

# NEURODIDÁCTICA. UNA APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA DESDE LA DISCIPLINA PRINCIPAL INTEGRADORA EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

NEURODIDÁCTICA. A DIAGNOSTIC APPROACH FROM THE INTEGRATIVE MAIN DISCIPLINE IN THE UNIVERSITY EDUCATION

## **Autores:**

Dr. C. Juan Jesús Mondéjar Rodríguez  
Universidad de Matanzas, <http://orcid.org/0000-0003-1280-5095>  
[mondejar.fierro2014@gmail.com](mailto:mondejar.fierro2014@gmail.com), Cuba

Dr. C. Alexander Torres Hernández  
Universidad de Ciencias Médicas, <http://orcid.org/0000-0002-9235-410X>  
[alexanderth.mtz@infomed.sld.cu](mailto:alexanderth.mtz@infomed.sld.cu), Cuba

Dr. C. Sergio Luís Rodríguez Jiménez  
Universidad de Matanzas, <http://orcid.org/0000-0001-9956-5199>  
[sergio.rodriquez@umcc.cu](mailto:sergio.rodriquez@umcc.cu), Cuba

Lic. Magdein Rojas Rosales  
Universidad de Ciencias Médicas, <http://orcid.org/0000-0003-3908-1197>  
[magdelinr.mtz@infomed.sld.cu](mailto:magdelinr.mtz@infomed.sld.cu), Cuba

M Sc. Nadia Aguirre Azahares  
Universidad de Matanzas, <http://orcid.org/0000-0002-5462-9600>  
[nadia.aguirre@umcc.cu](mailto:nadia.aguirre@umcc.cu), Cuba

## **Resumen**

La Neurodidáctica ofrece los referentes teóricos en el proceso de innovación didáctica para el perfeccionamiento del trabajo docente, donde los estudiantes asimilan los contenidos de enseñanza desde una perspectiva creadora. Por ello el establecer los nexos de la Disciplina Principal Integradora en la Educación Universitaria con esta ciencia permite que las relaciones interdisciplinarias fluyan con mayor rapidez y por tanto la apropiación del contenido en la referida disciplina logre atenuar en el aula múltiples problemas e interrogantes sobre cómo optimizar el referido proceso, en esta dirección se requiere de un diagnóstico profundo acerca del hemisferio cerebral que prevalece en los estudiantes, las habilidades de comunicación y la forma en que estudian por ello los docentes deben abandonar su zona de confort en el proceso de construcción didáctica, y buscar nuevos métodos de enseñanza que propicien una participación más activa de los estudiantes. El trabajo muestra algunos resultados obtenidos en un grupo de estudiantes de la Universidad de Matanzas y que conlleva a la necesidad de un trabajo docente más integrado lo cual lo ofrece la Disciplina Principal Integradora, donde la actividad científico investigativa favorezca mejores resultados docentes. El objetivo del trabajo es Diagnosticar el comportamiento de los estudiantes sobre la prevalencia del hemisferio cerebral, las habilidades de comunicación y la forma en que estudian a través

del vínculo de la neurodidáctica con la Disciplina Principal integradora, al tener como base la actividad científico investigativa.

**Palabras clave:** neurodidáctica, disciplina principal integradora, actividad científico investigativa, proceso de enseñanza – aprendizaje.

### **Summary**

The Neurodidáctica offers the relating ones theoretical in the process of didactic innovation for the improvement of the educational work, where the students assimilate the teaching contents from a creative perspective. For it establishing the nexuses of the Integrative Main Discipline in the University Education with this science allows that the relationships interdisciplinaries flow with more speed and therefore the appropriation of the content in the one referred discipline is able to attenuate in the classroom multiple problems and queries to optimize the one referred process, in this address is required of a deep diagnosis about the cerebral hemisphere that prevails in the students, the communication abilities and the form in that you/they study for it the educational ones on how they should abandon its area of comfort in the process of didactic construction, and to look for new teaching methods that propitiate a participation more the students' actica. The work shows some results obtained in a group of students of the University of Matanzas and that it bears to the necessity of a more integrated educational work that which offers it the Integrative Main Discipline, where the investigative activity scientist favors better educational results. The objective of the work is to Diagnose the behavior of the students on the prevalencia of the cerebral hemisphere, the communication abilities and the form in that study through the bond of the neurodidáctica with the integrative Main Discipline, when having like base the investigative activity scientist.

**Words key:** neurodidáctica, disciplines main integrative, investigative activity scientist, teaching process - learning.

### **Introducción**

En el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje resulta de mucho interés la utilización de métodos activos de enseñanza que propicien la apropiación del sistema de contenidos de la asignatura que ofrece el profesor. Es por ello que la disciplina principal integradora (DPI) en cada una de las carreras universitarias que se encuentran declaras en los planes de estudios E en Cuba, demanda que el profesor establezca nodos interdisciplinarios de forma tal que se integre el resto de las asignaturas del período en que se trabaje, por ello esta disciplina tiene un rol fundamental en la formación del egresado universitario, (Rodríguez, Suárez, Betancourt y Medina 2021) señalan que garantiza la apropiación de los modos de actuación profesional concebido en el modelo del profesional a partir de la interrelación sistémica de las actividades docentes, investigativas y extensionistas en el de proceso de enseñanza - aprendizaje; y sobre la base de la solución de problemas propios de la profesión, además de otras

responsabilidades con la formación integral del egresado es por ello que la actividad científico investigativa constituye un eslabón esencial en esta dirección, de tal forma que sobre la base de la neurodidáctica al decir de (Casasola, 2022) se desarrolle el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta disciplina en la cual emerjan las características de las redes neuronales que existen en el cerebro y que participen en su aprendizaje, las redes neuronales que serán objeto de análisis en este trabajo son las redes afectivas: (¿Por qué aprender?), redes de reconocimiento: (¿Qué debo aprender?) y las redes de estrategias: (¿Cómo lograr un aprendizaje más activo?) y que se corresponde con (Rodríguez, 2022).

Todo este proceso direcciona la labor del profesor al comprender cómo aprenden nuestros estudiantes y cuáles son los procesos cognitivos involucrados, la comprensión edificadora aporta un referente de interés (Arboleda-Aparicio, J.C. (2020), todo lo cual permite buscar nuevas vías para que en el proceso de aprendizaje los estudiantes puedan interiorizar los contenidos de enseñanza, en este caso mediante la utilización de la actividad científico investigativa, aspecto este que está avalado por una tesis doctoral en el contexto educativo del Ecuador (Cangas y Mondéjar, 2021).

El profesor debe considerar favorecer la autonomía y el respeto a la labor del docente, por su capacidad de gestión y dirección del proceso de enseñanza – aprendizaje (Pino y Ruffin, 2022) y en este sentido, provocar los cambios y realizar los ajustes desde la universidad, lo cual implica tener en cuenta para su instrumentación: el perfeccionamiento de las habilidades docentes y ser capaces de evaluar las transformaciones, a partir del desarrollo de la actividad científica investigativa.

Por ello, la Disciplina Principal Integradora (DPI) se sustenta en su carácter integrador e interdisciplinario que le permite desde la propia práctica donde la formación del profesional competente, la solución de problemas en el contexto sociocultural desde la óptica de los contenidos de la carrera que estudia al tomar como referente que la Disciplina Principal Integradora resulta un medio para la formación de competencias profesionales de la carrera y concibe su práctica profesional como la forma de organización fundamental con el objetivo desarrollar en los estudiantes modos de actuación profesional.

Los procesos metacognitivos de los estudiantes se presentan como fundamental ya que corrigen su propio aprendizaje; en consecuencia, debe darse especial atención al desarrollo de una didáctica que logre mejorar las habilidades de comunicación de los estudiantes (observación, expresión y relación empática, comprensión), identificar cómo los estudiantes realizan las actividades de planificación del estudio individual, concentración hacia el mismo y cuáles métodos de estudio utilizan, por lo que los profesores deben conocer el predominio del hemisferio cerebral que poseen sus estudiantes para establecer sobre la base de todo ello las estrategias de aprendizaje y el logro de una alta motivación de los estudiantes por el estudio, de forma que se eleven las potencialidades creadoras de los estudiantes (Mondéjar, 2022).

Es por ello que resulta de vital importancia que desde la DPI se logre movilizar el pensamiento de los estudiantes donde las emociones en el aprendizaje y la forma en que se aplica en práctica preprofesional el sistema de contenidos que se ofrece la estudiante, se logre desde la neurodidáctica al tener en cuenta lo expresado con anterioridad.

Desde esta perspectiva, se hace necesario tener en cuenta los principios de la neurodidáctica: Principio del ambiente aúlico enriquecido para el logro de un equilibrio estable de la unidad - cuerpo - cerebro - mente - medio ambiente, Principio de la estimulación inicial y permanente de la disposición para el aprendizaje, Principio del desbloqueo sistemático del Sistema Articular Reticular Ascendente (SARA), Principio de la estimulación de la formación de nuevas redes hebbianas y Principio de la necesidad de recurrencia y reiteración periódica de los contenidos de enseñanza, así como tener en cuenta las funciones de la neurodidáctica: formación de hábitos correctos de trabajo en el aula, motivación para el aprendizaje, reactivación de los conocimientos previos, tratamiento de la nueva información, consolidación y control. De esta forma el objetivo del trabajo es Diagnosticar el comportamiento de los estudiantes sobre la prevalencia del hemisferio cerebral, las habilidades de comunicación y la forma en que estudian a través del vínculo de la neurodidáctica con la Disciplina Principal integradora, al tener como base la actividad científico investigativa.

## **Desarrollo**

## **Métodos**

El trabajo se sustenta en el enfoque dialéctico-materialista, que posibilitó estructurar la lógica del artículo y la selección de métodos para abordar el objeto de estudio. Además, permitió analizar el objeto en su desarrollo y su carácter sistémico y objetivo, revelando las relaciones internas en la multidimensionalidad del fenómeno estudiado. El proceso de investigación se desarrolló con el empleo de los métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, para establecer el marco teórico referencial sobre la neurodidáctica desde la disciplina principal integradora en la Educación Universitaria, lo que posibilitó la identificación del comportamiento de dimensiones que el profesor de la DPI debe tener en cuenta en el diseño de su trabajo docente, así como un conjunto de encuestas para lo cual permitió realizar el diagnóstico en la carrera de Primaria en la Universidad de Matanzas, lo que hizo posible el perfeccionamiento del trabajo docente. Para ello se realizaron encuestas a una muestra de los estudiantes de la carrera que permitió tomar decisiones en el perfeccionamiento de la referida disciplina.

## **Materiales**

Con respecto a la identificación del predominio del hemisferio cerebral en los estudiantes, se aplicó la siguiente encuesta a los estudiantes y que sus resultados puedan mostrar la prevalencia del hemisferio cerebral izquierdo, derecho o la existencia de un equilibrio cerebral en los estudiantes. Se ofrecen las siguientes instrucciones: de cada uno de los pares de afirmaciones que se listan, encierra en un círculo la letra que le antecede a la oración que te describa mejor. Contesta todas las preguntas, no hay respuestas correctas o incorrectas.

- 1)- A. Yo prefiero encontrar mi propio modo de realizar una nueva tarea. B Yo prefiero que me digan cuál es el mejor modo de hacer una nueva tarea.
- 2)- A Yo necesito hacer mis propios planes. B Yo puedo seguir los planes de otros.
- 3)- A Yo soy una persona flexible y variable. B Yo soy una persona estable y rígida.
- 4)- A Yo guardo cada cosa en su lugar específico. B El lugar donde guardo las cosas, depende de lo que esté haciendo.
- 5)- A Yo disfruto mi trabajo de acuerdo al tiempo que tengo. B Yo prefiero hacer mi trabajo en el último momento.

- 6)- A Yo sé que estoy en lo cierto porque tengo buenas razones. B Yo sé que estoy en lo cierto, aun sin tener claras razones.
- 7)- A Yo necesito de mucha variedad y cambios de vida. B Yo necesito una vida bien planeada y organizada.
- 8)- A Algunas veces, tengo muchas ideas en una nueva situación. B Algunas veces, no tengo ninguna idea en una nueva situación.
- 9)- A Yo hago primero las cosas fáciles y al final las cosas importantes. B Yo hago primero las cosas importantes y al final las cosas fáciles.
- 10)- A Yo reflexiono sobre lo que es más conveniente para tomar una decisión difícil. B Yo no reflexiono lo que es más conveniente cuando tomo una decisión difícil.
- 11)- A Yo planeo mi tiempo para hacer mi trabajo. B Yo no me preocupo del tiempo cuando trabajo.
- 12)- A Yo usualmente tengo una buena autodisciplina. B Yo usualmente actúo de acuerdo a mis sentimientos.
- 13)- A Las otras personas no entienden cómo organizo las cosas. B Las otras personas piensan que yo organizo bien las cosas.
- 14)- A Estoy de acuerdo con las nuevas ideas antes que los demás. B Yo cuestiono las nuevas ideas más que las otras personas.
- 15)- A Yo tiendo a pensar más en imágenes. B Yo tiendo a pensar más en palabras.
- 16)- A Yo trato de encontrar el mejor camino para resolver un problema. B Yo trato de encontrar diferentes caminos para resolver un problema.
- 17)- A Yo usualmente puedo analizar lo que va a ocurrir después. B Yo usualmente puedo sentir que va a pasar después.
- 18)- A No soy muy imaginativo en mi trabajo. B Yo uso mi imaginación en casi todo lo que hago.
- 19)- A Algunos trabajos que empiezo nunca los termino. B Yo termino un trabajo antes de empezar uno nuevo.
- 20)- A Me gusta tomar riesgos. B No me gusta tomar riesgos.

Para determinar el estado acerca de las insuficiencias probables entorno a la de comunicación entre los estudiantes y los docentes se realizó el siguiente instrumento.

A continuación se presentan una serie de comportamientos que pueden o no ser característicos en tu persona. Sé cuidadoso en marcar aquellos que rebelan tu conducta típica y no ocasional.

\_\_\_\_\_ Me doy cuenta cuando lo que hablo, no resulta interesante a los demás. \_\_\_\_\_ Acostumbro a explicar lo que hablo de diferentes formas para que me comprendan mejor. \_\_\_\_\_ Escucho atentamente a las personas. \_\_\_\_\_ Acostumbro a expresar mis puntos de vista e impresiones personales acerca de lo que digo. \_\_\_\_\_ Percibo cuando algún compañero está preocupado o tiene algún problema. \_\_\_\_\_ Puedo buscar la manera de hacer asequible cualquier tema a otra persona. \_\_\_\_\_ Acepto las bromas de otro. \_\_\_\_\_ Acostumbro a mirar de frente a las personas mientras les hablo. \_\_\_\_\_ Me intereso por los problemas de los demás. \_\_\_\_\_ Percibo fácilmente en las caras de los otros cuando me están entendiendo o no. \_\_\_\_\_ Puedo hacer síntesis de las ideas centrales de un tema si es preciso. \_\_\_\_\_ Trato de darme a conocer como persona. \_\_\_\_\_ Me doy cuenta con facilidad de los sentimientos e intenciones de los otros cuando hablo con ellos. \_\_\_\_\_ Tengo en cuenta las opiniones de los demás, no me gusta ser impositivo. \_\_\_\_\_ Propicio en las conversaciones que las personas expresen sus puntos de vista y sus vivencias. Para identificar como los estudiantes realizan el proceso de planificación del estudio individual, concentración hacia el mismo y cuáles métodos utilizan se propone realizar la siguiente encuesta. Le proponemos comiences por responder al cuestionario que sigue. Si lo haces de modo reflexivo y sincero te ayudará a lograr una superior comprensión de cómo estudias. Contesta SI o NO en cada pregunta teniendo en cuenta lo que haces y no lo que piensa deberías hacer.

¿Acostumbras a preparar tus tareas el día antes de la fecha fijada para su presentación o entrega? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Estudias frecuentemente acostado? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Comienzas a estudiar un libro sin fijarte en los subtítulos, prólogo, introducción, edición y otros datos de presentación del mismo? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Se te dificulta generalmente ir a la biblioteca o hemeroteca a consultar información? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Te sientes con frecuencia demasiado cansado o soñoliento para estudiar con eficiencia? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Te resulta difícil ponerte a estudiar? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Pasas por alto generalmente las gráficas y tablas cuando lees un libro? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Es frecuente que no termines tus tareas a tiempo? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Te resulta difícil

mantener un lugar fijo para estudiar? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Se te dificulta con frecuencia identificar las ideas principales de las temáticas contenidas en un libro? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Cuándo estudias tienes problemas para ordenar los temas por su importancia? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Dedicas tiempo a ver televisión o conversar cuando necesitas emplearlo en estudiar? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Se retrasa frecuentemente tu estudio por no tener a mano los materiales necesarios? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Acostumbras a copiar textualmente cuando tomas notas de un libro? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te retrasas con frecuencia en una asignatura por tener que estudiar otra? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te distraes con facilidad durante el estudio? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Se te dificulta extraer información de lo que lees en breve tiempo? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Desconoces con frecuencia cómo localizar literatura relativa a un tema de interés? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te parece que tu rendimiento es muy bajo con relación a la cantidad de tiempo que dedicas a estudiar? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Produce resplandor molesto la lámpara que utilizas donde estudias? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Tienes dificultad para estudiar tus notas de clases cuando tratas de leerlas un tiempo después? Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Tienes con frecuencia períodos en que estudias por debajo de tus posibilidades? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Interrumpen tu estudio a menudo otras personas? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Tratas normalmente de registrar las palabras exactas del profesor al tomar notas? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Acostumbras a no utilizar las revistas especializadas como fuente de información sobre el tema de estudio? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Descubres algunas veces, repentinamente, que una tarea debe ser entregada antes de lo que pensaste? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Estudias con frecuencia mientras tienes encendido el televisor? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Acostumbras a estudiar generalmente sólo por las notas de clases? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te resulta difícil recuperar el tiempo de estudio perdido? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Interrumpen con frecuencia tu estudio actividades y ruidos del exterior? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te retrasas con frecuencia al tomar notas porque no puedes escribir con suficiente rapidez? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Se te dificultad elaborar resúmenes de los libros o artículos especializados que consultas? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Acostumbras a planificar tu tiempo de estudio “en la mente”, sin auxiliarte de algún medio (agenda, plan de trabajo) para ello? Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ ¿Te sorprendes

frecuentemente pensando en algo totalmente diferente de lo que estás leyendo?

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

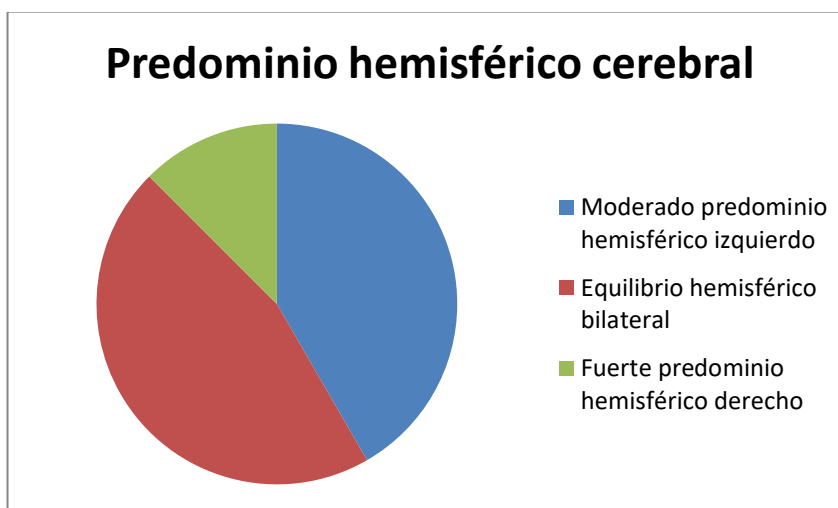
¿Al tomar notas tiendes a escribir cosas que más tarde resultan innecesarias? Sí\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

## Resultados y discusión

En correspondencia con la muestra donde se aplicó el diagnóstico se obtuvieron los siguientes resultados.

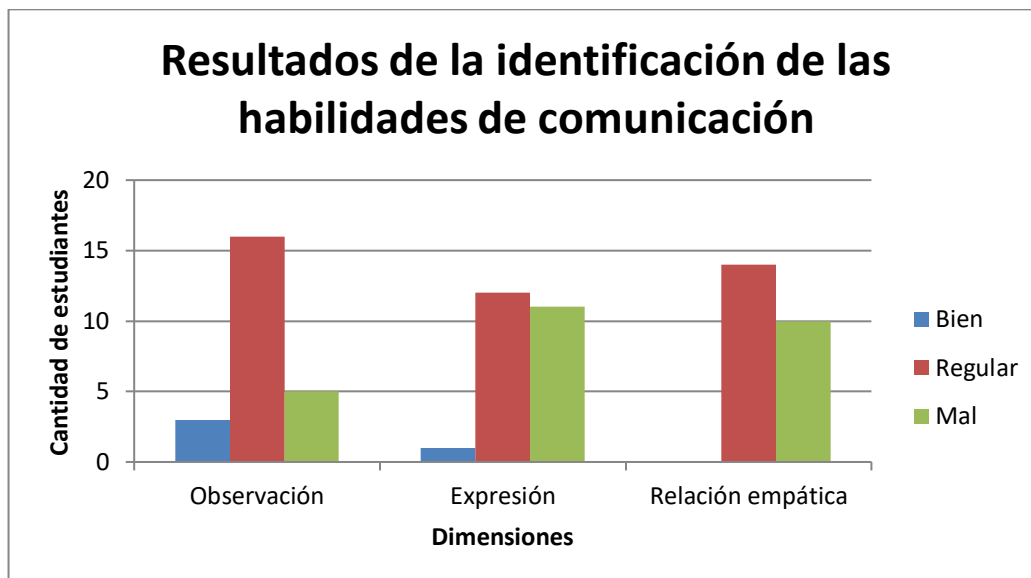
En relación al predominio del hemisferio cerebral que prevalece en los estudiantes se obtuvo el siguiente resultado, que ayuda a los docentes a la toma de decisiones en cuanto a la direccionalidad de la DPI en su relación con la actividad científico investigativa y que puede elevar a planos superiores la preparación de los docentes para el desarrollo del modelo del profesional que aparece reflejado en el plan de estudio de la carrera universitaria.



Gráfica 1 Resultado del predominio del hemisferio cerebral en los estudiantes encuestados. Elaboración propia 2022

En la gráfica se puede observar que existe un predominio de equilibrio hemisférico bilateral y un número significativo de moderado predominio de equilibrio hemisférico izquierdo por lo cual los profesores deben considerar las características de este tipo de caso: el hemisferio izquierdo “académico” controlador, intelecto verbal, es el encargado de palabras y números, por lo que su procesamiento es lineal, secuencial, analítico, lógico, explícito y concreto.

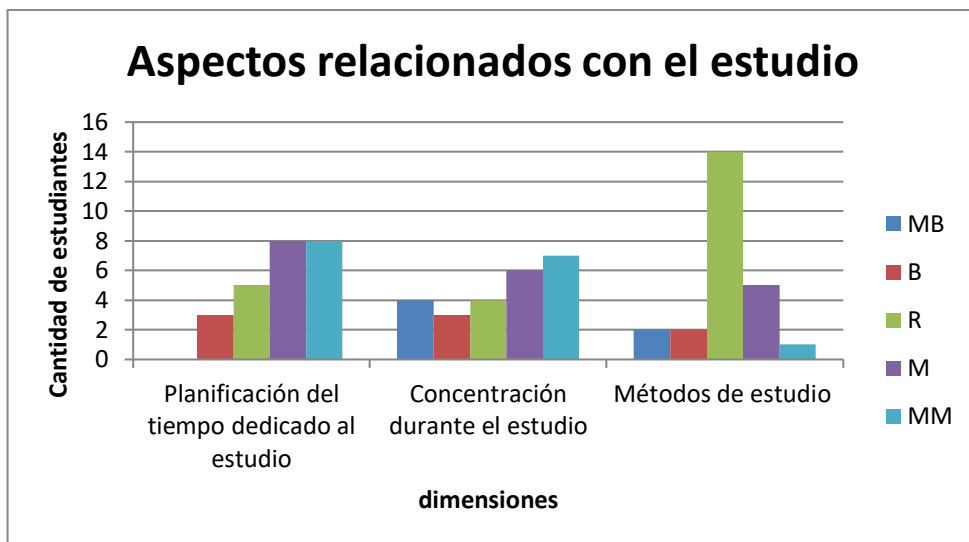
El resultado de las habilidades de comunicación que se evidencian en los estudiantes en el proceso del diagnóstico se puede observar en la siguiente gráfica.



Gráfica 2 Resultado del comportamiento de las habilidades de comunicación en los estudiantes encuestados. Elaboración propia 2022

Las habilidades comunicativas relacionadas con la observación, la expresión y las relaciones empáticas no alcanzan valores adecuados resultando significativo el bajo índice de las tres habilidades. En este sentido se hace necesario la búsqueda de alternativas metodológicas donde la Disciplina Principal Integradora, al favorecer la actividad científico investigativa pues eleve a niveles superiores el comportamiento de las dimensiones antes mencionadas.

Con relación al desarrollo del estudio individual en los estudiantes y su incidencia en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje, se logró identificar la planificación del tiempo que dedican al estudio individual, la concentración a esta actividad y los métodos que utilizan para ello, aspecto ya investigado desde otra perspectiva por (Mondéjar, 2019), al analizar la relación existente entre el estrés académico y los hábitos de estudio en los estudiantes universitarios, lo cual se muestra en la siguiente gráfica.



Gráfica 3 Resultado del comportamiento según sus dimensiones acerca del estudio individual en los estudiantes encuestados. Elaboración propia 2022

Los aspectos relacionados con el estudio tienen una situación comprometida en el tiempo dedicado al estudio donde 87.5% de los estudiantes están evaluados de mal o muy mal, la concentración muestra una tendencia a estar evaluada de bien o muy bien solo el 45.83% están evaluados de regular, mal o muy mal, con respecto al método de estudio hay una tendencia a estar evaluada entre regular y bien y los resultados finales reportan que el 62.5 % de los estudiantes presenta problemas en estos aspectos por cuanto 15 estudiantes están evaluados de regular, mal o muy mal. Se considera que debe tomarse medidas a nivel de carrera con respecto a esta situación. De forma general existen debilidades en aspectos como métodos de estudio 95,83% evaluados de regular y mal, disciplina y organización 100% evaluados de regular y mal y la autovaloración 91,16% de esta actividad de igual forma se encuentra en valores deprimidos.

De esta forma, se hace necesario profundizar en el del trabajo docente y científico metodológico que debe realizar el colectivo de profesores de esta disciplina para estructurar la integración de las asignaturas donde el contenido de enseñanza analizado desde el prisma de la actividad científico investigativa potencie la responsabilidad que tiene en la selección de la unidades docentes y entidades laborales de base donde se desarrollará la práctica laboral e investigativa, concretándose en ellas el vínculo universidad-sociedad, la extensión universitaria y el papel que debe jugar en la

orientación vocacional en los territorios donde se inserten los estudiantes a desarrollar la práctica laboral.

El proceso mediante el cual se favorece la preparación metodológica de los docentes entorno a la DPI favorece la orientación a los estudiantes en la adquisición de conocimientos, habilidades en la aplicación del método científico según expresa (Días, 2010) pero si no es a través de la investigación, ¿cómo generan conocimiento los docentes? La realidad es que a partir de estudios previos se observa cómo el conocimiento profesional del docente se construye principalmente a través de su propia experiencia o la de sus compañeros, más que a partir de ninguna evidencia científica.

Es así que considerar que, mediante acciones y operaciones, al tener en cuenta su carácter relativo en dependencia de las condiciones en que se desarrolle, donde puedan mostrar una actitud crítica, reflexiva y valorativa entorno a la actividad científica, motivaciones e intereses, caracterizados por cualidades y valores, para desarrollar los procesos de investigación, desarrollo e innovación a partir de concebir la referida asignatura como eje transversal en el año académico.

(Rodríguez, Martínez, Gallardo y Pérez, 2022) consideran que favorecer el empoderamiento del estudiante universitario en su aprendizaje, en la enseñanza, y en la evaluación, puede constituir un trabajo de conjunto en el trabajo metodológico que realizan los docentes y por ello la debida orientación debe conducir a develar contradicciones en el sistema de conocimientos, permitir el cambio en los niveles de partida del aprendizaje, así como un proceso de socialización de los resultados obtenidos, lo cual debe ser objeto de análisis en la preparación metodológica de los docentes para contribuir al desarrollo de la actividad científico investigativa, que se concreta en las dimensiones cognitiva, procedimental, actitudinal y socializadora, todo esto debe contribuir a elevar a niveles superiores los resultados entorno a las habilidades de comunicación y de estudio en los estudiantes.

## **Conclusiones**

Al considerar, según Montano (2022), que el colectivo de año constituye el principal eslabón en la formación integral del profesional de la educación universitaria, es necesario apuntar el rol de la DPI y el proceso de diagnóstico que debe iniciar en todo los períodos académicos con el fin de conocer las particulares cognitivas, afectivas y

comportamentales, desde la mirada de la neurodidáctica, para de esta forma estimar cuál es la manera de dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje y su interrelación con el resto de las asignaturas del año, la interdisciplinariedad entonces resulta necesario en este proceso y la concepción de estimar un trabajo metodológico dirigido a fomentar la actividad científico investigativa para potenciar el logro del cumplimiento de los objetivos integradores y que esto se manifieste en sistemas de evaluación integradores donde el resultado final de esta actividad contribuya al perfeccionamiento de esta disciplina y en este sentido favorecer el aprovechamiento de las potencialidades educativas para la formación integral de los estudiantes y los modos de actuación profesionales en cada año académico.

### **Referencias Bibliográficas**

- Arboleda-Aparicio, J.C. (2020). Hacia una didáctica comprensivo edificadora. En: En A. Medina Rivilla, A. de la Herrán Gascón y M. C. Domínguez Garrido (Coords.), Hacia una didáctica humanista (pp. 389-460). Madrid: REDIPE-UNED
- Cangas Oña, X. y Mondéjar Rodríguez J. (2021). La actividad científico - investigativa en la carrera de Derecho en la UNIANDES, sede Riobamba Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Matanzas, Cuba
- Casasola Rivera, W. (2022). La neurodidáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje ¿un nuevo paradigma en educación? *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara*, Vol. 7 (268). DOI: <https://doi.org/10.32351/rca.v7.268>
- Díaz, E. (2010). Impacto de la investigación educativa en la práctica docente [Tesis Doctoral, Universidad de Granada]. DigiBug.
- Mondéjar Rodríguez J. (2019). El estrés académico y hábitos de estudio de los estudiantes universitarios: un desafío para la enseñanza de la Física General. En IX Convención Científica Internacional de la Universidad de Matanzas "Universidad Integrada e Innovadora
- Mondéjar Rodríguez, Juan (2022). El desarrollo de la creatividad: una perspectiva desde el contexto social en la Universidad revista "Ciencias Pedagógicas" No.1 del año 2022 en su Cuarta época de edición, ISSN 1605-5888

- Montano Rodríguez, Y. (2022). El colectivo de año: principal eslabón en la formación integral del profesional de la educación. *VARONA, Revista Científico-Metodológica, EE, mayo-agosto, 2022. ISSN: 1992-8238*
- Pino-Batista, M. G. y Rufín-Vega, Z. (2022). Perfeccionamiento de la disciplina principal integradora desde la investigación pedagógica. *RIIED, Vol. 3 (1), 23-33*
- Rodríguez Fuentes, A. (2022). ¿Cómo leen los estudiantes? ¿todos iguales? Diversidad lectora y neuroenseñanza. Conferencia ofrecida en la Cátedra de Lectura y Escritura de la Universidad de Matanzas, Cuba en el marco del XIII Simposio Internacional Educación y Cultura en la Universidad de Matanzas, Cuba
- Rodríguez Fuentes, A., Martínez Pedraza, R., Gallardo Montes, C. y Pérez Pedregosa, A. (2022). Empoderamiento del estudiante universitario en su aprendizaje, en la enseñanza, y en la evaluación, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Granada, España. En el marco del XIII Simposio Internacional Educación y Cultura en la Universidad de Matanzas, Cuba
- Rodríguez Jiménez, S., Suárez Montes de Oca, L., Betancourt Rodríguez, M. y Medina Mesa, M. (2022) La disciplina principal integradora: una propuesta para la gestión de sus procesos. En Revista Cubana de Educación Superior vol.41 no.1 La Habana ene.-abr. 2022 Epub 01-Mar-2022

**EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA LEXICAL DESDE LAS  
CONSTRUCCIONES METAFÓRICAS DEL LÉXICO COMO EJE CONDUCENTE**

THE DEVELOPMENT OF THE LEXICAL COMPETENCE SINCE THE METAPHORICAL  
CONSTRUCTIONS OF THE VOCABULARY SINCE THE SPINDLE CONDUCIVE

Manuel Martín Oramas Díaz

Universidad de Matanzas, Cuba

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México,

<http://orcid.org/0000-0002-6955-7515> , manueloramas@hotmail.com,

Tsiue Chávez Gallegos

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México,