



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo de los
estudiantes de tecnología médica de una universidad de
Huancayo, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

AUTORA:

Solis Castro, Yelitza Kenny (ORCID: 0000-0002-7705-9567)

ASESOR:

Mg. Palacios Sánchez, José Manuel (ORCID: 0000-0002-1267-5203)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado, a Dios por iluminarnos cada día y a mis padres que me enseñaron a ser perseverante con mis objetivos y al docente del curso porque con sus conocimientos nos permitió enriquecer nuestros saberes.

Yelitza Solis Castro

Agradecimiento

Se agradece a mis padres y hermanas por su apoyo en todo el desarrollo de mi tesis, asimismo a los estudiantes de Tecnología Médica que me brindaron su apoyo en la ejecución de la tesis y también agradecer a mi asesor de tesis al Doctor José Manuel Palacios Sánchez quien me apoyo en el todo el proceso de desarrollo de la tesis.

Yelitza Solis Castro

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimiento	17
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
VI. CONCLUSIONES.....	42
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS.....	53

Índice de tablas

Tabla1.	Frecuencia del aprendizaje colaborativo por niveles y rangos.....	18
Tabla2.	Frecuencia de dimensión interdependencia positiva por niveles y rangos 20	
Tabla3.	Frecuencia de dimensión interacción promotora por niveles y rangos	21
Tabla4.	Frecuencia de la dimensión responsabilidad individual y grupal por niveles y rangos	22
Tabla5.	Frecuencia de la dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo por niveles y rangos.....	23
Tabla6.	Frecuencia de dimensión valoración del grupo por niveles y rangos ...	24
Tabla7.	Frecuencia de variable desarrollo socioformativo por niveles y rango .	25
Tabla8.	Frecuencia de dimensión problemas del contexto por niveles y rangos	27
Tabla9.	Frecuencia de dimensión productos por niveles y rangos	28
Tabla10.	Frecuencia de dimensión instrumentos de evaluación por niveles y rangos	29
Tabla11.	Frecuencia de dimensión colaboración por niveles y rangos	30
Tabla12.	Frecuencia de dimensión niveles de dominio por niveles y rangos ..	31
Tabla13.	Frecuencia de la dimensión socialización por niveles y rangos.....	32
Tabla14.	Coeficiente de relación entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo	33
Tabla15.	Coeficiente de relación entre interdependencia positiva y desarrollo socioformativo	34
Tabla16.	Coeficiente de relación entre interacción promotora y desarrollo socioformativo	35
Tabla17.	Coeficiente de relación entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo	36
Tabla18.	Coeficiente de relación entre desarrollo de competencias de trabajo y desarrollo socioformativo	37
Tabla19.	Coeficiente de relación entre valoración del grupo y desarrollo socioformativo	38

Índice de figuras

Figura1. Variable aprendizaje colaborativo	19
Figura2. Variable desarrollo socioformativo	26

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se titula, “Aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica en una universidad de Huancayo, 2021”. Tuvo como objetivo principal establecer la relación entre el aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021. La investigación fue cuantitativa de tipo básica, no experimental de diseño transversal y de nivel correlacional. La población estuvo conformada por 205 estudiantes de tecnología médica en una universidad de Huancayo, 2021, la muestra constituida por 134 estudiantes, la técnica que se aplicó es la encuesta y el instrumento el cuestionario validado a través de juicio de expertos. Los resultados fueron que de acuerdo a la hipótesis principal el aprendizaje colaborativo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021, obteniendo un Rho de Spearman 0.667 y un grado de significación de $p = 0,000$ el cual es menor que 0.05. Esto significa que existe una relación positiva moderada entre ambas variables.

Palabras Claves: desarrollo socioformativo, aprendizaje colaborativo

ABSTRACT

This research work is titled, "Collaborative learning and socio-formative development in medical technology students at a university in Huancayo, 2021." Its main objective was to establish the relationship between collaborative learning and socio-formative development in medical technology students from a university in Huancayo, 2021. The research was quantitative of a basic type, non-experimental with a cross-sectional design and a correlational level. The population consisted of 205 medical technology students at a university in Huancayo, 2021, the sample constituted by 134 students, the technique applied is the survey and the instrument the questionnaire validated through expert judgment. The results were that according to the main hypothesis, collaborative learning is directly related to socioformative development in medical technology students from a university in Huancayo, 2021, obtaining a Spearman Rho 0.667 and a significance level of $p = 0.000$ which is less than 0.05. This means that there is a moderate positive relationship between both variables.

Keywords: socioformative development, collaborative learning

I. INTRODUCCIÓN

Gokhale (1995), propuso la técnica de enseñanza donde los alumnos con diferentes niveles de logro, puedan unirse para trabajar en grupos y de tal manera alcanzar un objetivo común, teniendo como responsabilidad la interacción de conocimientos entre sus compañeros, de esta manera todos serán exitosos.

Tobón (2015), refiere que la socioformación pertenece a la sociedad del conocimiento porque hay interacción entre un grupo de personas con el fin de compartir sus conocimientos, resolver problemas y buscar soluciones.

Actualmente hay diferentes sistemas educativos, donde se aplican múltiples métodos de aprendizaje orientados al desarrollo de competencias del estudiante, para que así tengan una buena calidad de aprendizaje a nivel universitario y de esa forma puedan solucionar los problemas que se presentan en la sociedad. Es por ello que el docente debe aplicar estrategias adecuadas para el proceso de formación en los estudiantes.

En Colombia, Johnson (1993), refiere que los alumnos que trabajan en conjunto maximizan y refuerzan su autoaprendizaje, porque está orientado a un trabajo colaborativo.

Boud (2014), menciona que, en España, la interacción entre pares debe ser de forma organizada en el transcurso del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el que ningún miembro debe ser considerado superior a otros miembros pertenecientes al grupo, los estudiantes aprenden y se enseñan unos a otros.

A nivel nacional, en Perú, el sistema educativo está orientado a un aprendizaje personalizado, por lo cual, pueden ser más enriquecidos estos saberes de manera colaborativa, de esta forma el sistema educativo reforzaría las desigualdades existentes entre los estudiantes.

Para Martín (2002), el trabajo colaborativo nos permite centrarnos en los grupos de aprendizaje, esta estrategia de aprendizaje influye en el rendimiento académico en base a lo cognitivo, procedimental y actitudinal, permitiendo que se mejore el pensamiento crítico, creatividad y la capacidad de toma de decisiones.

Los estudiantes de tecnología médica siguen aun con la idea tradicional, de que los docentes tienen que elaborar y desarrollar las clases, siendo esto el punto de partida para realizar esta investigación, donde el docente debe optar por metodologías de enseñanza actual, para que los estudiantes afronten los problemas a su alrededor, es por ello que se planteó como problema general: ¿Cuál es el vínculo existente entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?, los problemas específicos fueron: (i) ¿Cuál es el vínculo existente entre interdependencia positiva y el desarrollo socioformativo en los estudiantes?; (ii) ¿Cuál es el vínculo existente entre interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes? (iii) ¿Cuál es el vínculo existente entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes? (iv) ¿Cuál es el vínculo existente entre desarrollo de competencias de trabajo en equipo y desarrollo socioformativo en los estudiantes? (v) ¿Cuál es el vínculo existente entre valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes?

La hipótesis principal se postula, el aprendizaje colaborativo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021, las hipótesis específicas son: (a) La dimensión interdependencia positiva se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes; (b) La dimensión interacción promotora se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes; (c) La dimensión responsabilidad individual y grupal se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes; (d) La dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo se relaciona directamente con

desarrollo socioformativo en los estudiantes; (e) La dimensión valoración del grupo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes.

El estudio se justifica a nivel: teórico, la presente investigación nos permite ampliar nuestros saberes respecto a las estrategias del aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo que permite que estudiantes tengan la capacidad resolutoria de forma colaborativa. Práctico, la aplicación de esta estrategia de aprendizaje permite que el alumno potencie sus conocimientos y habilidades para la solución de problemas que suscitan en la sociedad. Metodológico, la investigación presenta un diseño simple y un instrumento que servirá como referencia y de apoyo a cualquier interesado que desee profundizar la investigación.

El objetivo principal fue: Establecer la relación entre el aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021. Los objetivos específicos fueron: Determinar la relación entre interdependencia positiva y desarrollo socioformativo en los estudiantes; Determinar la relación entre interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes; Determinar la relación entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes; Determinar la relación desarrollo de competencias de trabajo en equipo y desarrollo socioformativo en los estudiantes; Determinar la relación valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes.

II. MARCO TEÓRICO

Las investigaciones realizadas previamente, que sirvieron como guía del estudio fueron, García (2021), en el artículo: Aprendizaje colaborativo mediado por internet en procesos de educación superior, en la Universidad Pedagógica Nacional Bogotá, en Colombia, el objetivo fue determinar líneas de estudio inexploradas que contribuyan a la elaboración de futuros estudios orientados al aprendizaje colaborativo en procesos de educación superior mediante internet. La investigación utilizó como material bibliográfico primario, 225 artículos originales. Los resultados obtenidos indicaron que el aprendizaje colaborativo se encuentra en diferentes carreras y estas con distintas aplicaciones de herramientas tecnológicas que favorecen su aprendizaje y comunicación entre estudiantes universitarios. La conclusión fue que las herramientas tecnológicas sostenidas por el internet ayudan al proceso de aprendizaje colaborativo siendo mediaciones que facilitan el aprendizaje en equipo.

Romero et ál. (2020), en el artículo: Aprendizaje colaborativo para la motivación del aprendizaje de inglés, en la Universidad Católica de Cuenca en azogues - Ecuador, el objetivo fue hallar el vínculo entre el aprendizaje colaborativo y su estimulación a la motivación del uso del inglés. La metodología fue de tipo descriptivo correlacional. Se trabajó con una población de 64 docentes y 53 estudiantes, el instrumento la encuesta. Los resultados fueron que el aprendizaje colaborativo evidencia las habilidades lingüísticas del alumno 37.5 %, casi siempre y 31.3 % siempre, los educadores refieren mediante este aprendizaje obtienen mayor actividad lingüística proveniente de los estudiantes, la mayoría de docentes que participaron en el estudio consideraron que el aprendizaje colaborativo es una motivación en un 37.5% siempre y 37.5 % casi siempre. Las conclusiones arribadas fueron que las dificultades que tienen los estudiantes es la falta de la confianza en ellos mismos para aplicar el inglés en público, el aprendizaje colaborativo brinda a que el alumno pueda aplicar sus competencias lingüísticas de distinta manera, así también la motivación es fundamental en los estudiantes en todo momento.

Castellanos et ál. (2020), en el artículo: Aprendizaje colaborativo en línea una aproximación empírica al discurso socioemocional de los estudiantes, en la Universidad Autónoma de Baja California. La metodología fue de casos múltiples para explorar los procesos colaborativos, la técnica fue el cuestionario, la población constituida por tres grupos de estudiantes. Los resultados: Las diversas estrategias discursivas socioemocionales afectan primordialmente en el desempeño de los grupos: En los grupos se evidencio que estas estrategias discursivas eran altas desde el inicio de tareas e incrementaron con el transcurrir de las semanas; sobre el grupo 2, las estrategias fueron empleadas con menor frecuencia, sin embargo, se fueron apareciendo en las semanas posteriores, en el grupo 3 presentó problemáticas en el establecimiento de un clima con componente afectivos iniciando al comienzo de la actividad, pero se mejoraba cada vez. Se concluyó que los grupos con mejores resultados en su aprendizaje suelen mantener o incrementar el uso de estrategias discursivas socioemocionales a través del tiempo.

Rodríguez et ál. (2020), en el artículo: Evaluación de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas mediante el proyecto integrador de saberes, en la Universidad Técnica de Manabí, en Ecuador, el objetivo fue la evaluación del desarrollo de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas con el proyecto integrador de saberes y la evaluación de la percepción de los estudiantes de ingeniería industrial. La metodología fue aplicada, cuantitativa y exploratoria, el instrumento fue la encuesta. Los resultados que se obtuvieron fueron: Los tres niveles clasificados en los estudiantes en base a percepción del alumno ante el aprendizaje colaborativo fue el 96 % de nivel entrante, 81% nivel intermedio y el 91 % del nivel saliente, se puede observar que hay una mejoría en las capacidades de aprendizaje colaborativo, siendo la responsabilidad propia más desarrollada; se estableció que los niveles existen con una percepción positiva del proceso. La conclusión arribada: Hay una necesidad de que el proyecto integrador de saberes haga énfasis en fomentar las capacidades de aprendizaje colaborativo menos desarrolladas.

Martínez et ál. (2021), en su revista: Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible, en México, el objetivo estuvo centrado en la valoración desde la perspectiva educativa de la socioformación, las características de un sistema educativo en el contexto de los desafíos del desarrollo social sostenible. Realizaron el análisis documental de 8 cartografías conceptuales. Los resultados fueron: El modelo educativo socioformativo dirige la formación integral buscando la implementación de proyectos que respalden el logro del desarrollo social sostenible, basándose en la colaboración, transversalidad y vinculación con el entorno. Concluyeron que, el modelo educativo socioformativo funciona adecuadamente como un impulso para modificar las prácticas educativas vigentes que han impactado vagamente en la formación profesional para el desarrollo social sostenible

A nivel nacional Maliza et ál. (2020), en el artículo: La importancia de la estadística y el aprendizaje colaborativo en los institutos superiores tecnológicos de la provincia de Bolívar, Ecuador, en Perú. Estableció por objetivo el análisis de lo relevante del aprendizaje colaborativo en el proceso de enseñanza de estadística y el poder de transformar positivamente la modalidad de enseñanza de esta disciplina. El estudio aplicó una metodología exploratoria, bibliográfica de campo y de tipo cuantitativo. Los resultados que obtuvieron: El aprendizaje colaborativo tiene 89% aspecto social, 77% aspecto académico y el 67% aspecto psicológico, el aprendizaje colaborativo favorece en un 100% al trabajo en grupo, 97% en el proceso del grupo, 91% en responsabilidad individual y grupal y el 88% manifiestan que esta metodología de aprendizaje promueve la comunicación entre estudiante y el 96% considera que la compartición de roles permite desarrollarse socialmente a la persona. La conclusión: El aprendizaje colaborativo incentiva el ejercicio colaborativo, la responsabilidad y la comunicación, con el propósito de producir vínculos entre dos o más estudiantes y alcanzar un aprendizaje de calidad y así mismo el aprendizaje colaborativo permite organizarnos en equipo para interpretar un ejercicio estadístico.

Según Pesantes (2019), en la investigación titulada: Aprendizaje colaborativo y competencia profesional genérica en los estudiantes de la Facultad de Teología de la Universidad Seminario Bíblico Andino, 2018, planteó por objetivo establecer el lazo existente entre el aprendizaje colaborativo y la competencia profesional genérica en los estudiantes. El diseño de estudio fue correlacional, trabajó con una población de 130 estudiantes, derivando en una muestra de 50 estudiantes. El instrumento fue el cuestionario. Los resultados arribados evidenciaron la presencia de un lazo significativo entre las variables estudiadas con valores Rho de Spearman = 0.880, frente al grado de significancia $p < 0.05$.

Matzumura et ál. (2019), en el artículo: Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en estudiantes de medicina, en la Universidad de San Martín de Porres de Lima, en Perú, la finalidad del estudio fue realizar el análisis sobre el trabajo colaborativo y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes. La metodología fue transversal, la población 148 estudiantes, el instrumento fue el cuestionario. Los resultados fueron: El 40.5% perteneció al nivel bajo de la dimensión trabajo de grupos por el profesor, seguido en su funcionamiento interno con el 43.2% el grupo bajo; el 39.9% el grupo bajo y el 32.4% el grupo alto en la eficacia del trabajo y la relación del trabajo colaborativo con rendimiento académico se observa que los alumnos del grupo inferior y medio son similares, en las estudiantes del grupo elevado fue significativamente mayor ($p=0,049$). Concluyeron que, el nivel bajo sobresalió en la dimensión planificación del trabajo del profesor, funcionamiento interno, eficacia del trabajo, mientras que el 54,7% pertenece al grupo alto.

Luna (2021), en su revista titulada: El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de la Matemática a nivel de pregrado, en la universidad continental, en Perú. Tiene como objetivo analizar de qué manera el aprendizaje colaborativo se emplea en la enseñanza de las matemáticas a través de la solución de ejercicios y el hacer uso de estrategias. Se aplicó como material bibliográfico artículos originales que permiten observar la importancia que tiene la

organización social de los estudiantes para que desarrollan la interdependencia positiva. La conclusión: Al emplearse el aprendizaje colaborativo como estrategia en la enseñanza de la matemática a nivel de pregrado, mejora estratégicamente en la enseñanza de los estudiantes.

Flores et ál. (2020), en el artículo: El uso de la wiki y la mejora en el aprendizaje colaborativo, en la Universidad de San Martín de Porres de Lima, en Perú, con el propósito de conocer en cómo el uso de la wiki, mediante la enseñanza virtual, contribuye en la mejora de la colaboración del desempeño en trabajos grupales de los estudiantes. El diseño de la investigación es cuasi experimental, la población de 280 estudiantes, el instrumento fue la rúbrica. Los resultados fueron: En el pretest los estudiantes del grupo control tuvieron 30% del nivel alto, 10% nivel medio y 60% nivel bajo, en el grupo experimental el 25% de los estudiantes estaban en el nivel alto, 32.5% en el nivel medio y el 42.5% nivel bajo, al usar el wiki en el posttest se tuvo en el grupo control un 17.5% en nivel alto, 40% nivel medio y 42.5% nivel bajo, mientras que en el grupo experimental el 32.5% en nivel alto, 57.5% nivel medio y 10% nivel bajo. La conclusión: El uso de la wiki mejora el aprendizaje colaborativo en los estudiantes de pregrado

Respecto de las bases teóricas del estudio realizado, está enfocado en la teoría del constructivismo, según Woolfolk (1999), es una corriente educativa que alienta a los estudiantes a desarrollar un rol activo en la búsqueda y comprensión del conocimiento, estos saberes se construyen por separado, así también mientras que se interactúa con el entorno social al mismo tiempo; Aparicio (2018), menciona que esta teoría involucra a los estudiantes en su propio proceso educativo, para que puedan llegar a sus propias conclusiones a través de experimentos creativos y desarrollo de productos que permitirá la construcción de conocimientos.

La primera variable de estudio es el aprendizaje colaborativo que es un método que permite el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos, contribuye en la mejora de las relaciones interpersonales y ayuda a que cada

miembro perteneciente a un equipo aprenda a escuchar, discernir y comunicar sus propios pensamientos u opiniones con actitud positiva. (Leidner et ál., 1995).

El aprendizaje colaborativo es una estrategia de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de habilidades personales y colectivas a través de discusiones o debates entre los estudiantes que permiten realizar su autoaprendizaje. Estos entornos crean una variedad de posibilidades y oportunidades para la comunicación y mejora del grupo. (Rubia, 2009)

Johnson (1999), manifiesta que el aprendizaje colaborativo es desenvolverse en conjunto para lograr metas en común, esto significa que el resultante que obtienen todos serán beneficiosos para cada estudiante.

Dentro de esta variable se tiene cinco dimensiones: la primera dimensión es la interdependencia positiva para Johnson (1986), es cuando los estudiantes participan de un grupo con el fin de tener un objetivo común, por lo cual ellos se encuentran motivados a apoyarse mutuamente y compartir sus conocimientos para alcanzar el éxito de todos. Holubec (1999) refiere que para obtener dicha interdependencia es primordial establecer una secuencia de objetivos del grupo, y tener en claro la identidad y el reconocimiento del equipo por parte de todos sus integrantes, de esa forma promover la motivación y el trabajo solidario aplicando diferentes recursos y roles para el cumplimiento de cada tarea y para Rodríguez et. ál. (1992), los estudiantes son los que participan en el proceso de aprendizaje al realizar unos a otras actividades compartidas como dividirse el trabajo y luego explicar cada uno su punto de vista.

La segunda dimensión es la interacción promotora, Muñoz (2014) refiere que es cuando los integrantes del equipo se ayudan unos a otros, asimismo interactúan y comparten saberes ante un determinado tema, para Johnson (1999), los estudiantes se comunican entre sí compartiendo información para resolver problemas, realizan discusiones para llegar a una conclusión que promueve la toma de decisiones de mayor calidad.

La tercera dimensión es la responsabilidad individual y grupal: Johnson (1986), explica que la responsabilidad individual de cada estudiante y los que integran al grupo deben contribuir en el aprendizaje de todos, las responsabilidades requieren que cada miembro del grupo participe para contribuir al logro de metas y el uso correcto de las habilidades, para Fuentes (2003), los alumnos son responsables de involucrarse y presentar la actividad asignada por el docente y los estudiante perteneciente al equipo deben apoyarse en las dificultades que puedan presentar en el momento.

La cuarta dimensión es el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo, Cannon et ál. (1995), describe que esta dimensión está enfocado a los saberes, el conjunto de habilidades y el trabajo en equipo para un desempeño eficiente en las actividades, por consiguiente Lobato (1997), refiere que el desarrollo de las competencias de manera grupal debe estar basado en una buena comunicación con los integrantes, confianza mutua para la solución de problemas, estas dos acciones son compartidas por todos los integrantes asumiendo diferentes roles. Tobón (2008) menciona que las actuaciones que tienen los estudiantes para la resolución de problemas deben de ser respetando la ética y la capacidad idónea.

La quinta dimensión es la valoración del grupo, según Johnson (1998), los integrantes del grupo deben aprender a evaluar su rendimiento como equipo e identificar las dificultades que presentaron en el trayecto del desarrollo de su trabajo.

La segunda variable en estudio es el desarrollo socioformativo, para Tobón (2015), es la sociedad del conocimiento que permite los vínculos entre un determinado grupo de personas que comparten sus conocimientos para resolver problemas y buscar soluciones. Gonzales (2015), refiere que la socioformación es caracterizada debido a que el estudiante es el que aplica sus saberes y habilidades para resolver problemas de forma colaborativa y alcanzar objetivos comunes que permite el beneficio individual y social.

Esta variable tiene 6 dimensiones: La primera dimensión son los problemas de contexto, para González (2015), se enfatiza en el progreso de los individuos en base al contexto social, buscando que el estudiante desarrolle su talento para resolver problemas de la sociedad con base a sus propias experiencias y actuaciones. Hernández et ál. (2015), refiere que la problemática del contexto es de interés para el alumno, que tenga la necesidad de dar soluciones desde diferentes perspectivas en base a la problemática de carácter social para identificar una solución con ayuda del docente.

La segunda dimensión es el producto que son las evidencias tangibles que se realiza en base al problema del contexto, se utiliza el pensamiento complejo, el análisis crítico, análisis sistémico y la creatividad. (Tobón, 2017)

La tercera dimensión es el instrumento de evaluación que son las herramientas específicas que permiten analizar los productos y conocer la actitud del estudiante frente a un problema, se debe establecer resultados y sugerencias para mejorar continuamente. (Tobón, 2017)

La cuarta dimensión es la colaboración, para Herrera (2017), es una técnica que permite el desarrollo de competencias de manera colaborativa para resolver un problema y conseguir objetivos comunes, Tobón (2013), menciona que los estudiantes comparten ideas en relación a sus experiencias vividas con el fin de unir fortalezas y tener una comunicación asertiva, Martínez (2008), refiere que la colaboración es la conformación de un grupo de trabajo, con conocimientos similares a un tema, las responsabilidades deben ser compartidas por cada integrante del grupo para desarrollar un mejor aprendizaje, Loan (2002), señala que la estrategia colaborativa es fundamental para el desarrollo del talento de los estudiantes.

La quinta dimensión es el nivel de dominio, Tobón (2017; 2013), manifiesta que es un proceso de evaluación para abordar el nivel de desempeño del estudiante, asimismo los niveles de dominio simbolizan la forma cómo los estudiantes afrontan y resuelven los problemas del contexto, indica que son las

etapas que constituyen desde cómo se forman, desarrollan, aprenden y construyen las competencias desde lo más sencillo a lo más complejo durante el proceso de formación.

La sexta dimensión es la socialización que está orientada a que el estudiante comparta sus conocimientos y experiencias con otros estudiantes para que generen cambios, permitiendo fortalecer la formación del estudiante, se realiza una reflexión final sobre lo que se logró alcanzar en el proceso de aprendizaje y después establecer acciones de mejoramiento continuo. (Tobón, 2017; 2015)

III. METODOLOGÍA

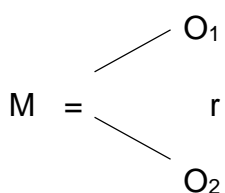
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación desarrollada es de tipo cuantitativo ya que se midieron los fenómenos estudiados haciendo uso del procesamiento estadístico para la obtención de resultados que sean lo más exactos posibles (Hernández et ál., 2006)

Según, Baena (2017), la investigación es básica: el propósito de los estudios científicos es amplificar, indagar sobre conocimientos y ahondar argumentos sobre un precepto en específico que genera interrogantes o es factible de indagar.

La investigación desarrolló un diseño no experimental, de corte transversal y correlacional, debido a que no hay manipulación de las variables de estudio, los datos son recolectados en un solo momento, describen el vínculo entre las variables estudiadas: el aprendizaje colaborativo y el desarrollo socioformativo. (Hernández et ál., 2014)

Diagrama de investigación correlacional:



Dónde:

M: Muestra

O₁: Aprendizaje colaborativo

O₂: Desarrollo socioformativo

r: Correlación entre dichas variables (Hernández et ál., 2014)

3.2. Variables y operacionalización

V₁: Aprendizaje colaborativo

Definición conceptual: Herrada & Baños (2018) refieren que es el resultado donde cada miembro del grupo comparte sus conocimientos para alcanzar las metas y obtener un mayor aprendizaje. Sánchez (2016) manifiesta que el aprendizaje colaborativo está enfocado en el estudiante y permite la interacción entre dos a más estudiantes para el alcanzar sus objetivos.

Definición operacional: El aprendizaje colaborativo fue medida por las dimensiones de interdependencia positiva, interacción promotora, responsabilidad individual y grupal, desarrollo de competencia en el trabajo de equipo y valoración del grupo.

V₂: Desarrollo socioformativo

Definición conceptual: Es la sociedad del conocimiento, los estudiantes tienen la capacidad de solucionar un problema, los alumnos aprenden a articular sus saberes y experiencias de acuerdo a la problemática de su contexto. (Tobón, 2013; 2017)

Definición operacional: El desarrollo socioformativo fue medida por las dimensiones de problemas del contexto, producto, instrumento de evaluación, colaboración, niveles de dominio y socialización.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población según López (2015), es el conjunto total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico y sobre todo el que queremos inferir, conformado por 205 estudiantes de Tecnología Médica.

Criterios de inclusión:

- ❖ Estudiantes de Tecnología Médica del segundo ciclo.

Criterios de exclusión:

- ❖ Estudiantes de Tecnología Médica, que no pertenezcan al segundo ciclo.

La muestra es una parte de la población que se considera representativa de un conjunto del universo, la muestra fue conformada por 134 estudiantes de Tecnología Médica. (Muñoz, 2019).

Fórmula para sacar la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Población (205)

Z = Nivel de confianza (1.96)

p = % de la población con el atributo deseado (0.50)

q = % de la población que no tiene el atributo deseado (0.50)

e = Error (0.05)

n = Tamaño de la muestra

Aplicando la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 205 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(205 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 134$$

El muestreo fue no probabilístico intencional, donde el investigador selecciona según su propio criterio a las personas que formaran parte del estudio. (Hernández & Mendoza, 2018)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El recojo de información se realizó mediante la aplicación de técnicas e instrumentos vinculados al propósito del estudio, siendo estos el sustento de análisis. (Hernández & Mendoza, 2018)

La técnica que se utilizó fue la encuesta que permite recabar datos relevantes sobre el problema estudiado (López & Fachelli, 2015)

La herramienta empleada fue la encuesta, conceptualizada como un conjunto de interrogantes ordenadas, en base a las dos variables de investigación, el cual recoge los datos del objeto en estudio mediante respuestas inmediatas (Behar, 2008)

Para la finalidad del presente estudio, la investigadora elaboró el instrumento, al cual se le realizó su validez y confiabilidad. Siendo la validez para Behar (2008), el medio de evaluación de la objetividad, rigor y legitimidad de las variables, el instrumento es considerado como válido si cumple la función por la cual fue elaborado. La validez fue medida a través de tres jueces de expertos, los cuales manifestaron que es válido para su aplicación en el estudio.

La confiabilidad del instrumento permite la obtención de resultados idénticos al administrarse en el mismo objeto de estudio en periodos diferentes. (López & Fachelli, 2015)

Se elaboró una prueba piloto con 15 estudiantes que evidenciaron las características de la muestra, por otra parte, la consistencia interna se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach: en la variable del aprendizaje colaborativo se obtuvo 0.896 (es bueno) y en la segunda variable de desarrollo socioformativo se obtuvo 0.907 (es excelente) siendo el instrumento confiable para su aplicación.

3.5. Procedimiento

Para obtener la información necesaria para la investigación, se efectuaron coordinaciones con el docente del curso para la aplicación de los cuestionarios virtuales a los estudiantes, guardando la absoluta confidencialidad institucional y discreción personal de quienes participaron en el desarrollo de los cuestionarios para que después sean analizados y sustentados en los resultados.

3.6. Método de análisis de datos

El procesamiento y posterior análisis de la información se desarrolló mediante el programa Microsoft Office, Excel 2013 que, posteriormente, fue trasladado al programa estadístico SPSS versión 25; a través de la estadística se representaron los datos que mediante tablas y gráficos estadísticos.

3.7. Aspectos éticos

El presente estudio estuvo regido bajo los principios elementales de la ética (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia). López (2016)

Los instrumentos administrados en la investigación se mantuvieron bajo el anonimato, respetando la privacidad, los derechos y la integridad de cada participante.

IV. RESULTADOS

Análisis de frecuencia de la variable por niveles y rangos

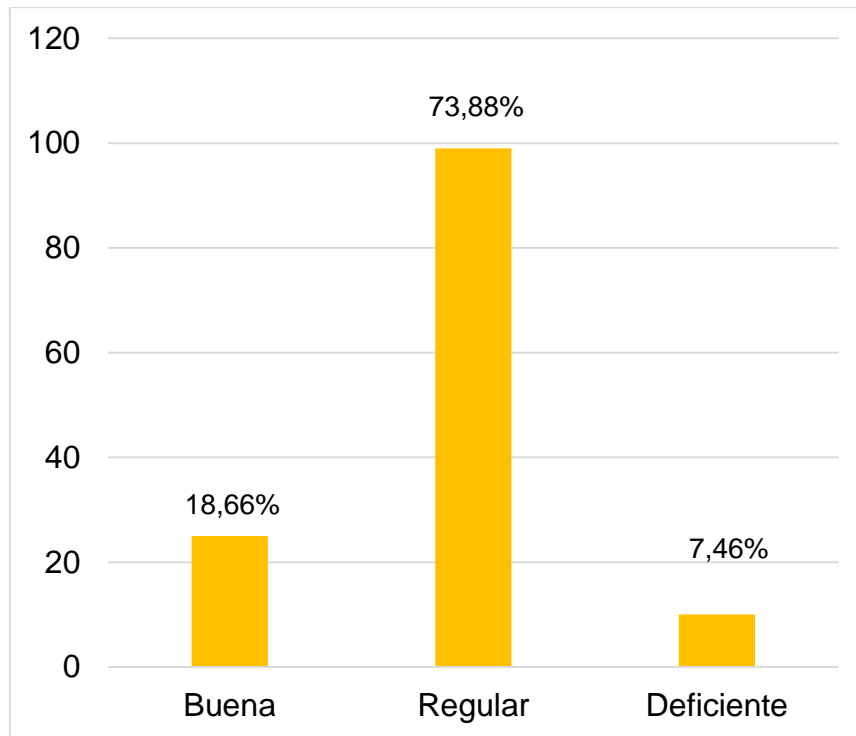
Tabla1. *Frecuencia del aprendizaje colaborativo por niveles y rangos*

Niveles	Ni	%
Buena (71 – 95)	25	18,66
Regular (45 – 70)	99	73,88
Deficiente (19 – 44)	10	7,46
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Al analizar la tabla de aprendizaje colaborativo, se aprecia que 134 estudiantes representan el 100% de la muestra, los resultados indican que 99 estudiantes regularmente hacen uso de la estrategia del aprendizaje colaborativo, y 25 estudiantes respondieron que es bueno este método de aprendizaje, no obstante, 10 estudiantes contestaron que es deficiente.

Figura1. Variable aprendizaje colaborativo



Fuente: Propia

Interpretación: El aprendizaje colaborativo en los estudiantes de tecnología médica fue deficiente en un 7.46% y el 73.88% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular.

Análisis de frecuencias de dimensiones

Tabla2. *Frecuencia de la dimensión interdependencia positiva por niveles y rangos*

Niveles	Ni	%
Buena (16 – 20)	25	18,66
Regular (10 – 15)	93	69,40
Deficiente (4 – 9)	16	11,94
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión interdependencia positiva de los estudiantes, se observó que el 18.66% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 69.40% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 11.94% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión interdependencia positiva.

Tabla3. Frecuencia de la dimensión interacción promotora por niveles y rangos

Niveles	Ni	%
Buena (13 – 15)	30	22,39
Regular (8 – 12)	94	70,15
Deficiente (3 – 7)	10	7,46
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión interacción promotora de los estudiantes, se observó que el 22.39% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 70.15% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 7.46% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión interacción promotora.

Tabla4. Frecuencia de la dimensión responsabilidad individual y grupal por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (16 – 20)	1	0,75
Regular (10 – 15)	110	82,09
Deficiente (4 – 9)	23	17,16
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión responsabilidad individual y grupal de los estudiantes, se observó que el 0.75% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 82.09% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 17.16% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión responsabilidad individual y grupal.

Tabla5. Frecuencia de la dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (16 – 20)	25	18,66
Regular (10 – 15)	94	70,15
Deficiente (4 – 9)	15	11,19
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo de los estudiantes, se observó que el 18.66% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 70.15% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 11.19% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo.

Tabla6. *Frecuencia de la dimensión valoración del grupo por niveles y rangos*

Niveles	ni	%
Buena (16 – 20)	29	21,64
Regular (10 – 15)	87	64,93
Deficiente (4 – 9)	18	13,43
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión valoración del grupo de los estudiantes, se observó que el 21.64% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 64.93% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 13.43% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión valoración del grupo.

Análisis de frecuencia de variable por niveles y rangos

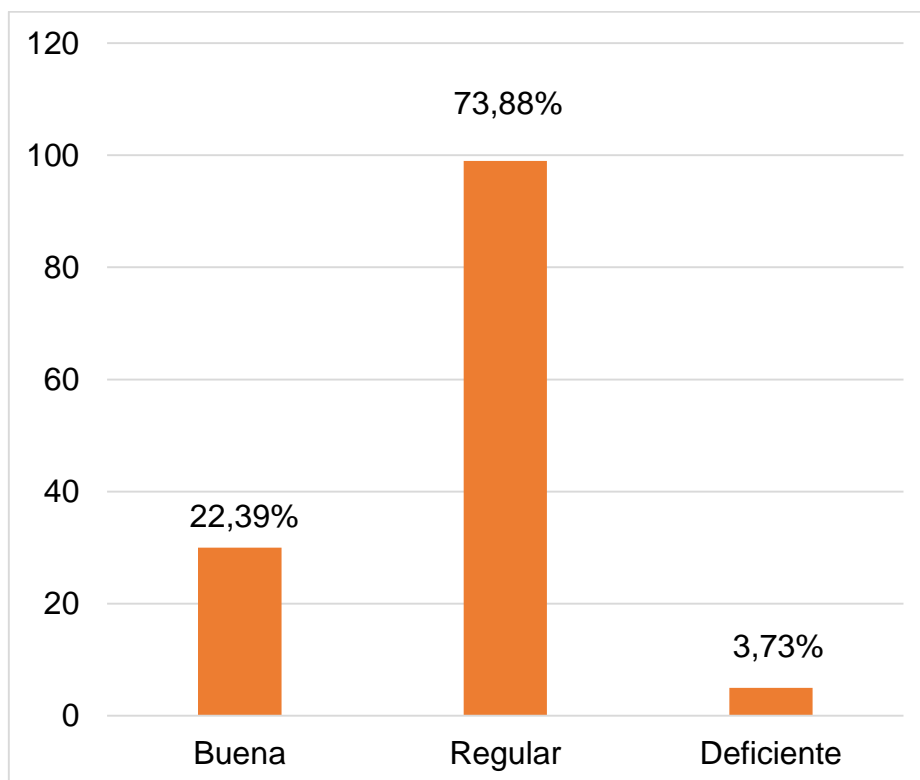
Tabla7. *Frecuencia de la variable desarrollo socioformativo por niveles y rango*

Niveles	ni	%
Buena (71 – 95)	30	22,39
Regular (45 – 70)	99	73,88
Deficiente (19 – 44)	5	3,73
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Al analizar la tabla de aprendizaje colaborativo, se aprecia que 134 estudiantes representan el 100% de la muestra, los resultados indican que 99 estudiantes regularmente aplican el método desarrollo socioformativo en su carrera, y 30 estudiantes respondieron que es bueno y 5 estudiantes contestaron que es deficiente.

Figura2. Variable desarrollo socioformativo



Fuente: Propio

Interpretación: Considerando la variable desarrollo socioformativo de los estudiantes, se observó que el 22.39% de los estudiantes el nivel bueno con respecto a la variable de estudio, por otro lado, el 73.88% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 3.73% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la variable de desarrollo socioformativo.

Análisis de frecuencias de dimensiones

Tabla8. *Frecuencia de la dimensión problemas del contexto por niveles y rangos*

Niveles	Ni	%
Buena (13 – 15)	30	22,39
Regular (8 – 12)	99	73,88
Deficiente (3 – 7)	5	3,73
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión problemas del contexto de los estudiantes, se observó que el 22.39% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 73.88% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 3.73% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión problemas del contexto.

Tabla9. *Frecuencia de la dimensión productos por niveles y rangos*

Niveles	ni	%
Buena (13 – 15)	44	32,84
Regular (8 – 12)	84	62,69
Deficiente (3 – 7)	6	4,47
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión productos de los estudiantes, se observó que el 32.84% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 62.69% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 4.47% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión productos.

Tabla10. Frecuencia de la dimensión instrumentos de evaluación por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (13 – 15)	33	24,63
Regular (8 – 12)	92	68,66
Deficiente (3 – 7)	9	6,71
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión instrumentos de evaluación de los estudiantes, se observó que el 24.63% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 68.66% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 6.71% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión instrumentos de evaluación.

Tabla11. Frecuencia de la dimensión colaboración por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (13 – 15)	22	16,41
Regular (8 – 12)	107	79,86
Deficiente (3 – 7)	5	3,73
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión colaboración de los estudiantes, se observó que el 16.41% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 79.86% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 3.73% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión colaboración.

Tabla12. Frecuencia de la dimensión niveles de dominio por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (16 – 20)	24	17,91
Regular (10 – 15)	86	64,18
Deficiente (4 – 9)	24	17,91
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión niveles de dominio de los estudiantes, se observó que el 17.91% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 64.18% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 17.91% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión niveles de dominio.

Tabla13. Frecuencia de la dimensión socialización por niveles y rangos

Niveles	ni	%
Buena (13 – 15)	34	25,37
Regular (8 – 12)	91	67,91
Deficiente (3 – 7)	9	6,72
Total	134	100,00

Fuente: Propia

Interpretación: Considerando la dimensión socialización de los estudiantes, se observó que el 25.37% de los estudiantes lograron el nivel bueno con respecto a la dimensión de estudio, por otro lado, el 67.91% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y el 6.72% de los estudiantes lograron el nivel deficiente con respecto a la dimensión socialización.

Prueba de hipótesis

Relación entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Donde:

Ho: Aprendizaje colaborativo no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Aprendizaje colaborativo se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla 14. *Coeficiente de relación entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

		Colaborativo	Socioformativo
Rho de Spearman	Colaborativo	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.667**
		N	.000
Socioformativo	Colaborativo	Coeficiente de correlación	.667**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	.000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.667, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

Relación entre interdependencia positiva y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Dónde:

Ho: Dimensión interdependencia positiva no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Dimensión interdependencia positiva se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla15. *Coefficiente de relación entre interdependencia positiva y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

		Interdependencia	Socioformativo
Rho de Spearman	Interdependencia	1.000	.627**
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	134	134
Socioformativo	Interdependencia	.627**	1.000
	Coeficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	134	134

**.

 La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.627, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre la dimensión interdependencia positiva y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

Relación entre interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Dónde:

Ho: Dimensión interacción promotora no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Dimensión interacción promotora se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla16. *Coeficiente de relación entre interacción promotora y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

				Promotora	Socioformativo
Rho de Spearman	Promotora	Coeficiente de correlación	de	1.000	.553**
		Sig. (bilateral)		.	.000
		N		134	134
	Socioformativo	Coeficiente de correlación	de	.553**	1.000
		Sig. (bilateral)		.000	.
		N		134	134

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.553, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p= 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre la dimensión interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

Relación entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Dónde:

Ho: Dimensión responsabilidad individual y grupal no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Dimensión responsabilidad individual y grupal se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla17. *Coefficiente de relación entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

			Responsabilidad	Socioformativo
Rho de Spearman	Responsabilidad	Coeficiente de correlación	1.000	.503**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	134	134
	Socioformativo	Coeficiente de correlación	.503**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	134	134

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.503, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre la dimensión responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

Relación entre desarrollo de competencias de trabajo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Dónde:

Ho: Dimensión desarrollo de competencias de trabajo no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Dimensión desarrollo de competencias de trabajo se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla18. *Coefficiente de relación entre desarrollo de competencias de trabajo y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

		Competencias	Socioformativo
Rho de Spearman	Competencias	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.000
		N	134
Socioformativo		Coefficiente de correlación	.606**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	134

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.606, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre la dimensión desarrollo de competencias de trabajo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

Relación entre valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo

Dónde:

Ho: Dimensión valoración del grupo no se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Ha: Dimensión valoración del grupo se asocia estadísticamente significativa con desarrollo socioformativo en los estudiantes

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla19. *Coefficiente de relación entre valoración del grupo y desarrollo socioformativo*

Correlaciones

			Valoración	Socioformativo
Rho de Spearman	Valoración	Coefficiente de correlación	1.000	.492**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	134	134
	Socioformativo	Coefficiente de correlación	.492**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	134	134

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El valor de la correlación es de 0.492, interpretada como una correlación moderada y positiva, a su vez el p valor es menor que Alfa ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), en tal sentido se niega la hipótesis nula (Ho), y se confirma la hipótesis alterna (Ha), en otras palabras, se evidencia una relación estadísticamente moderada y significativa entre la dimensión valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo.

V. DISCUSIÓN

Con respecto al siguiente propósito de estudio: Establecer el lazo entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica, el valor de la correlación a nivel de la muestra fue de 0.667, obteniendo una correlación moderada, a su vez la relación a nivel de la población puesto que p valor es menor que alfa ($0.000 > 0.05$).

En la investigación de Pesantes (2019), obtuvo como resultado un Rho de Spearman con el valor de 0.880 frente al grado de significancia $p < 0.05$ esto quiere decir que en base a nuestros resultados del primer objetivo es similar debido a que una de sus variables es diferente a mi investigación, como muestra ellos aplicaron en estudiantes de la facultad de teología.

En la presente investigación el aprendizaje colaborativo en los estudiantes fue en un 7.46% siendo deficiente y el 73.88% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular.

Es diferente la presente investigación con respecto de Romero et ál. (2020), debido a que el encuesto a docentes que consideraron que el aprendizaje colaborativo es una motivación en un 37.5% siempre y 37.5 % casi siempre.

Por lo tanto, el aprendizaje colaborativo es fundamental en los estudiantes de tecnología médica, porque permite que un trabajo en conjunto hace que se pueda solucionar un problema, asimismo se relaciona con lo que menciona Rodríguez et ál. (2020), en su investigación que hay una mejora en las capacidades de aprendizaje colaborativo con el transcurso de la carrera evidenciando los siguientes valores el 96 % de nivel entrante, 81% nivel intermedio y el 91 % del nivel saliente.

Con respecto al segundo objetivo específico se obtuvo una correlación valor 0.627, considerada moderada que, a su vez se evidencia en la existencia de una relación sustentada en un p valor inferior a alfa ($0.000 > 0.05$)

Este objetivo específico es igual a lo que menciona Luna (2021), ya que al aplicar la interdependencia positiva obtuvo que los estudiantes tengan una mejor organización en su grupo de trabajo,

Con respecto al siguiente objetivo específico 3, el valor obtenido de correlación fue 0.553, interpretada como moderada a su el p valor es menor que alfa ($0.000 > 0.05$) y teniendo en la tabla descriptiva el 70.15% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular y es similar a la investigación de Rodríguez et ál. (2020), en su investigación tiene una mayor capacidad de desarrollo en la responsabilidad individual y asimismo se diferencia porque la investigación es realizado en la Universidad Técnica de Manabí, en Ecuador.

Con respecto al siguiente objetivo específico 4, se obtuvo el valor $r = 0,503$, considerado moderada y un p valor inferior a alfa ($0,000 > 0,05$). Y tiene en su tabla estadística que el 82,09% de los estudiantes alcanzaron el nivel regular ante esta dimensión.

Asimismo, el resultado obtenido del objetivo específico 4, se diferencia con la investigación de Maliza et ál. (2020), porque en su estudio obtuvo como resultado que el 88% se comunican entre estudiante y el 96% comparten diferentes roles.

Con respecto al siguiente objetivo específico 5, siendo de tal manera el valor $r = 0,606$, considerado moderada, a su vez también se obtuvo un p valor inferior a alfa ($0,000 > 0,05$). esta investigación se relaciona con Lobato (1997), porque menciona que el desarrollo de las competencias de manera grupal debe estar basado en una buena comunicación con los integrantes, confianza mutua para la solución de problemas, y estas dos acciones son compartidas por todos los integrantes asumiendo diferentes roles.

Con respecto al siguiente objetivo específico 6, siendo de tal manera el valor de la correlación a nivel de la muestra de 0,492, obtuvo una correlación moderada, a su vez también existe la relación a nivel de la población puesto

que p valor es menor que alfa ($0,000 > 0,05$) y teniendo en la tabla estadística del 64,93% los estudiantes alcanzaron el nivel regular.

De tal forma Johnson (1998) refiere que los integrantes del grupo deben aprender a evaluar su rendimiento como equipo y lograr identificar sus dificultades que se pudo presentar para un mejoramiento continuo.

VI. CONCLUSIONES

- Primera** : Se determinó que el aprendizaje colaborativo se relaciona significativamente con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica, siendo la Rho de Spearman 0.667 obteniendo una relación moderada para la muestra en estudio, es por ello que hay relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
- Segunda** : Se determinó en la dimensión interdependencia positiva que se relaciona con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica; siendo el valor de Rho de Spearman 0.627 para la muestra de estudio, dando una relación moderada, a su vez existe relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
- Tercera** : Se determinó en la dimensión interacción promotora está relacionada significativamente con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica; el valor de Rho de Spearman es 0.553 para la muestra de estudio siendo una relación moderada, a su vez existe relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0,000 < 0.05$).
- Cuarta** : Se determinó que la dimensión responsabilidad individual y grupal está relacionada con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica; el valor de Rho de Spearman de 0.503 para la muestra de estudio, dando una relación moderada, a su vez existe relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

- Quinta** : Se determinó que la dimensión desarrollo de competencias de trabajo se relaciona con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica; obteniendo un valor de Rho de Spearman de 0.606 para la muestra de estudio, dando una relación moderada, a su vez existe relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).
- Sexta** : Se determinó que la dimensión valoración del grupo se relaciona con el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica; hallándose un valor de Rho de Spearman de 0.492 para la muestra de estudio, dando una relación moderada, a su vez existe relación con la población pues el p valor es menor que 0.05 ($0.000 < 0.05$).

VII. RECOMENDACIONES

- Primera** : A los docentes de la escuela de tecnología médica a fomentar el método de aprendizaje colaborativo en base a un enfoque socioformativo que permite al estudiante fomentar la resolución de problemas a través del desarrollo de sus habilidad y conocimientos en la resolución de problemas de la sociedad.
- Segunda** : Al docente, que debe realizar actividades grupales para que los estudiantes puedan resolver problemas del contexto con mayor facilidad.
- Tercera** : A los estudiantes, deben interactuar con sus compañeros cuando realicen debates, exposiciones, etc. Para que generen nuevos conocimientos.
- Cuarta** : A los estudiantes, deben ser responsables con sus grupos de trabajo y asimismo cada integrante del grupo debe investigar sobre la actividad asignada por el docente.
- Quinta** : A los docentes, deben de potenciar las habilidades individuales y grupales de los alumnos de tecnología médica para que resuelvan los problemas de su entorno.
- Sexta** : A los estudiantes, al realizar un grupo de trabajo deben de participar todos los integrantes activamente, para lograr consolidar sus objetivos en común.

REFERENCIAS

- Ambrosio Prado, R. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 57-82. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/2955/3942>
- Aparicio Gómez, O. Y., & Ostos Ortiz, O. L. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 11(2). Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/4777/4524>
- Arias Jaramillo, L. M., García Herrera, D. G., Castro Salazar, A. Z., & Erazo Álvarez, J. C. (2020). Aprendizaje colaborativo y lectoescritura: un análisis con estudiantes de educación general básica. *Revista electrónica de ciencias de la educación, humanidades, artes y bellas artes*, 3(6). Obtenido de <file:///C:/Users/CESAR/Downloads/824-4521-1-PB.pdf>
- Arreola, A., Palmares, G., & Ávila, G. (2019). La práctica pedagógica desde la socioformación. *Revista Argentina de educación superior*, 11(18), 74-87. Obtenido de http://www.revistaraes.net/revistas/raes18_art5.pdf
- Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982018000300181&script=sci_arttext
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Barkley, E., Cross, P., & Howell, C. (2012). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario* (Segunda ed.). España. Obtenido de https://books.google.com.pe/books/about/T%C3%A9cnicas_de_aprendizaje_colaborativo.html?id=R5ojEAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Behar Rivero , D. S. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*.
Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Blasco Magraner, J. S., & Bernabé Valero, G. (2013). *¿Cómo desarrollar la competencia colaborativa en el alumnado universitario? una propuesta de implementación y evaluación*. Obtenido de <https://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes-2013/documentos/2013-posters/335175.pdf>
- Castellanos Ramírez , J. C., & Niño Carrasco, S. A. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea, una aproximación empírica al discurso socioemocional de los estudiantes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22, 1-12. doi:<https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e20.2329>
- Cenich, G. (2009). Una propuesta para diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativas online desde la perspectiva de la teoría de la actividad. *Revista Científica de la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa*, 2(6). Obtenido de <file:///C:/Users/CESAR/Downloads/Dialnet-UnaPropuestaParaDisenoDeSituacionesDeEnsenanzaYApr-3287677.pdf>
- Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el aprendizaje colaborativo en el aula. *Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 9(2), 61-76. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/834/83490204.pdf>
- Flores Cueto, J. J., Garay Argandoña, R., & M. Hernández, R. (2020). El uso de la wiki y la mejora en el aprendizaje colaborativo. *Revista propósitos y representaciones*, 8(1). doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.447>
- García Chitiva, M. d. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista electrónica educare*, 25(2). Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/13364/213>

- Glinz Férrez, P. E. (2018). Un acercamiento al trabajo colaborativo. *Revista iberoamericana de educación*. Obtenido de file:///C:/Users/CESAR/Downloads/2927-Texto%20del%20art%C3%ADculo-904-1-10-20180205.pdf
- Gómez Pablos, B. V., & Herrada Valverde, G. (2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con tic.análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(44), 1-13. Obtenido de <https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/324/62>
- Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., & Artilles Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rexe/v18n36/0718-5162-rexe-18-36-269.pdf>
- Gutiérrez Hernández , A., Herrera Córdova, L., de Jesús Bernabé, M., & Hernández Mosqueda, J. S. (2016). Problemas de contexto:un camino al cambio educativo. *Revista Ra Ximhai*, 12(6), 227-239. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194015.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación:las rutas cuantitativas,cualitativas y mixtas* (Primera ed.). México. Obtenido de file:///C:/Users/CESAR/Downloads/Hern%C3%A1ndez-%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado , C., & Baptista Lucio , P. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). Obtenido de <http://sistemas.unicesar.edu.co/documentossistemas/sampieri.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Lillo Zúñiga, G. F. (2013). Aprendizaje colaborativo en la formación universitaria de pregrado. *Revista de Psicología*, 2(4), 109-142. Obtenido de <http://sitios.uvm.cl/revistapsicologia/revista/04.05.aprendizaje.pdf>
- Londoño M, G. M. (2008). Aprendizaje colaborativo presencial, aprendizaje colaborativo mediado por computador e interacción. *Revista educación comunicación y tecnología*, 2(4). Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/6522/Aprendizaje%20colaborativo%20presencial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López García, M. (29 de Noviembre de 2016). *Resolucion de consejo universitario N°083-2016/UCV*.
doi:[https://www.ucv.edu.pe/datafiles/TRANSPARENCIA/GUIAS_Y_REGLAMENTOS/REGLAMENTOS/INVESTIGACION/RCU%20N%20083-2016-UCV%20\(C%20C3%B3digo%20de%20C3%89tica\).pdf](https://www.ucv.edu.pe/datafiles/TRANSPARENCIA/GUIAS_Y_REGLAMENTOS/REGLAMENTOS/INVESTIGACION/RCU%20N%20083-2016-UCV%20(C%20C3%B3digo%20de%20C3%89tica).pdf)
- López Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa* (Primera ed.). España. Obtenido de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsocua_cap2-4a2017.pdf
- López Vázquez, R., & Veytia-Bucheli, M. G. (2019). La práctica pedagógica socioformativa como estrategia que favorece el desarrollo social sostenible. *Ecociencia International Journal*, 1(1), 52-62. doi:
[dx.doi.org/10.35766/je19118](https://doi.org/10.35766/je19118)
- López Vázquez, R., Tobón Tobón, S., Veytia Bucheli, M. G., & Juárez Hernández, L. G. (2020). La mediación didáctica socioformativa en el aula para favorecer la inclusión educativa. *Revista fuentes*, 1-13. doi:<https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.11203>
- Luna Santos, J. C. (2021). El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de la matemática a nivel de pregrado. *Revista científica delectus*, 4(1). doi:<https://doi.org/10.36996/delectus>
- Maliza Cruz, W. I., Veloz González, Á. I., & Tisalema Sisa, M. Á. (2020). La importancia de la estadística y el aprendizaje colaborativo en los institutos

- superiores tecnológicos de la provincia de Bolívar, Ecuador. *Revista científica delectus*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.36996/delectus.v3i1.40>
- Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & Soto Curiel, J. A. (2021). Ejes claves del modelo educativo socioformativo para la formación universitaria en el marco de la transformación hacia el desarrollo social sostenible. *Revista formación universitaria*, 14(1), 53-66. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100053>
- Matzumura Kasano, J. P., Gutiérrez Crespo, H., Pastor García, C., & Ruiz Arias, R. A. (2019). Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en estudiantes de medicina. *An Fac med.*, 80(4), 457-464. doi: DOI: <https://doi.org/10.15381/anales>.
- Méndez Vásquez, E. A. (2018). El tutor virtual y el aprendizaje colaborativo en ambientes tecnológicos. *Revista Científica Internacional*, 1(1), 43-46. doi: <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.39>
- Muñoz García, A. C., Sandia Saldivia, B., & Páez Monzón, G. (2014). Un modelo ontológico para el aprendizaje colaborativo en la educación interactiva a distancia. *Revista Venezolana de educación educere*, 18(61), 449-460. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35639776007>
- Muñoz Rocha, C. (2019). *Metodología de la investigación*. México. Obtenido de <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Oberto M, T. M. (2014). El aprendizaje cooperativo como herramienta para la educación universitaria. *Revista Educación en Valores*, 1(21). Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n21/art09.pdf>
- Ortega, C., Passailaigue, R., Febles , A., & Estrada, V. (2017). El desarrollo de competencias científicas desde los programas de posgrado. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(11), 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63653574007.pdf>

- Parra Acosta, H., Tobón, S., & López Loya, J. (2015). Docencia socioformativa y desempeño académico en la educación superior. *Paradigma*, 36(1), 42-55. Obtenido de <http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n1/art04.pdf>
- Pesantes Huanca, B. (2019). *Aprendizaje colaborativo y competencia profesional genérica en los estudiantes de la facultad de teología de la Universidad Seminario Bíblico Andino, 2018*. Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle, Lima. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2621/TM%20CE-Du%204214%20P1%20%20Pesantes%20Huanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez Borges, C. G., Bowen Quiroz, C. A., Pérez Rodríguez, J. A., & Rodríguez Gámez, M. (2020). Evaluación de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas mediante el proyecto integrador de saberes. *Revista formación universitaria*, 13(6), 239-246. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600239>
- Rodríguez Zamora, R., & Espinoza Núñez, L. A. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 7(14). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498153999006.pdf>
- Romero Guarquila , L. E., García Herrera, D. G., Ávila Mediavilla, C. M., & Erazo Álvarez, J. C. (2020). Aprendizaje colaborativo para la motivación del aprendizaje de inglés. *Revista electrónica de ciencias de la educación, humanidades, artes y bellas artes*, 3(6). doi:<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i6.825>
- Scagnoli, I., & Mag, N. (2006). El Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia. *Revista investigación y ciencia*, 14(36), 39-47. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67403608>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (Cuarta ed.). Bogotá. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_di

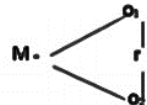
dactica_y_evaluacion/links/59a2edd9a6fdcc1a315f565d/Formacion-integral-y-competencias-Pensamiento-complejo-curricul

- Tobón, S. (2017). *Evaluación socioformativa estrategias e instrumentos* (Primera ed.). Obtenido de <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-Evaluaci%C3%B3n-Socioformativa-1.0-1.pdf>
- Tobón, S., Gonzalez, L., Salvador, J., & Vazquez, J. (2015). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, 36(1), 7-29. Obtenido de <http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n1/art02.pdf>
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, X., París, G., & Cela, J. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Revista de currículum y formación del profesorado*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev153COL8.pdf>
- Vargas López, C., & Jiménez Sánchez, S. I. (2013). Constructivismo en los procesos de educación en Línea. *Revista ensayos pedagógicos*, 8(2), 157-167. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/6706/6841>
- Vázquez Antonio, J. M., Hernández Mosqueda, J. S., Vázquez Antonio, J., Juárez Hernández, L. G., & Guzmán Calderón, C. E. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Revista educación y humanismo*, 19(33), 334-356. Obtenido de [file:///C:/Users/CESAR/Downloads/Dialnet-EITrabajoColaborativoYLaSocioformacion-6395383%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/CESAR/Downloads/Dialnet-EITrabajoColaborativoYLaSocioformacion-6395383%20(3).pdf)
- Zamora Garcia , N. A. (2020). Estrategias de aprendizaje colaborativo y los estilos de solución de conflictos. *Revista san gregorio*.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título Aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021				
Problema	Objetivo	Hipótesis	Justificación	Diseño Metodológico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	<p>Justificación teórica La presente investigación nos permite ampliar nuestros saberes respecto a las estrategias del aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo que permite que estudiantes tengan la capacidad resolutoria de forma colaborativa</p> <p>Justificación Práctica La aplicación de esta estrategia de aprendizaje permite que el alumno potencie sus conocimientos y habilidades para la solución de problemas que suscitan en la sociedad.</p> <p>Justificación Metodológica La investigación presenta un diseño simple y un instrumento que servirá como referencia y de apoyo a cualquier interesado que desee profundizar la investigación.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Diseño: No experimental: transversal</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Esquema:</p>  <p>Población: Conformado por 205 estudiantes de la escuela académica de tecnología médica de una universidad de Huancayo.</p> <p>Muestra: 134 estudiantes</p> <p>Muestreo: No probabilístico</p>
¿Cuál es el vínculo existente entre aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?	Establecer la relación entre el aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021.	El aprendizaje colaborativo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021		
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		
<p>PE1 ¿Cuál es el vínculo existente entre interdependencia positiva y el desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?</p> <p>PE2 ¿Cuál es el vínculo existente entre interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?</p> <p>PE3 ¿Cuál es el vínculo existente entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?</p> <p>PE4 ¿Cuál es el vínculo existente entre desarrollo de competencias de trabajo en equipo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?</p> <p>PE5 ¿Cuál es el vínculo existente entre valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021?</p>	<p>OE1 Determinar la relación entre interdependencia positiva y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>OE2 Determinar la relación entre interacción promotora y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>OE3 Determinar la relación entre responsabilidad individual y grupal y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>OE4 Determinar la relación desarrollo de competencias de trabajo en equipo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>OE5 Determinar la relación valoración del grupo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p>	<p>Ho1 La dimensión interdependencia positiva se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>Ho2 La dimensión interacción promotora se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>Ho3 La dimensión responsabilidad individual y grupal se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>Ho4 La dimensión desarrollo de competencias de trabajo en equipo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p> <p>Ho5 La dimensión valoración del grupo se relaciona directamente con desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021</p>		

ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Título: Aprendizaje colaborativo y desarrollo socioformativo en los estudiantes de tecnología médica de una universidad de Huancayo, 2021

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
V₁ Aprendizaje Colaborativo	Herrada & Baños (2018) refieren que es el resultado donde cada miembro del grupo comparte sus conocimientos para alcanzar las metas y obtener un mayor aprendizaje. Sánchez (2016) manifiesta que el aprendizaje colaborativo está enfocado en el estudiante y permite la interacción entre dos a más estudiantes para el alcanzar sus objetivos.	El aprendizaje colaborativo fue medida por las dimensiones de interdependencia positiva, interacción promotora, responsabilidad individual y grupal, desarrollo de competencia en el trabajo de equipo y valoración del grupo.	Interdependencia positiva	Participación Motivación	Participó activamente en mi grupo para el desarrollo de la actividad	Ordinal 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi Siempre 5. Siempre
					Estoy motivado para realizar el trabajo en grupo	
					Comparto mis conocimientos con mi grupo para resolver problemas de la actividad	
					Apoyo a los miembros de mi grupo cuando algo no entienden	
			Interacción promotora	Organización Interacción	Organizo los recursos necesarios para desarrollar una actividad con los miembros de mi grupo	
					Interacciono con todos los miembros de mi grupo	
					Pregunto a mi grupo cuando tengo una duda	
			Responsabilidad individual y grupal	Investiga Comparte	Realizo las actividades encomendadas por mi grupo	
					Investigo sobre el tema que me designaron	
					Comparto mis información y experiencia con los miembros de mi grupo	
					Apoyo a mi grupo en las dificultades que se puede presentar	
			Desarrollo de competencias de trabajo en equipo	Incentiva Respeta Comunicación	Incentivo a los miembros de grupo que den sus opiniones en el desarrollo de la actividad	
					Acepto la toma de decisiones que se llega con mi grupo	
					Respeto al miembro de mi equipo que dirigirá la actividad	
					Tengo una buena comunicación con los miembros de mi grupo	
			Valoración del grupo	Compromete Reflexiona	Muestro interés para presentar el trabajo en equipo	
Asumo mis errores y mejoro en ellos						
Reflexiono sobre los logros que se han dado en trabajo en equipo						
Asumo mi rol como dirigente de mi grupo si ellos me eligen						

V₂ Desarrollo socioformativo	Es la sociedad del conocimiento, los estudiantes tienen la capacidad de solucionar un problema, los alumnos aprenden a articular sus saberes y experiencias de acuerdo a la problemática de su contexto. (Tobón, 2013; 2017)	El desarrollo socioformativo fue medida por las dimensiones de problemas del contexto, producto, instrumento de evaluación, colaboración, niveles de dominio y socialización.	Problemas del contexto	Resuelve el problema Interpreta el problema	Desarrolla conocimientos y habilidades para resolver problemas	Ordinal 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi Siempre 5. Siempre
					Identifica, interpreta, argumenta el problema	
					Das soluciones al problema	
			Producto	Análisis crítico Logros alcanzados	Aborda el problema	
					Elabora un análisis crítico ante el problema	
					Demuestra los logros en la formación recibida por medio de la resolución del problema	
			Instrumentos de evaluación	Actitud Solución de problemas	Se enfoca en analizar críticamente del problema	
					Se enfoca en la resolución de problemas	
					Participa entre pares para la resolución de problemas	
			Colaboración	Comunicación Mejora continua	Tengo una comunicación asertiva con mi grupo de trabajo	
					Une fortalezas entre los estudiantes para resolver los problemas	
					Observo una mejora continua en mi aprendizaje	
			Niveles de dominio	Identifica el problema Resuelve el problema	Recepciona información primordial para identificar los problemas	
					Resuelve problemas en base a su comprensión y dominio	
					Tiene criterio propio para la resolución de problemas	
					Aplica estrategias creativas en la resolución de problemas	
			Socialización	Comparte experiencias	Comparte sus experiencias para resolver problemas similares	
					Sensibilizar a otros para resolver problemas	
					Compartir las dificultades superadas ante la resolución de problemas	

ANEXO 3

JUICIO DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE COLABORATIVO

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
DIMENSION 1: Interdependencia positiva								
1	Participo activamente en mi grupo para el desarrollo de la actividad	x		x		x		
2	Estoy motivado para realizar el trabajo en grupo	x		x		x		
3	Comparto mis conocimientos con mi grupo para resolver problemas de la actividad	x		x		x		
4	Apoyo a los miembros de mi grupo cuando algo no entienden	x		x		x		
DIMENSION 2: Interacción promotora								
5	Organizo los recursos necesarios para desarrollar una actividad con los miembros de mi grupo	x		x		x		
6	Interactúo con todos los miembros de mi grupo	x		x		x		
7	Pregunto a mi grupo cuando tengo una duda	x		x		x		
DIMENSION 3: Responsabilidad individual y grupal								
8	Realizo las actividades encomendadas por mi grupo	x		x		x		
9	Investigo sobre el tema que me designaron	x		x		x		
10	Comparto mis informaciones y experiencias con los miembros de mi grupo	x		x		x		
11	Apoyo a mi grupo en las dificultades que se puede presentar	x		x		x		
DIMENSION 4: Desarrollo de competencias de trabajo en equipo								
12	Incentivo a los miembros de grupo que den sus opiniones en el desarrollo de la actividad	x		x		x		
13	Acepto la toma de decisiones que se llega con mi grupo	x		x		x		
14	Respeto al miembro de mi equipo que dirige la actividad	x		x		x		
15	Tengo una buena comunicación con los miembros de mi grupo	x		x		x		
DIMENSION 5: Valoración del grupo								
16	Muestro interés para presentar el trabajo en equipo	x		x		x		
17	Asumo mis errores y mejoro en ellos	x		x		x		
18	Reflexiono sobre los logros que se han dado en trabajo en equipo	x		x		x		
19	Asumo mi rol como dirigente de mi grupo si ellos me eligen	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: YANCE SEGURA Margot Yara DNI: 41784637
Especialidad del validador: Experto Magister

.....06...de Julio...del 2021....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.
Mg. YANCE SEGURA Margot Yara



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESARROLLO SOCIOFORMATIVO

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
DIMENSION 1: Problemas del contexto								
1	Desarrolla conocimientos y habilidades para resolver problemas	x		x		x		
2	Identifica, interpreta, argumenta el problema	x		x		x		
3	Das soluciones al problema	x		x		x		
DIMENSION 2: Producto								
4	Aborda el problema	x		x		x		
5	Elabora un análisis crítico ante el problema	x		x		x		
6	Demuestra los logros en la formación recibida por medio de la resolución del problema	x		x		x		
DIMENSION 3: Instrumentos de evaluación								
7	Se enfoca en analizar críticamente el problema	x		x		x		
8	Se enfoca en la resolución de problemas	x		x		x		
9	Participa entre pares para la resolución de problemas	x		x		x		
DIMENSION 4: Colaboración								
10	Tengo una comunicación asertiva con mi grupo de trabajo	x		x		x		
11	Une fortalezas entre los estudiantes para resolver los problemas	x		x		x		
12	Observo una mejora continua en mi aprendizaje	x		x		x		
DIMENSION 5: Niveles de dominio								
13	Recepiona información primordial para identificar los problemas	x		x		x		
14	Resuelve problemas en base a su comprensión y dominio	x		x		x		
15	Tiene criterio propio para la resolución de problemas	x		x		x		
16	Aplica estrategias creativas en la resolución de problemas	x		x		x		
DIMENSION 6: Socialización								
17	Comparte sus experiencias para resolver problemas similares	x		x		x		
18	Sensibilizar a otros para resolver problemas	x		x		x		
19	Compartir las dificultades superadas ante la resolución de problemas	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: YANCE SEGURA Margot Yara DNI: 41784637
Especialidad del validador: Experto Magister

.....06...de Julio...del 2021....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.
Mg. YANCE SEGURA Margot Yara

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESARROLLO SOCIOFORMATIVO

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1: Problemas del contexto								
1	Desarrolla conocimientos y habilidades para resolver problemas	✓		✓		✓		
2	Identifica, interpreta, argumenta el problema	✓		✓		✓		
3	Das soluciones al problema	✓		✓		✓		
DIMENSION 2: Producto								
4	Aborda el problema	✓		✓		✓		
5	Elabora un análisis crítico ante el problema	✓		✓		✓		
6	Demuestra los logros en la formación recibida por medio de la resolución del problema	✓		✓		✓		
DIMENSION 3: Instrumentos de evaluación								
7	Se enfoca en analizar críticamente el problema	✓		✓		✓		
8	Se enfoca en la resolución de problemas	✓		✓		✓		
9	Participa entre pares para la resolución de problemas	✓		✓		✓		
DIMENSION 4: Colaboración								
10	Tengo una comunicación asertiva con mi grupo de trabajo	✓		✓		✓		
11	Une fortalezas entre los estudiantes para resolver los problemas	✓		✓		✓		
12	Observo una mejora continua en mi aprendizaje	✓		✓		✓		
DIMENSION 5: Niveles de dominio								
13	Recepciona información primordial para identificar los problemas	✓		✓		✓		
14	Resuelve problemas en base a su comprensión y dominio	✓		✓		✓		
15	Tiene criterio propio para la resolución de problemas	✓		✓		✓		
16	Aplica estrategias creativas en la resolución de problemas	✓		✓		✓		
DIMENSION 6: Socialización								
17	Comparte sus experiencias para resolver problemas similares	✓		✓		✓		
18	Sensibilizar a otros para resolver problemas	✓		✓		✓		
19	Compartir las dificultades superadas ante la resolución de problemas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):


Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg. MEDRANO REYNOSO ESTEBAN DNI: 19914820

Especialidad del validador: Experto Magister

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 ESCUELA DE POSGRADO
 DOCTOR EN EDUCACION
 SONSU A01152915
 Firma del Experto Informante.

.....06...de Julio...del 2021....

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE COLABORATIVO

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1: Interdependencia positiva								
1	Participo activamente en mi grupo para el desarrollo de la actividad	✓		✓		✓		
2	Estoy motivado para realizar el trabajo en grupo	✓		✓		✓		
3	Comparto mis conocimientos con mi grupo para resolver problemas de la actividad	✓		✓		✓		
4	Apoyo a los miembros de mi grupo cuando algo no entienden	✓		✓		✓		
DIMENSION 2: Interacción promotora								
5	Organizo los recursos necesarios para desarrollar una actividad con los miembros de mi grupo	✓		✓		✓		
6	Interacciono con todos los miembros de mi grupo	✓		✓		✓		
7	Pregunto a mi grupo cuando tengo una duda	✓		✓		✓		
DIMENSION 3: Responsabilidad individual y grupal								
8	Realizo las actividades encomendadas por mi grupo	✓		✓		✓		
9	Investigo sobre el tema que me designaron	✓		✓		✓		
10	Comparto mis información y experiencia con los miembros de mi grupo	✓		✓		✓		
11	Apoyo a mi grupo en las dificultades que se puede presentar	✓		✓		✓		
DIMENSION 4: Desarrollo de competencias de trabajo en equipo								
12	Incentivo a los miembros de grupo que den sus opiniones en el desarrollo de la actividad	✓		✓		✓		
13	Acepto la toma de decisiones que se llega con mi grupo	✓		✓		✓		
14	Respeto al miembro de mi equipo que dirigirá la actividad	✓		✓		✓		
15	Tengo una buena comunicación con los miembros de mi grupo	✓		✓		✓		
DIMENSION 5: Valoración del grupo								
16	Muestro interés para presentar el trabajo en equipo	✓		✓		✓		
17	Asumo mis errores y mejoro en ellos	✓		✓		✓		
18	Reflexiono sobre los logros que se han dado en trabajo en equipo	✓		✓		✓		
19	Asumo mi rol como dirigente de mi grupo si ellos me eligen	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg. MEDRANO REYNOSO ESTEBAN DNI: 19914820

Especialidad del validador: Experto Magister

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 ESCUELA DE POSGRADO
 DOCTOR EN EDUCACION
 SONSU A01152915
 Firma del Experto Informante.

.....06...de Julio...del 2021....

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO APRENDIZAJE COLABORATIVO

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido	0	.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.896	19

Para hallar el valor de la confiabilidad del cuestionario aprendizaje colaborativo, se consideró una pequeña muestra conformada por quince estudiantes, a su vez se tuvo en cuenta 19 ítems dividido en cinco dimensiones, luego los datos obtenidos fueron procesados mediante el estadístico alfa de Cronbach; siendo el resultado de 0,896; en consecuencia el instrumento es fiable por excelencia.

ANEXO 5

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DESARROLLO FORMATIVO

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de confiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.907	19

Para hallar el valor de la confiabilidad del cuestionario desarrollo socioformativo, se consideró una pequeña muestra conformada por quince estudiantes, a su vez se tuvo en cuenta 19 ítems dividido en seis dimensiones, luego los datos obtenidos fueron procesados mediante el estadístico alfa de Cronbach; siendo el resultado de 0,907; en consecuencia el instrumento es fiable por excelencia.