



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

### ORIENTACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO CON EL EMPLEO DEL AULA VIRTUAL DE SALUD

Leonor Aties López,<sup>1</sup> Carmen Juana Burgal Cintra,<sup>2</sup> Isolina Vergara Vera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, [leonoraties@infomed.sld.cu](mailto:leonoraties@infomed.sld.cu), <http://orcid.org/0000-0003-1524-4107>

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas, [carmen.cinta@infomed.sld.cu](mailto:carmen.cinta@infomed.sld.cu), <https://orcid.org/0000-0002-0865-0396>

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas, [vergara@infomed.sld.cu](mailto:vergara@infomed.sld.cu), <https://orcid.org/0000-0001-8445-607X>

❖ Correo por correspondencia: [leonoraties@infomed.sld.cu](mailto:leonoraties@infomed.sld.cu)

#### Resumen:

**Introducción:** el aprendizaje cooperativo es una herramienta pedagógica que permite la interacción colaborativa y la interdependencia positiva entre pares, enfocados a la consecución de los objetivos de los aprendizajes comunes. **Objetivo:** determinar los problemas de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud para orientar el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales, a través de la parametrización de su variable y dimensiones. Metodología: se realizó un estudio descriptivo-transversal en la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud de Santiago de Cuba, durante el año 2023. Se parametrizó la variable “orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales”, fraccionada en cuatro dimensiones y 14 indicadores. Se utilizaron métodos teóricos, y empíricos: análisis documental, encuesta y la observación científica. A través del estadígrafo SPSS V.22 se realizó la valoración de las dimensiones e indicadores por el cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, valor mínimo-máximo). **Resultados:** la parametrización permitió confirmar que la variable estudiada, presentó dificultades ya que todas sus dimensiones presentaron un alto nivel de afectación; especialmente la virtualización y uso tecnológico se manifestaron altamente afectadas en un 95,2 % y 100 %, respectivamente. **Conclusión:** se determinaron los problemas de los docentes de Tecnología de la Salud para orientar el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales; se identificaron los problemas y potencialidades que justificarían emplear un sistema de procedimientos para la superación profesional de los docentes de las carreras mencionadas.

**Palabras clave:** gestión del conocimiento, e-accesibilidad, tecnología de la información, educación médica.



# “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

## **Introducción:**

El Aprendizaje Cooperativo (AC) es una herramienta pedagógica que permite la interacción, la co-construcción colaborativa y la interdependencia positiva entre pares, enfocados a la consecución de los objetivos de los aprendizajes comunes. Sin embargo, la organización de grupos cooperativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje tiene retos interesantes para los docentes o tutores y los estudiantes.

<sup>(1)</sup> Se caracteriza por estar sustentado en la solidaridad, la diferencia, la inclusión, las heterogeneidades, la responsabilidad individual y colectiva con el fin de lograr el aprendizaje de todos los integrantes de un grupo. <sup>(2)</sup>

Actualmente tiene un importante desafío con la incorporación e inclusión de las tecnologías digitales en los procesos formativos. <sup>(1)</sup> En este sentido, el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se presentan como las herramientas que apoyan el proceso formativo en la educación virtual. Por tanto, los cambios en los entornos de aprendizaje con la integración de las herramientas digitales en las aulas y los cambios metodológicos con la participación de las TIC y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)<sup>(3)</sup> en los procesos educativos, presentan un escenario de apoyo al modelo de aprendizaje cooperativo; en consecuencia, generan un panorama de soporte, utilidad y favorecimiento para la cooperación, el trabajo grupal y el desarrollo de las habilidades sociales de los estudiantes.

De manera que el desarrollo de las tecnologías digitales ha propiciado diferentes escenarios de educación en respuesta a enfermedades endémicas, masificación de estudiantes en las aulas y otros; es así que los niveles educativos de educación superior, secundaria, primaria y otros, adaptaron el proceso educativo a una modalidad de educación a distancia <sup>(4)</sup>

En respuesta a esta situación, se presentan los entornos virtuales que permiten la interacción bidireccional entre docentes y estudiantes mediados por las TIC a partir de la tutoría y a través del desarrollo de contenidos digitales de la materia, optimizando los procesos enseñanza aprendizaje y los aspectos tecnológicos del rendimiento en el entorno virtual. <sup>(5)</sup>

A pesar de los beneficios que consiente la orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales debido a que facilita la interacción entre los estudiantes, -ya que permite asegurar el acceso a la educación- ; aún no se contextualiza su aplicación por los docentes para el mejoramiento del proceso enseñanza



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

aprendizaje como una alternativa para fomentar el trabajo grupal para el desarrollo de habilidades socioemocionales.

En consecuencia, es propósito de este estudio: determinar los problemas que presentan los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud para orientar el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales, a través de la parametrización de su variable y dimensiones.

### **Metodología:**

Se realizó un estudio descriptivo transversal en la Facultad Enfermería-Tecnología de la Salud, en el periodo comprendido de enero-diciembre de 2023. El universo estuvo constituido por 35 docentes que ejercen en la facultad perteneciente a las carreras de Tecnología de la Salud. Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis e inducción-deducción para fundamentar la investigación.

Métodos empíricos: la observación científica, análisis documental y la encuesta.

Se analizaron cuatro dimensiones y 14 indicadores que se valoraron teniendo en cuenta la regla de decisiones para la triangulación de los instrumentos aplicados, los cuales se describen a continuación:

- Cuando el valor del dato obtenido se encuentra entre 80-100 %, se consideró alto (altamente afectada)
- Cuando el valor del dato obtenido se encuentra entre 40-79 %, se consideró medio (afectada)
- Cuando el valor del dato obtenido se encuentre entre 0-39 %, se consideró bajo (No afectado)

Teniendo en cuenta el objetivo de este estudio y como parte de la definición dada por Añorga Morales et al.,<sup>(6)</sup> se realizó la parametrización, el diagnóstico a los profesores, y el análisis de los resultados e inventario del problema.

Se utilizó la triangulación<sup>(6)</sup> para recaudar información, contrastar los resultados, analizar coincidencias y diferencias, que posibilitaron valorar el cambio en el desarrollo de la orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales y obtener el inventario de problemas, además de las potencialidades que caracterizan el objeto. Los datos se codifican y luego se comparan para validar los hallazgos. El proceso de análisis sistémico de los resultados de los instrumentos aplicados permitió llegar a la caracterización del desarrollo del problema de investigación.



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

La información se realizó a través de planillas creadas para ese objetivo y se procesó mediante el sistema estadístico para Windows, IBM SPSS versión 23. Se aplicaron técnicas estadísticas de valor porcentual (%). La valoración de las dimensiones e indicadores se obtuvo por el cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, valor mínimo-máximo).

### **Resultados, discusión y análisis:**

Se observó la parametrización de la variable, con cuatro dimensiones, y 14 indicadores.

Parametrización de la variable única: orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales. Teniendo en cuenta los indicadores con sus dimensiones que se describen a continuación:

#### **I. Cooperación:**

- Nivel de habilidad del docente para lograr la cooperación entre los estudiantes en entornos virtuales
- Nivel de conocimiento de las metodologías de cooperación como referentes para aplicarlos en entornos virtuales

#### **II. Orientación:**

- Capacidad del docente para lograr una adecuada orientación de los aprendizajes en entornos virtuales
- Habilidades comunicativas para orientar el trabajo grupal en entornos virtuales

#### **III. Virtualización:**

- Nivel de habilidades científico- disciplinaria
- Nivel de habilidades tecnológicas
- Nivel de habilidades didácticas
- Nivel de habilidades comunicativas

#### **IV. Tecnológico:**

- Nivel de habilidad para el desarrollo de la formación en la modalidad virtual
- Nivel de conocimiento de las herramientas y recursos en la plataforma para el desarrollo de actividades en entornos virtuales



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

• Nivel de habilidad organizativa para procesar toda la información que se requiere para la apertura del aula virtual

La dimensión Cooperación estuvo afectada en los tres instrumentos aplicados en un 80,9 %, por lo que se consideró “altamente afectada”. La media fue de 0,79, mientras la mediana estuvo en un 0,80, la desviación estándar en un 0,07 el mínimo en 0,714 y el máximo 0,857, como se aprecia en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Resultados de la dimensión Cooperación. Facultad de Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Año 2023

Dimensión	Observación científica	Análisis documental	Encuesta	Final
Cooperación	85,7 %	71,4 %	85,7 %	80,9 %
Media	0,79333333			
Mediana	0,809			
Desviación estándar	0,07277591			
Mínimo	0,714			
Máximo	0,857			

Fuente: instrumentos aplicados.

La dimensión Orientación se valoró “altamente afectada”, ya que clasificó en un nivel alto con un 88,3 %, como expresa la Tabla 2. La media se muestra en un rango de 0,846 mientras la mediana en un 0,857, el mínimo 0,8 y el máximo, 0,883, y la desviación estándar en 0,042.

**Tabla 2.** Resultados de la dimensión Orientación. Facultad de Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Año 2023

Dimensión	Observación científica	Análisis documental	Encuesta	Final
Orientación	100 %	80 %	85,7 %	88,3 %
Media	0,84666667			
Mediana	0,857			
Desviación estándar	0,0424539			
Mínimo	0,8			
Máximo	0,883			



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

En la Tabla 3 se evidencian los resultados de la dimensión Virtualización la cual clasifica dentro del nivel de afectación alto en un 95,2 %. La media está en un 0,984; la mediana 1, el mínimo en un 0,952 y el máximo 1, y la desviación estándar es de 0,027.

Tabla 3. Resultados de la dimensión Virtualización. Facultad de Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Año 2023

Dimensión	Observación científica	Análisis documental	Encuesta	Final
Virtualización	85, 7%	100%	100%	95,2%
Media				0,984
Mediana				1
Desviación estándar				0,02771281
Mínimo				0,952
Máximo				1

Fuente: instrumentos aplicados.

En relación con la dimensión Tecnológico, observable en la Tabla 4, se halló en un nivel de afectación alto, con un 100 %. La media y la mediana se observan 1, así como el nivel máximo y mínimo, mientras la desviación estándar es 0.

Tabla 4. Resultados de la dimensión Tecnológico, nivel de afectación y criterio de decisión para su evaluación. Facultad de Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Año 2023

Dimensión	Observación científica	Análisis documental	Encuesta	Final
Tecnológico	100%	100%	100%	100%
Media				1
Mediana				1
Desviación estándar				0
Mínimo				1
Máximo				1

Fuente: instrumentos aplicados



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

La Tabla 5 muestra la afectación de la variable Orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales. Se observa “altamente afectada” ya que clasifica en el rango de 91,1 %, la media se comportó en un 0,909, la mediana 0,911, mientras la desviación estándar 0,030, así como el máximo en 0,938 y el mínimo 0,878.

Tabla 5. Nivel de afectación de la variable Orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales. Facultad de Tecnología de la Salud. Santiago de Cuba. Año 2023

Variable	Observación científica	Análisis documental	Encuesta	Final
Orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales	92,8%	87,8%	93,8%	91,1%
Media	0,909			
Mediana	0,911			
Desviación estándar	0,03004996			
Mínimo	0,878			
Máximo	0,938			

Fuente: instrumentos aplicados.

Los resultados de la parametrización demostraron que la variable Orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales está “altamente afectada”, así como sus dimensiones; las variables más afectadas fueron Virtualización y Tecnológico.

La dimensión Cooperación evalúa dos indicadores con dificultades, lo cual indicó insuficiencias en los docentes para fomentar el trabajo grupal en dichos entornos, debido al escaso desarrollo del nivel de habilidades que permitan ejecutarlo, aspectos en los que se coincide con la autora Moreno Salamanca <sup>(7)</sup> en su investigación.

En consecuencia, estas insuficiencias limitan a los docentes para adoptar novedosas metodologías educativas a fin de garantizar una experiencia de aprendizaje desarrolladora y significativa en los estudiantes.



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Con relación a la dimensión Orientación, los tres indicadores fueron declarados “altamente afectados” ya que, en opinión de los autores y atendiendo a los resultados, los docentes no son capaces de realizar una adecuada orientación de actividades grupales en entornos virtuales, no poseen suficientes habilidades comunicativas para la interacción con los estudiantes, así como desconocen las herramientas que pueden utilizar para orientar el aprendizaje cooperativo en dichos entornos. Desde esta perspectiva, Pantoja Vallejo et al.,<sup>(8)</sup> plantean crear los necesarios cambios de tipo formativo, metodológico y conceptual para que la orientación basada en las TIC sea una firme apuesta de futuro, para que exista una demanda concreta de sus usuarios, quienes precisarán de profesionales bien formados que puedan hacerlas realidad.

A pesar de que la orientación del aprendizaje es considerada como un proceso que ayuda a la persona en la toma de decisiones para la resolución de problemas personales o sociales -y recientemente tenido en cuenta como eje transversal del currículo en el contexto escolar y extraescolar-; aún es evidente que los docentes no cuentan con el nivel de instrucción necesario para llevar a cabo la orientación del aprendizaje en contextos virtuales.<sup>(8)</sup>

La orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales permite a los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud transformar la práctica pedagógica en el contexto docente, cambiar su rol protagonista, y asumir actitudes y modos de actuación propios del trabajo en equipo para la toma de decisiones en la solución de problemas profesionales, teniendo en cuenta las exigencias sociales actuales y las transformaciones del profesional que aspira a formar.<sup>(9,13)</sup>

Al analizar los indicadores de la dimensión Virtualización se pudo constatar que la superación profesional de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud no siempre ha brindado o ha conducido al conocimiento para orientar adecuadamente el aprendizaje cooperativo en entornos virtuales,<sup>(9)</sup> ya que se utiliza el aula virtual como un repositorio donde solo aparecen recursos, no así actividades encaminadas al trabajo grupal para desarrollar habilidades socioemocionales, la autogestión del conocimiento y construcción de su propio aprendizaje, lo que incide negativamente en el desarrollo de acciones para la orientación de dicho aprendizaje.

En cuanto a la dimensión Tecnológico esta se consideró “altamente afectada” ya que los resultados revelaron un bajo nivel de habilidades por parte de los docentes para el adecuado desarrollo de la formación en la modalidad virtual, insuficientes conocimientos de las herramientas y recursos en la plataforma para la configuración de actividades en entornos virtuales, así como bajo nivel organizativo en el procesamiento de toda la información que se requiere para la apertura del aula virtual.



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

Lo anterior evidencia que no existe un conocimiento pleno sobre el rol de tutor virtual <sup>(10)</sup> para la orientación, ejecución y control del aprendizaje cooperativo en contextos virtuales; por tanto, se manifiesta el pobre dominio de las técnicas para el empleo del aprendizaje cooperativo, lo que incide negativamente en el desarrollo de acciones para su efectividad.

Cabe destacar que para un adecuada orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales es inevitable el cambio de visión del docente, relacionado con el desarrollo de capacidades para el desempeño tutorial en la formación virtual o semipresencial, ya que el tutor virtual es responsable de buena parte del éxito del estudiante.<sup>(11)</sup> La virtualización demanda su capacidad como profesional para aprovechar al máximo el ambiente de aprendizaje, y humanizar este entorno a partir del uso eficiente y eficaz de las herramientas y recursos que le otorgan las TIC.

En consecuencia, el tutor virtual consciente de su rol activo debe ser analítico, estar a la vanguardia de nuevas y actualizadas formas de aprendizaje, reconocer en sus estudiantes los mejores valores, trabajar en espacios sincrónicos y asincrónicos en pro del desarrollo de habilidades profesionales y socioemocionales, además de manifestar interés por incrementar sus propios aprendizajes con la superación profesional y motivarse con los retos propios de la educación virtual; utiliza, por tanto, las plataformas virtuales como mecanismo de apoyo donde aplica todas las herramientas y genera propuestas a la institución para mejorar, cambiar o mantener metodologías que considere pertinentes.<sup>(11,12,13)</sup>

Resultados similares mostró en su investigación Suarez Guerrero,<sup>(10)</sup> donde destaca la importancia del cambio de rol del docente como tutor virtual, en que transforma la típica postura de expositor a las de diseñador de actividades de aprendizaje, facilitador y constante evaluador del proceso educativo; aspectos en los que coinciden estos autores ya que en la planeación de la actividad cooperativa en el aprendizaje virtual, la responsabilidad del docente aumenta, por lo que debe asistir oportunamente al estudiante ante cualquier eventualidad que se presente.

Por su parte, Sánchez Ramírez,<sup>(11)</sup> expresa que actualmente los profesores ofrecen a los estudiantes los recursos en aula virtual; sin embargo, lo que se impone es la orientación por estos a partir de una intencionalidad que contribuya a la apropiación y a la vez a la profundización de un contenido diferente de carácter investigativo y tecnológico que permita, a través de la diversidad de los recursos que propician las TIC, navegar e interactuar para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, y el desarrollo de habilidades socioemocionales a través del trabajo grupal y la autogestión del conocimiento.



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

A pesar de las propuestas de diferentes autores <sup>(4,8,9)</sup> que trabajan la orientación del aprendizaje cooperativo en entornos virtuales como condición para su desarrollo, es ineludible continuar su perfeccionamiento de forma continua y permanente para el empleo de otras maneras de enseñar a fin de dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje.

### **Reflexiones finales:**

Los resultados de la parametrización permitieron confirmar que la variable Orientación del aprendizaje en entornos virtuales, se encuentra altamente afectada. Se pudieron identificar los problemas y las potencialidades que justificarían emplear un sistema de procedimientos para la superación profesional de los docentes de las carreras de Tecnología de la Salud para fomentar el trabajo en equipo, habilidades socioemocionales y la autogestión del conocimiento en los estudiantes, a través de estos entornos de aprendizaje.

### **Referencias:**

- 1.Montiel Ruiz FJ. Aprendizaje cooperativo y evaluación formativa de la expresión corporal en entornos virtuales. Rev Digital de Educación Física [Internet]. 2022 [citado 13/07/2023];(75):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://portalinvestigacion.um.es/documentos/63f5734392c1515eee0e2c5e>
- 2.Catalán Cisneros MR, Figueroa Huamán MG, Espinoza Ayala RM. Aprendizaje cooperativo, trascendiendo el aula convencional. Horizontes [Internet]. 2023 [citado 15/07/2023];7(27):86-98. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.499>
- 3.Fontes Guerrero OL, González AL, Martínez García R. El aprendizaje cooperativo en la clase de inglés como lengua extranjera. Rev Transformación [Internet]. 2019 [citado 11/07/2023]; 15(1): 63-73. Disponible en:[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S207729552019000100063&lng=es&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207729552019000100063&lng=es&tlng=es)
- 4.Martínez Clares P, Pérez CJ, Martínez JM. Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. Educación XXI [Internet]. 2016 [citado 07/01/2024];19(1):287-310. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXXI/article/view/13942>



## “De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

5. Pacheco L. Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. Rev Innova Educ [Internet]. 2022 [citado 13/07/2023];4(1):[aprox.]. Disponible en: <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/432/428>
6. Añorga- Morales J, Valcárcel- Izquierdo N, Che- Soler J. La parametrización en la investigación educativa. Varona [Internet]. 2008 [citado 08/09/ 2023];47:25-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635567005>
7. Moreno-Salamanca MC. Aprendizaje Cooperativo en Educación Virtual y el Rendimiento Académico. Rev Lengua y Cultura [Internet]. 2023 [citado 13/02/2024];4(8):64-71. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/lc/issue/archive>
8. Pantoja Vallejo A, Zwierewicz M. Procesos de orientación en entornos virtuales de aprendizaje. Rev Española de Orientación y Psicopedagogía [Internet]. 2008 [citado 13/02/2024];19(3):282-290. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230780003>
9. Bungal Cintra CJ. La formación permanente del docente para la orientación del aprendizaje cooperativo en estudiantes de tecnología de la salud. [Tesis]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2021.
10. Suárez Guerrero NC. Entornos virtuales de aprendizaje: interfaz de aprendizaje cooperativo [tesis]. España: Universidad de Salamanca; 2002.
11. Sánchez Ramírez LC. Las TIC en la dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la educación superior [tesis]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2009.
12. Vargas-Murillo G. Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2021 [citado 14/02/2024];62(1):80-87. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S165267762021000100012&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762021000100012&lng=es)
13. Espinoza Freire EE. El tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. Universidad y Sociedad [Internet]. 2018 [citado 14/02/2024];10(3):201-210. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000300201](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300201)