

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.331>

El desarrollo de competencias en parasitología médica aplicando como estrategia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

The development of competencies in medical parasitology applying as a collaborative learning strategy in virtual environments

César A. Pacco

Universidad César Vallejo
cpaccoc@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-5133-4762>
Lima – Perú

María E. Sanabria

Universidad César Vallejo
msanabrial@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-4440-650X>
Lima – Perú

Artículo recibido: día 24 de enero de 2023. Aceptado para publicación: 3 de febrero de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Para esta investigación se planteó como objetivo general: Determinar la influencia del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales en el desarrollo de competencias en parasitología médica en los estudiantes en una Escuela de Medicina Humana de Ica, 2022. La investigación fue cuantitativa, longitudinal, de diseño correlacional y causal. La muestra estuvo conformada por 266 estudiantes del cuarto ciclo de una Escuela de Medicina Humana. Se desarrolló un modelo de aprendizaje mediante del trabajo colaborativo en una plataforma virtual, aplicando un pre y post test. La validación de instrumentos se realizó por un juicio de expertos determinado que era aplicable; el grado de confiabilidad de los instrumentos fue terminada con la prueba de Alfa de Cronbach 0,97. Se concluye aceptando la hipótesis general alterna con un nivel de significancia del $0,000 < 0,05$ determinando que el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales influye en el desarrollo de competencias en parasitología médica. Para las hipótesis específicas tenemos que: la interdependencia positiva (p valor 0,03), la responsabilidad individual y en equipo (p valor 0,04), la interacción estimuladora (p valor 0,00), la gestión interna del equipo (p valor 0,33) y la evaluación interna del equipo (p valor 0,01), influyen significativamente en el desarrollo de competencias en parasitología médica aplicando como estrategia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

Palabras clave: educación superior, aprendizaje colaborativo, parasitología médica

Abstract

For this research, the general objective was: To determine the influence of collaborative learning in virtual environments on the development of competencies in medical parasitology in students at a School of Human Medicine in Ica, 2022. The research was quantitative, longitudinal, with a correlational design. and causal. The sample consisted of 266 students of the fourth cycle of a School of Human Medicine. A learning model was developed through collaborative work on a virtual platform, applying a pre and post test. The validation of instruments was carried out by a determined expert judgment that was applicable; the degree of reliability of the instruments was completed with the Cronbach's Alpha 0.97 test. We conclude by accepting the alternate general hypothesis with a significance level of $0.000 < 0.05$, determining that collaborative learning in virtual environments influences the development of skills in medical parasitology. For the specific hypotheses we have that Positive interdependence (p value 0.03), individual and team responsibility (p value 0.04), stimulating interaction (p value 0.00), internal team management (p value 0.33) and the internal evaluation of the team (p value 0.01), significantly influence the development of skills in medical parasitology by applying as a collaborative learning strategy in virtual environments.

Keywords: higher education, collaborative learning, medical parasitology

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .



Como citar: Fierro García, T. M., Martínez Jara, G. N., Aguilar Aguilera, J. A., Andino Vásquez, M. G., & Merino Garzón, E. C. (2023). Planificación académica y satisfacción de los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Riobamba. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 1193–1207. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.331>

INTRODUCCIÓN

Los estados de los países del mundo enfrentan grandes desafíos en materia de educación como, por ejemplo, el de garantizar a la población una educación de calidad equitativa e inclusiva, que promueva la oportunidad de aprendizaje para toda la comunidad, permitiendo mejorar los niveles de vida de las personas, y que los pueblos puedan alcanzar el desarrollo sostenible. Para ello es necesario mejorar el acceso a la educación en todos sus niveles y generar nuevas metodologías que no solo desarrollen capacidades cognitivas, sino que además permitan desarrollar capacidades sociales para que los ciudadanos y ciudadanas alcancen su propio aprendizaje basado en la colaboración entre sus pares (CEPAL, 2017).

El Perú dentro de sus políticas de Estado tiene como objetivo asegurar un acceso igualitario a todas las mujeres y hombres a una educación superior de calidad en base al desarrollo de competencias profesionales y técnicas que le permitan acceder al empleo, al emprendimiento y a un trabajo decente (Velazco y Bárcenas López, 2019). Para ello es necesario que los estudiantes alcancen competencias en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como nuevas estrategias de aprendizaje que le permitan una formación integral a los nuevos profesionales del país (Sunedu, 2015).

Existe un creciente interés de los educadores de las carreras de salud para dejar de lado la enseñanza en el aula seguida de un examen, y por el contrario involucrar a los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo el cual permita una mayor interacción entre ellos, dejando de lado la enseñanza convencional basada en la clase magistral como la principal estrategia de enseñanza aprendizaje el cual ha sido demostrada que es ineficaz al promover un ambiente de aprendizaje pasivo en que los estudiantes solo recepcionan conocimientos de los docentes sin generar en ellos el pensamiento crítico (Ngan et. al, 2018).

Con la pandemia de la Covid 19 se implementaron medidas de confinamiento domiciliario y aislamiento social por lo que la tecnología digital cobro una mayor relevancia como herramienta en educación, permitiendo la virtualización masiva de la educación a nivel global, generando un rápido progreso tecnológico en materia educativa e introduciendo innovaciones que están desempeñando un papel cada vez más relevante en la reestructuración de las metodologías de enseñanza y aprendizaje (Cáceres y Becerra, 2021). Convirtiéndose a la educación en uno de los sectores más influenciado por la tecnología moderna que llevaron a la implementación de plataformas de aprendizaje electrónico, que fueron adoptadas por las instituciones educativas de nivel superior (Alsahhi et. al, 2020).

El aprendizaje colaborativo facilita el proceso de aprendizaje en los estudiantes al mantener una contribución y comprensión compartida a través de la interacción social entre los estudiantes. Permitiendo que el estudiante sea consciente de su propio pensamiento, y también de los integrantes del grupo al verbalizar los diferentes puntos de vista que nacen entre ellos (Hargreaves y O'Connor, 2020). De esta forma el aprendizaje colaborativo promueve el aprendizaje significativo de los estudiantes ya que deberán participar a través de interacciones metacognitivas en el desarrollo de las asignaciones planteadas (Haataja, et. al, 2022).

Estas bondades que tienen en cuenta al aprendizaje colaborativo desarrollado en entornos virtuales se ha convertido en una línea para la investigación en educación on line, ya que facilita la creación de comunidades de aprendizaje de acuerdo con el paradigma educativo que nace de los entornos sociales y tecnológicos actuales, en donde los participantes alternan los roles de colaborador activo, diseñador y estudiante teniendo como objetivo la resolución de los problemas bajo la perspectiva multidisciplinaria dentro de un período de intensa cooperación que los estudiantes utilizan para encontrar soluciones creadas en común, crear prototipos, crear un producto, o diseñar un proyecto. Generando este proceso cooperativo a la conducción de múltiples oportunidades en la construcción de significado compartido, lo que genera tanto la divergencia como la convergencia cognitiva o de conocimientos (Kaliisa et. al, 2022).

Esta divergencia y convergencia cognitiva ocurre en un arduo proceso de negociación para alcanzar un resultado basado en una visión común, desterrando las construcciones individuales anteriores y por el contrario fomentando la reestructuración de su conocimiento previo (Carvalho y Santos, 2022).

MÉTODO

Tipo de investigación

El enfoque del presente estudio es cuantitativo. Según Jiménez González (2020) se encuentra orientada a la recopilación y procesamientos de datos numéricos con la finalidad de explicar la relación entre las variables de estudio. El tipo de investigación es aplicado dado que es de interés el de utilizar el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales en la competencia prevención de enfermedades parasitarias en estudiantes de medicina humana de la ciudad de Ica.

Diseño de investigación

El diseño ves de tipo cuasi experimental, Según Galindo Domínguez, (2020) son estudios muy similares a los estudios experimentales, con la diferencia que el investigador no posee el total control de todas las variables que rodean al sujeto. A su vez será desarrollará pre y post test con grupo control por lo que, por la línea de tiempo será un trabajo de tipo prospectivo.

En el presente estudio de diseño cuasiexperimental se realizará un pretest y post test aplicándolo a ambos grupos (grupo experimental y grupo control). El test consiste en un cuestionario estructurado diseñado para la presente investigación.

El grupo experimental recibirá el tratamiento (aprendizaje colaborativo) y el grupo control no, finalmente a ambos grupos se le someterá al post test simultáneamente.

Variables y operacionalización

Variable independiente: Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

Variable dependiente: Desarrollo de competencias en parasitología médica.

Definición conceptual: Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

Según Romero Castro et al., (2019) es una estrategia de enseñanza aprendizaje donde los recursos informáticos constituyen mediadores para la interacción de 2 o más sujetos que van a contribuir entre sí al conocimiento a través de su esfuerzo para el desarrollo del trabajo grupal. La interacción entre los integrantes del grupo se realiza mediante los servicios que ofrece el internet. Lo que implica un menor impacto en la relación tiempo espacio, En las personas que integran el grupo ya que actualmente la tecnología ofrece entornos virtuales donde los estudiantes puedan interactuar entre sí, donde prime el desarrollo cognitivo del grupo más que el individual.

Definición operacional: Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.

Lo más destacado en el aprendizaje colaborativo según Cañabate Ortiz et al., (2020) es que cada miembro del equipo puede alcanzar los objetivos solos y los demás integrantes también lo alcanza, por lo que un integrante no puede alcanzar el éxito en el desarrollo de una meta si los demás integrantes del equipo no lo logran.

De acuerdo con la literatura la acción de juntar a un grupo de estudiantes no garantiza el trabajo colaborativo si es que no se logra 3 hechos significativos como lo son: la igualdad de oportunidades en la participación de todos los integrantes del equipo, la interdependencia positiva y la responsabilidad individual hacia el logro del objetivo en común (Hargreaves & O'Connor, 2020).

En el presente estudio como parte de la técnica del aprendizaje colaborativo se emplearán los siguientes pasos:

- Se dividirá a la clase en pequeños grupos de trabajo de 5 estudiantes, y se nombrará a 1 de ellos como el portavoz del grupo.
- Se dividirá el trabajo en partes iguales en función al número de integrantes del grupo, y cada 1 elaborará un informe.
- Los informes serán revisados por el docente y tutor con la finalidad de mejorar los informes individuales.
- Se programará reuniones del grupo de trabajo para compartir a través de una exposición lo aprendido por cada miembro y poder integrar estos saberes en un solo informe el cual deberá ser expuesto.
- Finalmente se evalúa lo realizado.

Los entornos virtuales de acuerdo con Velazco Sánchez & Bárcenas López, (2019) permitirán la interacción de los integrantes de cada grupo, acceder a información, el seguimiento del progreso de cada alumno y de forma grupal, los procesos de coevaluación y autoevaluación, comunicación sincrónica y asincrónica, planificación de reuniones, la creación de mapas conceptuales.

Dimensiones:

Independencia positiva

Refleja el sentido de pertenencia de cada integrante Con los demás integrantes del grupo.

Responsabilidad individual y en equipo

Refleja el sentido de responsabilidad de cada miembro del equipo en el sentido de cumplir con sus obligaciones y este sentido de responsabilidad es compartido por todos los miembros del equipo.

Interacción estimuladora

Refleja el sentido de co-estimulación que experimentan cada uno de los integrantes del grupo, al mantener una relación cara a cara genera el sentido de colaborar de modo positivo en una co-motivación permanente.

Gestión interna del equipo

Al inicio de la actividad asignada se debe a explicar las competencias y habilidades que se va a aplicar con la finalidad que cada integrante del equipo asuma un rol para el cumplimiento de los objetivos trazados.

Evaluación interna del equipo

Es la capacidad de cada uno de los integrantes del equipo en la evaluación de los aspectos positivos y negativos en el desarrollo de las actividades planteadas, además los miembros del equipo deberán identificar las conductas beneficiosas para ellos y mantenerlas en el tiempo, mientras que las conductas negativas deben ser modificadas.

Definición conceptual: Competencia en parasitología médica.

Corresponde según Gonzáles Velázquez & Crespo Knopfler, (2018) al conjunto de habilidades y destrezas que el estudiante desarrolla con la finalidad de implementar acciones para el reconocimiento de parásitos, identificación de los ciclos de biológicos, la patogenia, diagnostico, y la prevención de enfermedades parasitarias en la comunidad.

Definición operacional: Desarrollo de competencias en parasitología médica.

La práctica del aprendizaje colaborativo desarrolla los estudiantes habilidades del orden superior, para el presente trabajo se evaluarán la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, el pensamiento metacognitivo, la capacidad de retención de información, con la finalidad de desarrollar competencias para la prevención de enfermedades parasitarias (Bennet et al., 2020). Estas competencias se evaluarán mediante rubricas y cuestionarios.

Dimensión: Conocimiento de las enteroparasitosis

Indicadores

- Conoce las características morfológicas y estructurales de los enteroparasitos.
- Describe los ciclos biológicos de los enteroparasitos.
- Comprende los factores epidemiológicos asociados a las enteroparasitosis.
- Comprende los mecanismos patogénicos de los enteroparasitos en la producción de la enfermedad y la respuesta del hospedador.
- Identifica y fundamenta los métodos de diagnóstico de las enteroparasitosis.

Dimensión: Conocimiento de las hemo - histoparasitosis

Indicadores

- Conoce las características morfológicas y estructurales de los hemo - histoparasitos.
- Describe los ciclos biológicos de los hemo - histoparasitos.
- Comprende los factores epidemiológicos asociados a las infecciones por hemo - histoparasitos.
- Comprende los mecanismos patogénicos de los hemo - histoparasitos en la producción de la enfermedad y la respuesta del hospedador.
- Identifica y fundamenta los métodos de diagnóstico de las infecciones por los hemo - histoparasitos.

Dimensión: Conocimiento de las ectoparasitosis

Indicadores

- Conoce las características morfológicas y estructurales de los ectoparásitos.
- Describe los ciclos biológicos de los ectoparásitos.
- Comprende los factores epidemiológicos asociados a las infestaciones por ectoparásitos.
- Comprende los mecanismos patogénicos de los ectoparásitos en la producción de la enfermedad y la respuesta del hospedador.
- Identifica y fundamenta los métodos de diagnóstico de las infestaciones por ectoparásitos.

Escala de medición

Escala ordinal:

En inicio 0 – 10v

En proceso 11 – 14v

Logro esperado 15 – 17v

Logro destacado 18 - 20v

Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.

La población está conformada por 266 estudiantes del cuarto ciclo de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la ciudad de Ica que se encuentren matriculados en el curso de parasitología para el semestre 2022 – 2.

Criterios de inclusión

Estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la ciudad de Ica matriculados en el curso de parasitología matriculados en el semestre 2022 – 2 y que deseen voluntariamente participar de la investigación.

Criterios de exclusión

Estudiantes que no pertenezcan a la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista de la Filial de Ica. Estudiantes que no se encuentren matriculados en el curso de parasitología matriculados en el semestre 2022 – 2 o que no deseen participar de la investigación. Estudiantes que superen el límite de inasistencias (30%) permitida en el curso.

Muestra

La muestra está constituida por el total de la población al ser esta reducida.

Muestreo

Se utilizará un muestreo no probabilístico, de forma intencional y por conveniencia.

Unidad de análisis

La unidad de análisis lo constituyen los estudiantes del cuarto ciclo de la carrera de medicina humana.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó como técnica de recolección de datos a la encuesta y como instrumento de recolección de datos el cuestionario.

Validez

Con respecto a los instrumentos de recolección de datos se realizó a través del juicio de expertos para determinar su aplicabilidad.

Confiabilidad

Se realizó una prueba de confiabilidad a los instrumentos de recolección de datos, para lo cual se aplicará la prueba estadística de alfa de Cronbach a través de una prueba piloto.

RESULTADOS

Prueba de hipótesis

Tabla 1

Prueba de U de Mann-Whitney Casos – controles y Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

PARTICIPANTES POST-TEST	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Caso	142	93,18	13231,50
Control	124	179,67	22279,50
Total	266		
Estadísticos de prueba		Post - Test	
U de Mann-Whitney		3078,500	
Sig. asintótica(bilateral)		,000	

Nota: elaboración propia.

Tabla 2

Prueba de U de Mann-Whitney Nivel de interdependencia positiva y Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

INTERDEPENDENCIA POSITIVA	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Ato	226	129,50	29268,00
Bajo	40	156,08	6243,00
Total	266		
Estadísticos de prueba		Post - Test	
U de Mann-Whitney		3617,000	
Sig. asintótica(bilateral)		,030	

Nota: elaboración propia.

Tabla 3

Prueba de U de Mann-Whitney Nivel de Responsabilidad individual y de equipo y Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y DE EQUIPO	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Alto	251	131,29	32955,00
Bajo	15	170,40	2556,00
Total	266		
ESTADÍSTICOS DE PRUEBA		POST – TEST	
U de Mann-Whitney		1329,000	
Sig. asintótica (bilateral)		,040	

Nota: elaboración propia.

Tabla 4

Prueba de U de Mann-Whitney Nivel interacción estimuladora y Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

INTERACCIÓN ESTIMULADORA	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Alto	236	127,97	30202,00
Bajo	30	176,97	5309,00
Total	266		
ESTADÍSTICOS DE PRUEBA		POST – TEST	
U de Mann-Whitney		2236,000	
W de Wilcoxon		30202,000	
Z		-3,533	
Sig. asintótica (bilateral)		,000	

Nota: elaboración propia.

Tabla 5

Prueba de U de Mann-Whitney Nivel de gestión interna del equipo y Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

GESTIÓN INTERNA DEL EQUIPO	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Alto	247	130,90	32332,50
Bajo	19	167,29	3178,50
Total	266		
ESTADÍSTICOS DE PRUEBA		POST - TEST	
U de Mann-Whitney		1704,500	
Sig. asintótica (bilateral)		,033	

Nota: elaboración propia.

Tabla 6

Prueba de U de Mann-Whitney Nivel de evaluación interna del equipo y aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

EVALUACIÓN INTERNA DEL EQUIPO	N	RANGO PROMEDIO	SUMA DE RANGOS
Alto	232	127,90	29673,50
Bajo	34	171,69	5837,50
Total	266		

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA	POST - TEST
U de Mann-Whitney	2645,500
W de Wilcoxon	29673,500
Z	-3,333
Sig. asintótica(bilateral)	,001

Nota: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La presente investigación nos ha permitido medir las competencias en parasitología médica de los estudiantes de Medicina humana pertenecientes a la ciudad de Ica empleando inicialmente un pretest en donde los participantes en conjunto tanto del grupo control como en el grupo de casos presentaron en un 95,1% un nivel de competencias en etapa inicial, mientras que el 4,9% estado en un nivel de competencia en proceso lo cual muestra que ambos grupos tenían homogeneidad al inicio de la investigación.

Al aplicar la evaluación final para determinación del nivel de competencias en parasitología médica alcanzado por los grupos de estudio se evidenció para el grupo control que el 54% sí mantuvo en un nivel de inicio en sus competencias, el 41,1% estuvo en un nivel de en proceso, el 4,8% obtuvo un logro esperado y ningún participante del grupo control alcanzó un logro destacado. En cambio, para los participantes en el grupo de casos, luego de experimentar el trabajo colaborativo entornos virtuales se pudo demostrar que el 4,9% se mantuvo en un nivel de inicio de competencia, el 50,7% obtuvo un nivel de competencia en proceso, el 41,5% alcanzó un logro esperado en los niveles de competencia, mientras que el 2,8% pudo alcanzar un logro destacado en la adquisición de competencias en parasitología médica lo cual muestra que la aplicación del trabajo colaborativo en entornos virtuales para el logro de competencias en parasitología médica genera un niveles más altos que los mostrados por los participantes del grupo control quienes desarrollaron estas competencias de manera individual o tradicional.

A partir de estos datos se puede afirmar que existe diferencia en el desarrollo de competencias en parasitología médica del grupo de casos y lo del grupo control; ya que con un nivel de significancia de un p valor del 0,000 se detecta asociación entre el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales y el desarrollo de competencias en parasitología médica.

Estos resultados concuerdan con el trabajo de Ramírez Rengifo, (2017) quién en su trabajo de investigación sobre la influencia del aprendizaje colaborativo en el logro de los aprendizajes en sus 3 dimensiones, cognitivo, procedimental y la dimensión actitudinal en una población universitaria de una Universidad pública de la capital, luego desarrollar un módulo de 12 sesiones en la que se aplicó el trabajo colaborativo. Se pudo comprobar que esta metodología de trabajo académico influye significativamente en el logro de competencias de aprendizaje en los estudiantes de nivel superior con un p valor del 0,000. Demostrando así así la importancia del trabajo colaborativo en el ámbito de la educación universitaria.

Del mismo modo, Romero Hernández, (2021) en su trabajo de investigación desarrollado como estudiante de la escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo sobre las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo en alumnos de nivel superior de la ciudad de Trujillo en la que muestra que la utilización de estas herramientas tecnológicas son más importantes incluso en el ámbito universitario y que pueden utilizarse para promover estrategias de aprendizaje activos enfocados en el logro de competencias. Así determina que existe una relación significativamente moderada en el uso de las herramientas tecnológicas y el aprendizaje colaborativo en el ámbito universitario con un nivel de significancia de un p valor 0,010. Comprobándose de esta manera la factibilidad de la aplicación de técnicas del trabajo colaborativo en entornos virtuales para el logro de competencias en el ámbito universitario.

Así mismo Pilcón Ferrer, (2021) presenta un trabajo de investigación como estudiante en la Escuela Posgrado de la Universidad César Vallejo en la que mide la aplicación de estrategias andragógicas utilizando el trabajo colaborativo en una Universidad de la ciudad de Trujillo en el año 2020, en la que concluye la relación existente entre la aplicación de estrategias andragógicas con el aprendizaje colaborativo siendo esta relación directamente proporcional, asimismo determina que el proceso de aprendizaje tiene una relación significativa con el trabajo colaborativo, finalmente se afirma estas relaciones con un nivel de significancia de un p valor del 0,000.

En este sentido, Pineda Magino, (2019) en su investigación realizada acerca de la percepción de las actividades de gamificación empleados en el aprendizaje colaborativo en alumnos de una Universidad de Lima, en la que proponen nuevas estrategias de orientación innovadora para la enseñanza las que le permitan a los estudiantes obtener una nueva experiencia en su proceso de aprendizaje basado y la motivación por el autoaprendizaje de una forma activa a través de actividades lúdicas para el desarrollo de sus competencias profesionales. Para lo cual pudo mostrar la relación entre la percepción de la actividad de gamificación y el trabajo colaborativo con un nivel de significancia del 0,046. En ese sentido también demuestra una relación entre las actividades dinámicas y el aprendizaje colaborativo con un nivel de significancia del 0,000. Del mismo modo muestra que las actividades mecánicas influyen en el aprendizaje colaborativo con un nivel de significancia del 0,000.

Estos datos demuestran que los estudiantes del nivel universitario de hoy están dispuestos a adoptar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje para el logro de sus competencias profesionales, más aún cuando estas actividades promueven el trabajo colaborativo entre ellos.

Del mismo modo, la presente investigación también pudo evidenciar que aquellos estudiantes que realizaron un trabajo colaborativo en entornos virtuales, el 97,2% alcanzaron un alto desarrollo de la interdependencia positiva para el trabajo colaborativo; mientras que solo el 2,8% logró un nivel bajo. En comparación los integrantes del grupo control donde el 71,0% alcanzó un alto nivel de interdependencia positiva y el 29,0% logró un nivel bajo.

En ese sentido se puede afirmar con un nivel de significancia del p valor del 0,030 que se detecta influencia entre la interdependencia positiva en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en el logro de competencias en parasitología médica.

Por lo que se puede afirmar que aquellos estudiantes que aplican el trabajo colaborativo tienen una mayor capacidad para identificar la meta alcanzada por el equipo, así como asociar el éxito personal con el éxito del grupo. Al respecto Guerra Santana et al. (2019) sostienen que el desarrollo de la interdependencia positiva permite al alumnado desarrollar la capacidad de autorregular su aprendizaje y estar abierto a incorporar nuevas estrategias como parte de su proceso de formación profesional en pre y post grado.

Para Cáceres & Becerra, (2021) la interdependencia positiva es la capacidad del estudiante de asumir que su aprendizaje depende del aprendizaje de su equipo y viceversa. Para ello es importante una adecuada interrelación entre todos los miembros del equipo ya que el trabajo y

acción de cada uno puede beneficiar o perjudicar al equipo entero por lo que el trabajo está condicionado al rol que sume cada uno de sus integrantes. Esta capacidad genera el sentido de pertenencia de cada uno de los integrantes del equipo para ello es necesario rotar los distintos roles que sume cada integrante en el logro de las metas propuestas.

Cuando los integrantes del equipo luego de haber trabajado en conjunto en la resolución de tareas y haber alcanzado con éxito el cumplimiento de estas, es importante que reciban un premio en conjunto por el buen desempeño que cada estudiante realizó al asumir con responsabilidad el rol asignado (Hargreaves & O'Connor, 2020).

Con relación al desarrollo de la responsabilidad individual y de equipo, los integrantes del grupo de casos el 100% alcanzó un nivel alto con a mientras que por el grupo de controles el 87,9% logró un nivel alto mientras que el 12,1% obtuvo un nivel bajo.

Los resultados mostrados en la tabla 12 son significativos, y por lo tanto, a partir de estos datos, podemos afirmar que existe diferencia en el desarrollo de competencias en parasitología médica de los que desarrollaron un alto y un bajo nivel de responsabilidad individual y de equipo; o sea, se detecta influencia entre la responsabilidad individual y de equipo en el desarrollo del aprendizaje colaborativo con el logro de competencias en parasitología médica con un nivel de significancia de un p valor del 0,040.

Evidenciando que aquellos participantes del grupo de casos que desarrollaron el trabajo colaborativo en entornos virtuales son conscientes de su responsabilidad y asumen su responsabilidad con el trabajo en equipo.

Para Mandikonza, (2022) el desarrollo del aprendizaje colaborativo todos los integrantes del equipo deben asumir con responsabilidad que el cumplimiento de las tareas asignadas, por ello es importante que los objetivos y el proceso de evaluación sean claros Para que cada integrante pueda identificar sus tareas individuales diles que son compartidas con los demás integrantes, en ese sentido la evaluación es para identificar al estudiante que necesite mayor apoyo.

La responsabilidad individual y de equipo según Kaliisa et al. (2022) persigue el propósito de fortalecer a cada uno de los integrantes con la finalidad de incrementar su desempeño a nivel individual y colectivo. Esta capacidad está estrechamente relacionada con la interdependencia positiva cuya relación es directamente proporcional coadyuvando a incrementar el grado de responsabilidad de manera individual entre los estudiantes.

Esta capacidad se logra al formar equipos de tamaño pequeño que tengan entre cuatro a cinco integrantes, esto con la finalidad de propiciar mayor grado de responsabilidad entre los integrantes, otro aspecto importante a considerar es fijar el incentivo grupal en función al esfuerzo y dedicación de cada uno de los participantes.

En la tabla 07 se aprecia el desarrollo de la interacción estimuladora alcanzada en los participantes del grupo de casos y de control. Para el grupo de casos el 100% obtuvo un alto desarrollo de la interacción estimuladora, mientras que los participantes del grupo control el 75,8% alcanzó un nivel alto y el 24,2% obtuvo un nivel bajo.

A partir de estos datos, podemos afirmar que existe diferencia en el desarrollo de competencias en parasitología médica entre los que desarrollaron un bajo y un alto nivel de interacción estimuladora; es decir, se detecta influencia entre la interacción estimuladora en el desarrollo del aprendizaje colaborativo con el logro de competencias en parasitología médica con un nivel de significancia de un p valor del 0,000.

Esto evidencia que los participantes del grupo de casos que aplicaron el trabajo colaborativo de manera virtual son capaces de promover el éxito individual y del equipo, así como identificar el trabajo bien realizado.

De acuerdo con Carvalho & Santos, (2022) el desempeño que tenga cada uno de los integrantes del equipo debe propiciar una interacción estimuladora entre ellos orientado a alcanzar el éxito del grupo, para ello es importante que cada uno de ellos se aliente durante el desarrollo de cada proceso con la finalidad de integrar un sistema de soporte emocional y personal. De este modo cada integrante promueve el aprendizaje de los demás miembros del equipo asumiendo un rol orientador en la resolución de problemas, compartiendo los saberes de cada uno para el desarrollo de las actividades interpersonales y cognitiva, todo ello con la finalidad de compartir los aprendizajes y que cada estudiante genere un compromiso consigo mismo y con los demás integrantes.

Esta interacción cara a cara resulta estimuladora al alimentarse entre sí y colaborar de forma positiva en la persecución de los objetivos planteados. Y yo permitirá que los estudiantes evalúen lo positivo y lo negativo de su desempeño con la finalidad de mejorar el trabajo en conjunto e individual dentro de un marco de confianza entre los integrantes.

Para Muñoz-Carril et al. (2021) propiciar la integración estimuladora es importante el manejo de los tiempos que se asigna para el desarrollo de las actividades, debiendo contemplar un tiempo para la integración de cada uno de los estudiantes al equipo que les permita consolidarse como tal, además es importante alentarlos al aporte de sus esfuerzos orientados al bienestar de cada uno de los integrantes y resaltar que solo con el apoyo que se brinden entre sí podrán lograr los objetivos planteados como grupo generando entre sí un marco de confianza entre ellos.

Con respecto al desarrollo de la gestión interna del equipo, los participantes del grupo de casos el 100% alcanzó un nivel alto, en comparación al grupo control en donde el 84,7% logró un nivel alto y el 15,3% obtuvo un nivel bajo.

Por lo tanto, a partir de estos datos, podemos afirmar que existe diferencia en el desarrollo de competencias en parasitología médica de los que desarrollaron un bajo y un alto nivel de gestión interna del equipo; es decir, se detecta influencia entre la gestión interna del equipo en el desarrollo del aprendizaje colaborativo con el logro de competencias en parasitología médica con un nivel de significancia de un p valor del 0,033.

Esto evidencia que aquellos estudiantes que desarrollaron el trabajo colaborativo de manera virtual son capaces de planificar las actividades a realizar por el equipo e identifica las habilidades del trabajo en conjunto.

La práctica del aprendizaje colaborativo según Markowski et al. (2022) entrena a los estudiantes en la toma de decisiones, el ejercicio de la dirección, generar un ambiente de confianza y buen clima de trabajo, la comunicación y el manejo y resolución de conflictos. Es importante que el docente promueva el trabajo en equipo con precisión y la seriedad que amerita.

Para Järvenoja et al. (2020) durante la práctica del aprendizaje colaborativo integrante deberá de aprender a relacionarse de un modo eficaz con los demás integrantes con llevándolo al desarrollo de habilidades sociales, ya que es inevitable como resultado de la interacción entre los miembros del equipo la presencia de conflictos de forma inevitable, pero qué deben ser manejados de una forma constructiva, asertiva, sin pasividad ni agresividad.

De acuerdo con Iiskala et al. (2021) para alcanzar una adecuada gestión interna del equipo es imprescindible que al inicio de cada actividad el docente mencione qué actividades sociales deberán de aplicar para el desarrollo de un trabajo conjunto como por ejemplo el trato con respeto a cada estudiante en un marco de comunicación sincero aceptando las opiniones de los demás, no promover tratos hostiles ni agresivos, gestionar adecuadamente el tiempo ayudando a que sus compañeros lo aprovechen y la importancia del aporte de las propias ideas sin sacar ventaja del trabajo de los demás integrantes del equipo.

En lo que corresponde a la capacidad de evaluación interna del equipo, el grupo de casos el 100% alcanzó un nivel alto, mientras que los participantes del grupo control el 72,6% alcanzó un nivel y el 12,8% obtuvo un nivel bajo.

Por lo tanto, a partir de estos datos, podemos afirmar que existe diferencia en el desarrollo de competencias en parasitología médica entre los que desarrollaron un bajo y un alto nivel de evaluación interna del equipo; es decir, se detecta influencia entre la evaluación interna del equipo en el desarrollo del aprendizaje colaborativo con el logro de competencias en parasitología médica con un nivel de significancia de un p valor del 0,001.

Lo que demuestra que los estudiantes que ponen en práctica el trabajo colaborativo en entornos virtuales desarrollan la capacidad de evaluar el desempeño del equipo en el logro de la meta y del mismo modo evalúa el comportamiento del equipo en el logro de la meta.

Existe evidencia suficiente para firmar que el proceso de aprendizaje cooperativo permite entre los estudiantes desarrollar sentimientos de pertinencia, colaboración, aceptación y les permite desarrollar habilidades comunicativas útiles para el desarrollo de relaciones de interdependencia, incrementándose de esta forma un trabajo coordinado, eficiente, comunicativo y potenciando sus habilidades sociales.

REFERENCIAS

Acosta, Y., Vinculando, M.-R., Yoamel, A. :, & Morales, A. (2018). Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje-01-10-2018 Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje.

Alanoca Aragón, A. E. (2021). Aprendizaje colaborativo virtual con GoogleDocs en el aprendizaje por competencias en una universidad privada del Cusco, año 2020. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62776>

Alsalmi, N. R., Al-Qatawneh, S., Eltahir, M., Althunibat, F., & Aljarrah, K. (2020). The role of academic electronic books in undergraduate students' achievement in higher education. *Heliyon*, 6(11), e05550. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2020.E05550>

Ana Valentina Carhuancho Gómez, M. Y. Pa. C. (2015). Las TIC y estilos de aprendizaje en estudiantes de enfermería de una universidad de Lima.

Bennet, J., Dolin, R., & Blaser, M. (2020). Enfermedades infecciosas. Principios y práctica (Novena edición). Elsevier. https://books.google.com.pe/books?id=iG_DwAAQBAJ&pg=PA3435&dq=prevenci%C3%B3n+de+enfermedades+parasitarias&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewiY2r2VrZX5AhX3JrkGHdOMB-cQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q&f=false

Bravo Acuña, J., & Merino Moína, M. (2020). Uso de nuevas tecnologías en la comunicación con los pacientes, su utilidad y sus riesgos. *Anales de Pediatría*, 92(5), 251–252. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.010>

Cáceres, C., & Becerra, D. (2021). Estrategias de adaptación metodológica y tecnológica ante la pandemia del COVID - 19 en la universidad (Primera). Dykinson. https://books.google.com.pe/books?id=nIzJEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Cañabate Ortiz, D., Colomer Feliu, J., Arumi Prat, J., Buchs, C., Calbo Angrill, M., & Cebria Pairoll, A. (2020). El aprendizaje cooperativo en la universidad del siglo XXI: Propuestas, estrategias (primera). Graó. https://books.google.com.pe/books?id=KeQfEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

CARVALHO, A. R., & SANTOS, C. (2022). Developing peer mentors' collaborative and metacognitive skills with a technology-enhanced peer learning program. *Computers and Education Open*, 3, 100070. <https://doi.org/10.1016/J.CAEO.2021.100070>

CEPAL. (2017). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y El Caribe. "PATRIMONIO": ECONOMÍA CULTURAL Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ (MEC-EDUPAZ), 1(11). www.cepal.org/es/suscripciones

Chao, C.-T., Tsai, C.-L., Lin, M.-W., Yang, C.-W., Ho, C.-C., Chen, H.-L., Hsu, C., & Sheu, B.-C. (2021). Fully digital problem-based learning for undergraduate medical students during the COVID-19 period: Practical considerations. *Journal of the Formosan Medical Association*. <https://doi.org/10.1016/J.JFMA.2021.11.011>

De Backer, L., van Keer, H., & Valcke, M. (2017). Is collaborative learners' adoption of metacognitive regulation related to students' content processing strategies and the level of transactivity in their peer discussions? *European Journal of Psychology of Education*, 32(4), 617–642. <https://doi.org/10.1007/S10212-016-0323-8>

Dueñas, M., Salazar, A., Ojeda, B., de Sola, H., & Failde, I. (2016). Implementation and evaluation of collaborative active learning methods in the teaching of Public Health in Physiotherapy. *Educacion Medica*, 17(4), 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.05.001>

Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., Artilés Rodríguez, J., Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., & Artilés Rodríguez, J. (2019b). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 18(36), 269–281. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>

Haataja, E., Dindar, M., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2022). Individuals in a group: Metacognitive and regulatory predictors of learning achievement in collaborative learning. *Learning and Individual Differences*, 96, 102146. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2022.102146>

Hacker, D. J., & Bol, L. (2019). Calibration and self-regulated learning: Making the connections. *The Cambridge Handbook of Cognition and Education*, 647–677. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.026>

Hadwin, A. F. (2021). Commentary and future directions: What can multi-modal data reveal about temporal and adaptive processes in self-regulated learning? *Learning and Instruction*, 72. <https://doi.org/10.1016/J.LEARNINSTRUC.2019.101287>

Isohätälä, J., Näykki, P., & Järvelä, S. (2020). Cognitive and Socio-Emotional Interaction in Collaborative Learning: Exploring Fluctuations in Students' Participation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(6), 831–851. <https://doi.org/10.1080/00313831.2019.1623310>

Järvelä, S., Malmberg, J., Sobocinski, M., & Kirschner, P. A. (2021). Metacognition in Collaborative Learning. *International Handbook of Computer-Supported Collaborative Learning*, 281–294. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65291-3_15

Jeong, H., Hmelo-Silver, C. E., & Jo, K. (2019). Ten years of Computer-Supported Collaborative Learning: A meta-analysis of CSCL in STEM education during 2005–2014. *Educational Research Review*, 28. <https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2019.100284>

Karlberg-Granlund, G. (2019). Exploring the challenge of working in a small school and community: Uncovering hidden tensions. *Journal of Rural Studies*, 72, 293–305. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.10.017>

Koivuniemi, M., Järvenoja, H., & Järvelä, S. (2018). Teacher education students' strategic activities in challenging collaborative learning situations. *Learning, Culture and Social Interaction*, 19, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.05.002>

Maraví Valencia, C., & Soria Pérez, Y. (2021). Trabajo colaborativo y aprendizaje significativo durante el aislamiento social en los estudiantes de radiología de una universidad privada de Lima.

Markowski, M., Yearley, C., & Bower, H. (2022). Collaborative Learning in Practice (CLiP) in a London maternity ward-a qualitative pilot study. *Midwifery*, 111, 103360. <https://doi.org/10.1016/J.MIDW.2022.103360>

Miguel Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), 13–40. <https://doi.org/10.48102/RLEE.2020.50.ESPECIAL.95>

Pesantes, B. (20019). 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]. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/2621/TM%20CE-Du%204214%20P1%20-%20Pesantes%20Huanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pilcón Ferrer, K. L. (2021). Estrategias andragógicas y aprendizaje colaborativo en una universidad privada de Trujillo, año 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59217>

Pineda Magino, E. R. (2019). Percepción de las actividades de gamificación en el aprendizaje colaborativo para alumnos de Ingeniería Civil de una universidad pública. Lima.2019. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41453>

Romero Hernández, E. E. (2021). Herramientas tecnológicas y aprendizaje colaborativo de los estudiantes en una universidad de Trujillo, año 2020. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59039>

Saunders, S., Allen, R., Amr, S., Colgan, R., & st. George, D. M. (2021). Mini-Medical school empowers community members to advocate for their and others health. Journal of the National Medical Association. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2021.03.002>

Schmidt, H. (2019). Fifty Years of Problem-based Learning. Health Professions Education, 5(1), 1–2. <https://doi.org/10.1016/J.HPE.2019.01.002>

Sunedu. (2015). Resolución N° 007-2015-SUNEDU/CD Aprueban el “Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades públicas o privadas con autorización provisional o definitiva” y el “Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades públicas. 03/12/2015, 567728–567733. <https://www.sunedu.gob.pe/aprueban-el-reglamento-del-procedimiento-de-licenciamiento-para-universidades-publicas-o-privadas-con-autorizacion-provisional-o-definitiva-y-el-reglamento-del-procedimiento/>

Velazco Sánchez, E., & Bárcenas López, J. (2019). Trabajo colaborativo en entornos virtuales (Primera).

<https://books.google.com.pe/books?id=4dPBDwAAQBAJ&pg=PA8&dq=aprendizaje+colaborati+vo&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi4ov-9mZX5AhVKCrkGHU42DAg4ChDoAXoECAMQAg#v=onepage&q&f=false>