Nunca, **CN** = Casi nunca, **AV** = A veces, **CS** = Casi siempre,**S** = Siempre.

Indicadores	N	CN	AV	CS	S
Tándem Homogéneo					
1. Los estudiantes desarrollan los ejercicios de acuerdo a los objetivos planteados.	1	2	3	4	5
2. Expresan ideas con sus propias palabras en la resolución de los ejercicios propuestos.	1	2	3	4	5
3. Promueven la ayuda entre el compañero de grupo durante la realización de las actividades.	1	2	3	4	5
4. Generalmente dan respuestas correctas a los ejercicios presentados.	1	2	3	4	5
5. Cada estudiante tienen los propios métodos para la resolución de los ejercicios y ayuda a sus compañeros.	1	2	3	4	5
Tándem Heterogéneo					
1. Apoyas al compañero de grupo cuando presenta dificultades en la resolución de los ejercicios.	1	2	3	4	5
2. Generas y mantienes un ambiente de trabajo y colaboración.	1	2	3	4	5
3. Crea condiciones didácticas adecuadas para el desarrollo de las actividades.	1	2	3	4	5
4. Estimula al desarrollo de habilidades, capacidades y competencias para la resolución de los ejercicios propuestos.	1	2	3	4	5
5. Promueves el apoyo con el compañero de grupo durante la realización de las actividades.	1	2	3	4	5

Interpretación de la escala de casos:

Puntaje máximo 50

Puntaje mínimo 5

Rango 45

Consideración de casos:

El método no es efectivo para el aprendizaje: 1 - 15

El método es poco efectivo para el aprendizaje: 16 - 24

El método es efectivo para el aprendizaje: 25 - 50



ANEXO Nº 3: LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

1 = NUNCA; 2 = CASI NUNCA; 3 = ALGUNAS VECES; 4 = CASI SIEMPRE; 5 = SIEMPRE

L1

SIGNIFICATIVIDAD LÓGICA						
Nº	ITEMS	NUNCA (1)	CASI NUNCA (2)	ALGUNAS VECES (3)	CASI SIEMPRE (4)	SIEMPRE (5)
01	Disfruto resolviendo los problemas en la clase de matemáticas.	1	2	3	4	5
02	Me siento seguro cuando expreso y represento ideas matemáticas.	1	2	3	4	5
03	Por alguna razón las matemáticas me parecen difíciles a pesar de que estudio.	1	2	3	4	5
04	Me siento feliz cuando resuelvo problemas difíciles y obtengo notas altas.	1	2	3	4	5
SIGNIFICATIVIDAD PSICOLÓGICA						
01	Participa de las dinámicas para responder sobre las experiencias previas.	1	2	3	4	5
02	Realizas las actividades presentadas utilizando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.	1	2	3	4	5
03	Aplica nuevos conocimientos para resolver las actividades presentadas.	1	2	3	4	5
04	Muestra interés en apoyar y ayudar a sus compañeros en culminar las actividades presentadas	1	2	3	4	5
ACTITUD DEL ESTUDIANTE						
01	Sientes atracción por lo que estás aprendiendo.	1	2	3	4	5
02	Realizas actividades de aprendizaje con el acompañamiento de sus compañeros.	1	2	3	4	5
03	Consideras lo que has aprendido como útil e importante.	1	2	3	4	5
04	Reflexión sobre la construcción de tus aprendizajes.	1	2	3	4	5



ANEXO 4 PRUEBA DE MATEMÁTICA

1. Identifica el número antecesor y sucesor de un número natural.

- Escribe el número ANTECESOR de:

_____ - 28 _____ - 43

2. Escribe el número sucesor de:

59 - _____ 81 _____

3. Ordena de mayor a menor y de menor a mayor los siguientes números.

45	26	67	98
----	----	----	----

- Ordena de mayor a menor:

--	--	--	--

- Ordena de menor a mayor:

--	--	--	--

4. Marca la respuesta correcta

¿Cuánto vale 4 en el número 248?

- 40 decenas
- 40 unidades
- 4 unidades

5. Hay 10 hombres. Hay 25 mujeres. ¿Cuántas personas hay?

- 25
- 45
- 35

6. Javier tiene 30 soles. Pepe tiene 23 soles. ¿Cuántos soles le falta a Pepe para tener tanto como Javier?

- 5 soles



7 soles
13 soles

1. ¿De cuántas maneras se puede llegar desde la casa de Juan que se encuentra en el punto A hasta la casa que se encuentra en el punto B?

- 5
- 3
- 4



2. Escribe y marca la respuesta correcta en el tablero de números, representados gráficamente:



- a) 249
- b) 429
- c) 924
- d) 194

9. Yeni vende diariamente 86 manzanas. Hoy por la mañana

vendió 43 manzanas. ¿Cuántas manzanas le falta vender?

- a) 32
- b) 43
- c) 54

10. Observa la lista de precios y responde las preguntas:

<u>FERIA COMUNAL</u>	
Sopa de quinua	S/. 3
Estofado.....	S/. 4
Trucha frita.....	S/. 8
Chicharron.....	S/. 6
Refresco	S/. 1

¿Cuánto cuesta el plato de 2 estofados más 2 jugos?

Respuesta: _____

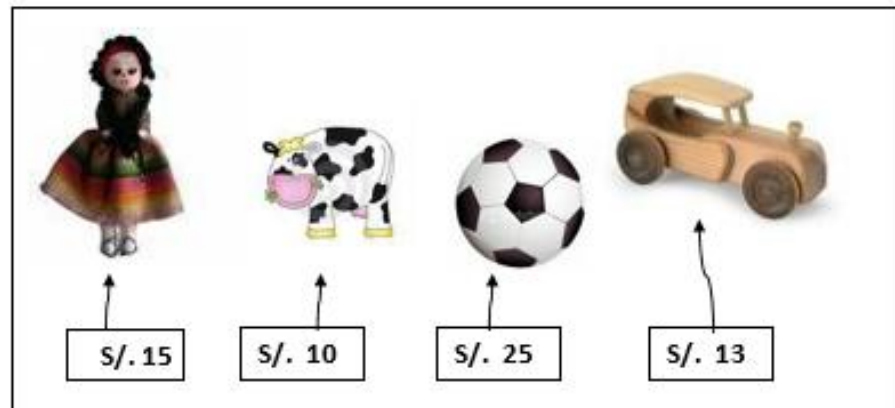
¿Qué plato cuesta más caro?

Respuesta: _____

Tres amigos comieron un plato diferente cada uno, ¿Cuánto gastaron en total? Y que platos compraron?

Respuesta: _____

11. Tienda de juguetes



Si compras una muñeca y una vaca ¿Cuántas pagas?

- a) 35
- b) 46
- c) 25

Si tu mamá te compraría un carro, una pelota y una muñeca ¿Cuánto dinero necesita tu mamá?

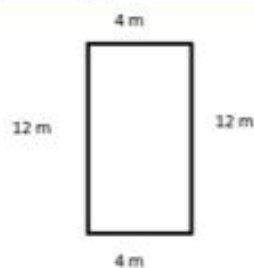
- a) 55
- b) 66
- c) 53

Si compras un carro, una pelota y una muñeca. Pagas con un billete de S/. 100 ¿Cuánto recibes de vuelto?

- a) 47
- b) 53
- c) 38

12. ¿Cuántos metros (m) de sogu necesitamos para pegar el borde del rectángulo.

- a) 24
- b) 22
- c) 32



Resuelve el siguiente problema:

Alex tiene 352soles.	Maritza tiene 269soles.	¿ Cuántos soles tiene en total Alex y Maritza?
		<p>Rpta. <input data-bbox="1121 479 1302 562" type="text"/></p>

Completa la siguiente tabla:

Figura	Número de ángulos	Número de lados

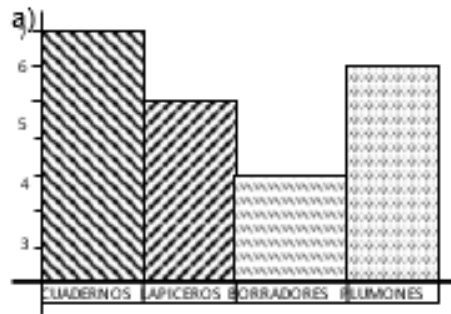
Observa los siguientes dibujos.

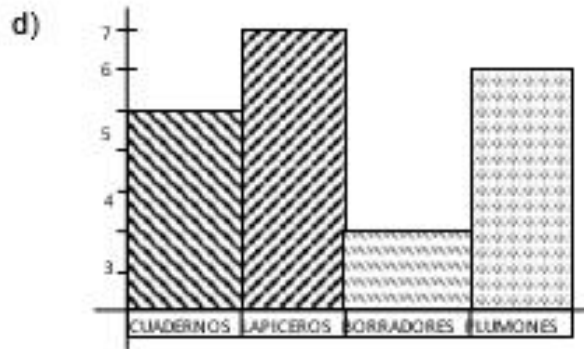
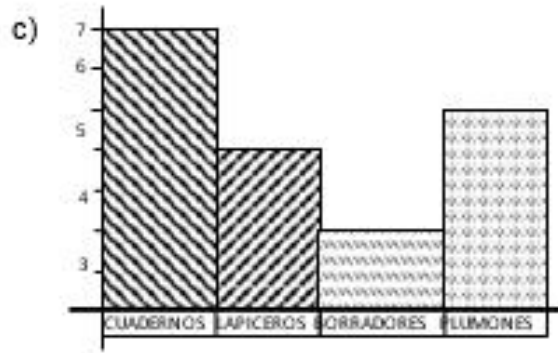
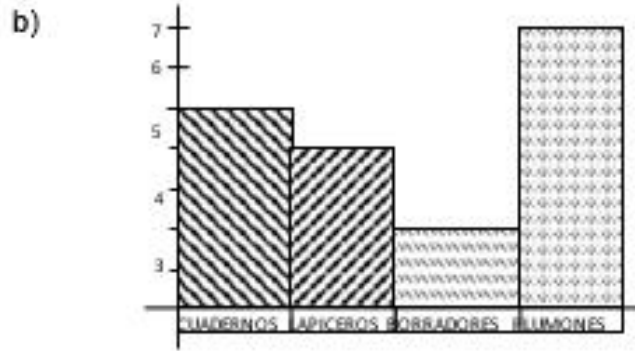


Pinta los casilleros según su tamaño.

6				
5				
4				
3				
2				
1				
	ARBOL	SILLA	CASA	ANTENA

12. Mario tiene 7 cuadernos, 4 lapiceros, 2 borradores y 5 plumones. Escoge el gráfico que representa los datos







ANEXO 5 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Autor del instrumento: LOURDES ROSSEL CESPEDES
- 1.2. Validado por: Mgtr. PERCY GONZALO PUMA PUMA
- 1.3. Título de la investigación:
TÁNDEM..Y..SU..EFICACIA..EN..EL..LOGRO..DE..APRENDIZAJE..SIGNIFICATIVO..EN..LQS..ESTUDIANTES
DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCAO
DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021
- 1.4. Nombre del instrumento: TÁNDEM

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES		VALORACIÓN																			
			DEFICIENTE				BAJO				REGULAR				BUENA				EXCELENTE			
			1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100			
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																			X	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																			X	
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.																			X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																			X	
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																			X	
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																			X	
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.																			X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																			X	
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																			X	
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																			X	

- III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: FAVORABLE
- IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: EXCELENTE 85%
- V. OBSERVACIONES: NINGUNA
- LUGAR Y FECHA: Juliaca

FIRMA DEL EXPERTO

Dr Percy Puma Puma



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO OPINIÓN DEL EXPERTO



I. DATOS GENERALES

- 1.1. Autor del instrumento: LOURDES ROSS EL CESPEDES
- 1.2. Validado por: Dr. LEOPOLDO WENCESLAO CONDORI CARI
- 1.3. Título de la investigación:
TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCAO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021
- 1.4. Nombre del instrumento: TÁNDEM

II. ASPECTOS A EVALUAR

Nº	INDICADORES	VALORACIÓN																								
		DEFICIENTE					BAJO					REGULAR					BUENA					EXCELENTE				
		1	9	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96					
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100							
1	CLARIDAD	Esta formado con lenguaje apropiado.																		X						
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																		X						
3	ACTUALIDAD	Está adecuado al avance de la ciencia.															X									
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																		X						
5	SUFICIENCIA	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.																		X						
6	ADECUACIÓN	Está adecuado para valorar la variable de estudio.																		X						
7	CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.															X									
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre el problema, objetivos e hipótesis.																		X						
9	METODOLOGÍA	Responde al propósito de la investigación.																		X						
10	PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación.																		X						

- III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: FAVORABLE
- IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: EXCELENTE
- V. OBSERVACIONES: NINGUNA
- LUGAR Y FECHA: JULIACA / 20 de ENERO DEL 2025

FIRMA DEL EXPERTO

Dr. Leopoldo Condori Cari



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 10 -11 - 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos:	LOURDES ROSSEL CESPEDES
Dirección:	Urb. VILLA SAN ROMAN MZ.20 LT.12
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	02520668
Teléfono:	965322725
email:	Lularossel19626@gmail.com
Nombres y Apellidos:	
Dirección:	
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:	
Teléfono:	
email:	
Facultad y/o Escuela de Posgrado:	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
Escuela Profesional o Mención:	INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR
Título o Grado Académico a optar:	MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
Asesor:	Dr. ENRIQUE GENARO APAZA CHIRINOS
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:	
Trabajo de Investigación <input type="checkbox"/>	Tesis <input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo de Suficiencia Profesional <input type="checkbox"/>	Trabajo Académico <input type="checkbox"/>
Título:	TÁNDEM Y SU EFICACIA EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL CERCADO DE LA CIUDAD DE JULIACA EN EL AÑO 2021
Palabras claves, (3 a 5 términos):	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, HOMOGENEO, HETEROGENEO, TÁNDEM
¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2?}	
2	
¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.	
² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.	



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
- Titulo
- 2da Especialidad
- Maestría
- Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN – P33

Firma de Autor



huella digital

10 - 11 - 2025

Fecha