



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

LOS APORTES DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA
LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS CON TDAH EN LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN PEDAGOGÍA

PRESENTAN:

VALERIA AGUILAR HERNANDEZ

NALLELY MARITZA LUCIANO RAMIREZ

ASESORA: DRA. MÓNICA ANGÉLICA CALVO LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2026



Educación
Secretaría de Educación Pública



Ciudad de México, a 06 de marzo de 2026

DESIGNACIÓN DE JURADO AUTORIZACIÓN DE ASIGNACIÓN DE FECHA DE EXAMEN

La comisión de titulación tiene el agrado de comunicarle que ha sido designado miembro del Jurado del Examen Profesional de la pasante **AGUILAR HERNANDEZ VALERIA** con matrícula **210920412**, quien presenta el Trabajo Recepcional en la modalidad de **TESIS** bajo el título: **"LOS APORTES DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON TDAH EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL"**. Para obtener el Título de la **LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

Jurado	Nombre
Presidente	PROFR. MARIO FLORES GIRON
Secretario	DRA. MONICA ANGELICA CALVO LOPEZ
Vocal	PROFR. ALBERTO FLORENCIO FLORES MARTINEZ
Suplente 1	MTRO. PAULO CESAR DEVEAUX GONZALEZ
Suplente 2	-----

Con fundamento al acuerdo tomado por los sínodos y de la egresada, se determina la fecha de examen para:

el miércoles 18 de marzo de 2026 a las 10:00 am
EXAMEN PRESENCIAL

Atentamente
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

Georgina Ramírez Dorates
RESPONSABLE DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

Cadena Original:

| | 2060 | 2026-03-06 10:51:06 | 092 | 210920412 | AGUILAR HERNANDEZ VALERIA | G | LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA | 1 | F | 3 | 13 | LOS APORTES DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON TDAH EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL | PROFR. | MARIO FLORES GIRON | DRA. | MONICA ANGELICA CALVO LOPEZ | PROFR. | ALBERTO FLORENCIO FLORES MARTINEZ | MTRO. | PAULO CESAR DEVEAUX GONZALEZ | | 2026-03-18 | 10:00 | 361 | 0 | Agj5PtkCyS | |

Firma Electrónica:

IZq4KaorJqgCsVLC7Awj6gAMUj1gXaCjZGctC9NoZLj02pYvprJlqSBzjgfrfO4AdqN5i+jn4g2rGnik7/XT3nhTtfWVUe2B56QxWgeJIISU6wFQeCVrogpxPQ5LFif+PBMYyqxRDDzu2pNfrnqFCGsbTeeYShyibmH89bc7ODba2ynQDR+TnndSUiivcjQ6j64w3NQkdT6TPB+rI4NPEPaqGHZoh7VE3c/XEGYFZrPA/kiU5SfbR+P38yXhiRe2mgjO2gV4n9h2Ni6BLSJCH/sRLb+aH4lVatUruclU5nU7/6G6PkwqCISsgYatt3dWYfSDsBgcpBarCRG/2S4+iO64ohaG50i1CUR7q41yLbHq8chjPS1vqpMs4LuScIDQZjz19AF+Pht2wWHmZaH3FW5q+Go7ONV/wPhZy0CoJzQWHuD8gOJOZTbW8qU7tLj62rdcQyG64UKTOLHy7ILGsb6uihdu8IoHRFkpmMQIC4akuwz0ikCAWNUxsY0liCVZ5QWB9ShP6Zkh/q5SVirz7rVkiM/ow2X4MbdEfl58+Htui0HLnqCp/gwD4riMmWc5UD8PNkBap56y8kjZsMRF4TT2ABU17JFHH8E7rjVfPkiwnL4IoNL35YnwmPpDh1ZrBNjY18uwH962qjJt8hZDztBEKbFz0SfvM+0=

Fecha Sello:

2026-03-06 10:51:06



Carretera al Ajusco, número 24. Colonia Héroes de Padierna, C.P. 14200, alcaldía Tlalpan, CDMX
Tel: 55 56 30 97 00 www.upn.mx



Educación
Secretaría de Educación Pública



Ciudad de México, a 06 de marzo de 2026

DESIGNACIÓN DE JURADO AUTORIZACIÓN DE ASIGNACIÓN DE FECHA DE EXAMEN

La comisión de titulación tiene el agrado de comunicarle que ha sido designado miembro del Jurado del Examen Profesional de la pasante **LUCIANO RAMIREZ NALLELY MARITZA** con matrícula **210920629**, quien presenta el Trabajo Recepcional en la modalidad de **TESIS** bajo el título: **"LOS APORTES DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON TDAH EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL"**. Para obtener el Título de la **LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA**

Jurado	Nombre
Presidente	PROFR. MARIO FLORES GIRON
Secretario	DRA. MONICA ANGELICA CALVO LOPEZ
Vocal	PROFR. ALBERTO FLORENCIO FLORES MARTINEZ
Suplente 1	MTRO. PAULO CESAR DEVEAUX GONZALEZ
Suplente 2	-----

Con fundamento al acuerdo tomado por los sínodos y de la egresada, se determina la fecha de examen para:

el miércoles 18 de marzo de 2026 a las 4:00 pm
EXAMEN PRESENCIAL

Atentamente
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

Georgina Ramírez Dorates
RESPONSABLE DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

Cadena Original:
|| 2061 | 2026-03-06 10:55:58 | 092 | 210920629 | LUCIANO RAMIREZ NALLELY MARITZA | G | LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA | 1 | F | 3 | 13 | LOS APORTES DE LAS ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON TDAH EN LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL | PROFR. | MARIO FLORES GIRON | DRA. | MONICA ANGELICA CALVO LOPEZ | PROFR. | ALBERTO FLORENCIO FLORES MARTINEZ | MTRO. | PAULO CESAR DEVEAUX GONZALEZ | || 2026-03-18 | 16:00 | 361 | 0 | Riurv1SteN ||
Firma Electrónica:
DA7x9KFShtAkqKvjulZjeGoKEF/XfWxE9XyosOMAJoNtMtIqhyDEozTebX8tg42WOOb9QWwgFBLIk8QfKBQEcqYINX1KO3ubHHRZFTjDZDusoNxXrnFPmPIW1K1ztNaiMjxhz3YVqMDfbb/6MLTmUYb3GNtyPd2LyUe2W5oTxjsbPUodywHjfsx9kO33gCwY4QfmXg7/3xLvubKBsJPKE2Msz2B1ngGrkWeHq5xHocxohuXCqAOxmLWav/DoAxVI24FGv6+1gFWVvVs/TusRHCgtMqyAG+Tg8bTMH7g010sF51h7kS79w8onjtb4UwF582IZ118injaZleovcbt633O1A4HylnNQ5DpliqvbpYK/VgQLs2vHvA7WEZKfNgcIL9wTJy4FM3ti1ZEm5SDH+hCS9O1bonG3tExx4+eHqI9WTHpJFaxj5bj25XDIDC4VqRZKBKTxWCWqCYc5su76LG0H6gz5fej/2vgQG7xqO6M+nRpe3JF5Ht5+OgozD12z0W0Gx3PcFngAi96H/ZmINkeOA7p63Smzf57PG2oimqqr3Ksh0SJJZXzgm+2y3qRVN2Ui5LukzDSfgbE9ipGnj2uU8hsjGYRupAQUZd0vDgCudW1hpZ63SzZmh/uSWGfQQ4oAhGPWY4UDTcb+YTT5gYfpwuQe0eTnLmBcf1SM=
Fecha Sello:
2026-03-06 10:55:58



Carretera al Ajusco, número 24. Colonia Héroes de Padierna, C.P. 14200, alcaldía Tlalpan, CDMX
Tel: 55 56 30 97 00 www.upn.mx

Agradecimientos de Valeria:

A mi mamá, por ser mi refugio, guía y fuerza. Gracias por siempre creer en mí, incluso cuando yo no podía hacerlo y por sostenerme en cada momento difícil. Todo lo que soy y lo que logro tiene raíces en tu amor.

A mi abuelita y papá, por darme su cariño y apoyo de forma incondicional. Sus abrazos y palabras me alientan a continuar en cada momento.

A mis tíos, Rosa y Roberto; gracias por ser mi soporte, acompañarme en cada momento y por celebrar cada pequeño avance como si fuera propio.

A Ceci, Pablo, Beto y Karina, por su apoyo, consejos, cariño y por inspirarme a ser lo que soy hoy.

A Nalle, por estar conmigo en este gran proyecto, gracias por tu paciencia, comprensión y cariño. Nada de esto hubiera sido posible sin ti. Eres extraordinaria.

A mi asesora Mónica, por ser una gran profesora, su paciencia y confianza en cada paso de este proceso. Su guía fue una luz en los momentos de duda.

A Jazmin, por siempre escucharme, sostenerme y abrazarme cuando más lo he necesitado. Gracias por no dejarme nunca.

A las amigas que la universidad me dió, por las risas, el apoyo y por hacer de este camino algo más ligero y especial.

A mi Coco, por que con esos inmensos ojos y compañía silenciosa, me recordaba que siempre hay alguien esperándome con amor y felicidad.

Agradecimientos de Nallely:

Muchas gracias a mi mami hermosa por acompañarme en este camino que elegí, sé que pasamos muchas dificultades pero siempre nos mantenemos optimistas. A mi papá por apoyarme a su manera. A mi Odi por confiar en mí. A nene por animarme. Los amo mucho.

Muchas gracias a mis hijas hermosas: Jade y Perla por amarme incondicionalmente. A mi querido Jerry te agradezco por haber llegado a mi vida y enseñarme que hay más maneras de amar.

Gracias a Juki, Pime y Zoé por estar conmigo no solo físicamente sino desde el alma. A Valesita por invitarme a trabajar en esta investigación, por su paciencia y ternura al tratar conmigo, eres una gran amiga.

Gracias inmensas a todas aquellas amigas y compañeras que decidieron ser parte de esta tesis con sus vivencias y testimonios, sin ustedes este trabajo no se habría concluido.

Y por último pero no menos importante a mi asesora querida Monica, en verdad muchas gracias por apoyarme, por su gran paciencia y dedicación, estoy profundamente agradecida de que este trabajo nos uniera.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Síntomas, características y dificultades del aprendizaje en los jóvenes adultos con TDAH que estudian la universidad	3
1.1. El TDAH desde las neurociencias	4
1.2 Síntomas y prevalencia del TDAH en adultos	4
1.3 El desarrollo de TDAH en estudiantes universitarios.....	8
1.4. Los estudiantes universitarios con TDAH en México	9
1.4.1 El impacto del TDAH en los estudiantes universitarios	11
1.4.2 Las implicaciones del TDAH en los estudiantes universitarios.....	11
Capítulo 2. Orientación educativa como proceso fundamental en la formación universitaria de estudiantes con TDAH	13
2.1 Orientación educativa	14
2.2 Orientación educativa: atención a la diversidad, desarrollo humano y procesos de aprendizaje	15
2.3 Modelo en la atención a la diversidad y su impacto en universitarios	17
2.4 Orientación educativa y su influencia en el desarrollo personal de estudiantes con TDAH	18
2.5 El papel de la orientación en el desarrollo de estrategias de aprendizaje para estudiantes con TDAH	19
2.6 Importancia del acompañamiento en estudiantes universitarios con TDAH	20
Capítulo 3. Neurociencia, funciones ejecutivas y neurodidáctica: Estrategias para el aprendizaje universitario con TDAH.	22
3.1 Neurociencia	23
3.2 Neurodidáctica	23
3.3 Modelos neurodidácticos y su relación con las funciones ejecutivas en estudiantes universitarios con TDAH	25
3.3.1 La toma de decisiones en el TDAH: aportes de la neurodidáctica	31
Capítulo 4. Trabajo de campo y análisis de la información: Síntomas de TDAH y alteraciones en funciones ejecutivas en estudiantes universitarios de la Universidad Pedagógica Nacional	34
4.1 Trabajo de campo y análisis de la información	35
4.1.2 Obtención de información (metodología cualitativa)	35
4.2 Selección de participantes	36
4.3 Diseño de instrumentos.....	36
4.4 Análisis de información	37
Capítulo 5. Estrategias neurodidácticas para estudiantes con TDAH: De la teoría a la práctica en el aula universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco....	58
5.1 Diseño de estrategias neurodidácticas para mejorar el aprendizaje de universitarios con TDAH de la carrera de pedagogía.....	59
5.2 Análisis del aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH de la carrera de pedagogía.	60
5.3 Aplicación de estrategias neurodidácticas en estudiantes universitarios con TDAH en la carrera de pedagogía.....	61
5.4 Efectos y resultados de las estrategias neurodidáctica en estudiantes universitarios con TDAH en la carrera de pedagogía.....	82
Conclusiones	85

Referencias.....	87
------------------	----

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) representa uno de los mayores desafíos en el ámbito de la educación superior, no solo por su impacto en el rendimiento académico, sino también por la forma en que afecta el desarrollo de las funciones ejecutivas, la autorregulación emocional y la gestión autónoma del aprendizaje en estudiantes universitarios. Frente a esta realidad, surge la necesidad de explorar enfoques pedagógicos innovadores que, lejos de forzar las diferencias, potencien las capacidades neurocognitivas de estos estudiantes. Es en este contexto donde la neurodidáctica se presenta como un marco de acción prometedor, al ofrecer estrategias basadas en el funcionamiento cerebral que pueden transformar la experiencia educativa.

En la perspectiva analítica desde el campo educativo, identifica, conoce y propone buscar un cambio y trabajar de manera educativa con los estudiantes que tienen la condición del TDAH.

La presente investigación, titulada “Los aportes de las estrategias neurodidácticas para la mejora del aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH en la Universidad Pedagógica Nacional”, se orienta por la pregunta central: ¿Qué aportes tienen las estrategias neurodidácticas para los estudiantes universitarios con TDAH en la UPN? Para responder a este interrogante, el estudio se estructuró en cinco capítulos que abordan progresivamente los aspectos teóricos, diagnósticos y prácticos de la problemática.

En el Capítulo 1, se caracterizan los síntomas, la prevalencia y las dificultades asociadas al TDAH en jóvenes adultos universitarios, con especial énfasis en el contexto mexicano. Este apartado permitió identificar que, si bien el TDAH presenta desafíos en áreas como la atención sostenida, la organización y la regulación emocional, también se acompañan de fortalezas como la creatividad y la resiliencia, las cuales pueden ser aprovechadas mediante intervenciones educativas bien diseñadas.

El Capítulo 2 analiza el papel de la orientación educativa como proceso fundamental para apoyar a los estudiantes con TDAH, destacando la importancia de un acompañamiento que fomente la autorregulación, el autoconocimiento y la adaptación de estrategias de aprendizaje personalizadas. Se subraya aquí la

necesidad de transitar de un modelo remedial a uno de autonomía guiada.

En el Capítulo 3 se exponen los fundamentos de la neurodidáctica y su relación con las funciones ejecutivas, proponiendo modelos pedagógicos basados en evidencia neurocientífica que sirven como base para el diseño de estrategias aplicables en el aula universitaria. Este marco teórico sustenta la idea de que las estrategias neurodidácticas actúan como “andamios cognitivos” que compensan las dificultades propias del TDAH.

El Capítulo 4 presenta el trabajo de campo realizado con seis estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de la UPN, donde mediante un instrumento cualitativo se identificaron sus principales dificultades en funciones ejecutivas como la concentración, memoria de trabajo, la gestión del tiempo y la autorregulación. Este diagnóstico permitió diseñar estrategias específicas y contextualizadas.

Finalmente, el Capítulo 5 detalla el diseño, la aplicación y los resultados de seis estrategias neurodidácticas implementadas con las estudiantes. Actividades como el Semáforo de productividad, el Termómetro emocional y el Minuto valiente demostraron ser herramientas efectivas para mejorar la organización, la atención y la gestión emocional. Además, se evidenció que la flexibilidad y la posibilidad de adaptar estas estrategias según las necesidades individuales fortalecieron la autonomía y la confianza de las participantes.

En conjunto, los capítulos permiten concluir que las estrategias neurodidácticas aportan un marco práctico, flexible y empoderador que no solo compensa dificultades académicas, sino que también promueve el desarrollo de habilidades de autogestión y socioemocionales en estudiantes universitarios con TDAH. Este estudio refuerza la importancia de construir propuestas educativas donde los estudiantes sean agentes activos de su propio aprendizaje, en un modelo corresponsable entre la institución y los alumnos.

Con este trabajo, se espera contribuir tanto a la reflexión pedagógica como al diseño de prácticas universitarias más inclusivas, flexibles y respetuosas de la diversidad cognitiva, en línea con los principios de una educación superior que busca no solo enseñar, sino también aprender de y con sus estudiantes.

Capítulo 1.

Síntomas, características y dificultades del aprendizaje en los jóvenes adultos con TDAH que estudian la universidad

Este capítulo tiene la finalidad de explorar las características de jóvenes adultos que están estudiando en la Universidad y que presentan TDAH, las implicaciones que tienen en su vida académica, personal y social. Asimismo, se abordarán los desafíos que enfrentan los estudiantes en el desarrollo de sus funciones ejecutivas.

1.1. El TDAH desde las neurociencias

Diversas investigaciones han demostrado que el cerebro de los niños con TDAH muestra un tamaño menor durante la infancia y la adolescencia en comparación con el de niños sin este trastorno. Estas reducciones en el tamaño señalan ciertas alteraciones de circuitos cerebrales específicos que se vinculan con síntomas asociados al TDAH. Una de las áreas del cerebro con mayor variación estructural en personas con TDAH es el cerebelo; en esta área se llevan a cabo procesos cognitivos y emocionales que se ven afectados en personas con este trastorno (Castellanos y Acosta, 2004).

El TDAH no afecta únicamente a la conducta y la atención, afecta a diversas estructuras cerebrales que influyen en procesos cognitivos como lo es la estructuración de actividades, regulación emocional, organización, entre otras.

Las personas con TDAH muestran ciertas deficiencias en funciones cognitivas superiores, sobre todo en los comportamientos orientados a metas en la adultez. Estas funciones, llamadas funciones ejecutivas (FE), dependen de las redes fronto-estriato-parietales y fronto-cerebelosas, las cuales presentan un desarrollo más tardío (Rubia, 2018)

1.2 Síntomas y prevalencia del TDAH en adultos

El TDAH se clasifica dentro de los trastornos hipercinéticos, los cuales se caracterizan por la hiperactividad, impulsividad, déficit de atención, y se presentan de manera crónica o con frecuencia elevada en un inicio temprano, acompañado de un comportamiento hiperactivo mal regulado, junto con una notable dificultad para mantener la atención y completar tareas. Estos desafíos se manifiestan en diversas situaciones y suelen persistir a lo largo del tiempo (Avila Rodríguez, et al. 2009)

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se define por la presencia de tres características principales: falta de atención, que es la dificultad para mantener el enfoque en tareas o actividades, la impulsividad: tendencia a actuar

sin reflexionar o a tomar decisiones apresuradas e hiperactividad: movimiento excesivo o dificultad para permanecer quieto en contextos donde se espera lo contrario (Pascual - Castroviejo, 2008).

Álvarez de Godos (2024) define a la hiperactividad e impulsividad como comportamientos que se expresan mediante el movimiento constante de manos y pies, una sensación de inquietud o la sensación de estar impulsados por un motor interno. También este síntoma se puede observar como una dificultad para permanecer sentados durante períodos largos, hablar en exceso, responder precipitadamente antes de que se terminen las preguntas, interrumpir a los demás e invadir su espacio sin esperar el turno correspondiente.

Así mismo y en otra definición, Granados, et al (2016) describen que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se determina por la presencia habitual de dificultades para mantener la atención, niveles elevados de actividad física y conductas impulsivas. Estos síntomas pueden manifestarse desde la infancia, continuar en la adolescencia y seguir presente en la adultez.

El TDAH tiene cambios en la vida adulta, ya que los síntomas que se presentaron en la infancia pudieron disminuir o llegar a ser casi imperceptibles, y esto se dificulta si no se obtiene un diagnóstico a una edad temprana.

Las investigaciones sobre el TDAH suelen estar enfocadas de mayor manera en la población infantil, lo cual ha generado un considerable vacío en el conocimiento sobre la comprensión del comportamiento en la población adulta (Lagos San Martín, et al, 2024).

El TDAH en adultos difiere del TDAH en niños, principalmente porque hay una disminución significativa de los síntomas hiperactivos en comparación con los de inatención. A medida que se pasa de la infancia a la adultez, los síntomas de hiperactividad, que pueden expresarse como inquietud, tienden a reducirse, mientras que los síntomas de inatención suelen manifestarse en dificultades para realizar tareas (Baquero y Hernández, 2016).

Es importante señalar que, según el DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition) publicado por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (APA)* es una de las principales herramientas utilizadas por profesionales de la salud mental para diagnosticar trastornos psicológicos y psiquiátricos, este

manual establece que, en el caso de los adultos con posible TDAH, no se requiere que cumplan con una gran cantidad de síntomas, incluso si presentan un impacto continuo en su funcionamiento (Balbuena, 2016).

En los adultos los síntomas principales pueden presentarse en baja tolerancia a la frustración, cambios emocionales abruptos, baja autoestima y dificultad para mantener relaciones ya sean personales, laborales o académicas. Frecuentemente son vistos como adultos descuidados e irresponsables, con una tendencia a iniciar proyectos sin llegar a terminarlos y a posponer tareas exigentes o que les genera poco interés. En ocasiones suelen extraviar objetos personales y dedican mucho tiempo a buscarlos (Reyes Ticas y Reyes Ochoa, 2010)

Dentro de los síntomas diferentes autores han clasificado subtipos de TDAH, esto es dependiente a los síntomas más predominantes, ya sea la desatención o la hiperactividad-impulsividad, la clasificación es la siguiente (Reyes Ticas y Reyes Ochoa, 2010 y Ortiz Leon y Jaimes Medrano, 2016):

- TDAH con predominio de déficit de atención, es decir el inatento. En este tipo la persona presenta dificultades para mantener atención y orden.
- El TDAH del tipo hiperactivo impulsivo. La persona con este tipo de TDAH enfrenta desafíos relacionados con el control de impulsos y la autorregulación.
- El TDAH combinado. La persona presenta síntomas de inatención, impulsividad y nerviosismo.

El TDAH conserva varios tipos de clasificaciones, cabe señalar que a pesar de los síntomas mencionados puede resultar complicado diagnosticar de manera clara a los adultos, ya que la prevalencia de los síntomas es complicada de definir.

Se pensaba que el TDAH desaparecía en la adolescencia o incluso en la adultez debido a la desaparición y/o disminución de los síntomas más evidentes, como la hiperactividad. Sin embargo, la ausencia de estas conductas más conocidas podría estar relacionada a varios factores, como la maduración del cerebro durante la adolescencia, la adaptación a los síntomas, entre otros (Alonso Peniche, 2024).

La prevalencia es un concepto vinculado a la frecuencia o proporción de personas dentro de un grupo específico que muestran características y/o síntomas particulares

que se relacionan con una enfermedad o trastorno. Se refiere al nivel o cantidad de personas que presentan un trastorno dentro de un grupo (Paéz y Vargas, 2022)

Según un artículo reciente de Yáñez et al. (2021):

Hasta la fecha, no se conoce con precisión la prevalencia del TDAH en la población infantil o adulta. Según la Asociación Psiquiátrica Americana, en los niños se estima que es alrededor del 5%, mientras que estudios a nivel mundial reportan cifras entre el 3% y el 7%. En contraste, en México se ha encontrado una prevalencia más alta, que oscila entre el 9.1% y el 16% en niños de primaria (p. 11).

Para Yáñez, et al (2021), la prevalencia no se puede conocer con precisión ya que existen varios casos en los que el TDAH no llega a diagnosticarse de manera profesional o los síntomas llegan a ser imperceptibles para quien los presente. En México se denota una mayor prevalencia en comparación con otros países.

A nivel mundial, se estima una prevalencia de aproximadamente el 6% en adultos mayores de 18 años, con una alta coexistencia con otro tipo de trastornos psiquiátricos, esto provoca o desencadena una tasa mayor de abandono escolar y dificultades para alcanzar el éxito en el ámbito laboral (Montiel, et al, 2012).

Para los pacientes con TDAH desde la infancia hasta la adultez muestran diferencias significativas en el rendimiento académico en comparación con personas sin el trastorno. Si bien poseen niveles de inteligencia semejantes, es frecuente que alcancen un menor nivel educativo con relación a las personas sin el trastorno de déficit de atención. Además, los adultos con TDAH enfrentan mayores dificultades de adaptación y problemas disciplinarios en el entorno escolar (Ramos, et al, 2012).

Las dificultades para cumplir las exigencias académicas y organizativas pueden orillar a que las personas con TDAH alcancen menores niveles educativos, sobre todo en la universidad. Esto no refleja falta de capacidad intelectual, sino más bien desafíos que enfrentan como la autorregulación emocional, el desempeño académico, laboral, social. y en las funciones ejecutivas.

1.3 El desarrollo de TDAH en estudiantes universitarios

Algunos autores señalan que las tasas de TDAH en adultos han aumentado en las últimas dos décadas. Esto es debido a un mejor entendimiento sobre la prevalencia

de los síntomas desde la infancia hasta la adultez (Biederman J, et al, 2010). Entendiendo lo anterior mencionado Simon P, et al (2009) menciona que diversos estudios internacionales, la prevalencia del TDAH en adultos se sitúa entre el 2.5% y el 4.4% en la población general.

Wender (2001), desarrolló el enfoque más allá de la triada clásica de inatención, hiperactividad e impulsividad, sino que incorporó otros aspectos como las funciones ejecutivas que engloban por ejemplo habilidades para la planificación, la organización y la regulación emocional.

Hay muchos estudios sobre el TDAH en adultos, sin embargo, existen pocos que se enfoquen en los estudiantes universitarios con este trastorno. Diversos expertos en el tema mencionan que muchos jóvenes con TDAH no logran ingresar a la universidad debido a las dificultades del TDAH. Si llegan a cursar la universidad presentan desafíos en su rendimiento escolar y en su capacidad para terminar sus estudios (Barkley, et al, 2006).

Dentro del contexto universitario podemos encontrar manifestaciones clínicas del TDAH en estudiantes universitarios, tales como hablar de manera continua sin esperar su turno o en momentos inapropiados, entrar y salir del aula con frecuencia. Los alumnos con TDAH suelen presentar problemas con la puntualidad, son desorganizados, en los casos de impulsividad pueden llegar a tener conflictos con figuras de autoridad mostrando así complicaciones en su autorregulación y su adaptación en el contexto universitario (Granados, et al, 2021).

Debido a estas barreras que enfrentan los estudiantes universitarios con TDAH, sumando a posibles problemas emocionales y dificultades en la adaptación al contexto universitario, es más probable que abandonen sus estudios universitarios en comparación con sus pares que no tienen el trastorno (Cerutti, et al, 2007).

De acuerdo con el contexto familiar, escolar o social será la intensidad de los síntomas y en el pronóstico del trastorno, influyendo en las capacidades de autorregulación óptimas para adaptarse al ámbito académico. Igualmente, un entorno universitario que carezca de herramientas adecuadas puede afectar el trastorno, incrementar los síntomas y perjudicar la calidad de vida, la autoestima, el desempeño académico y social del alumno (Zuluaga, et al, 2017).

Es cierto que el ambiente social, familiar y educativo influye significativamente en la evolución del TDAH y en la capacidad de los estudiantes para adaptarse a las necesidades y exigencias del contexto académico.

La insuficiente información deriva en que los estudiantes no dispongan de servicios universitarios adecuados para su diagnóstico y tratamiento. Por ello, es necesario que las autoridades sanitarias y educativas dispongan información más precisa acerca de la prevalencia y el impacto de este trastorno, lo que ayudará a diseñar e implementar servicios adecuados que respondan a las necesidades de la población universitaria que vive con TDAH (Montiel, et al, 2012).

La falta de información y servicios adecuados como se observa dentro de las universidades no solo limita el diagnóstico y tratamiento oportuno, también agrava los síntomas, afectando la calidad de vida, la autoestima y el desempeño académico de los estudiantes. Por lo tanto, es esencial que las autoridades educativas y sanitarias cuenten con datos precisos sobre la repercusión de este trastorno, así se desarrollarían estrategias inclusivas que respondan a las necesidades de los estudiantes.

Aunque, esto por sí solo no basta, es preciso superar las ideas que consideran al TDAH como una dificultad específica de aprendizaje para comprenderlo como un trastorno de las funciones ejecutivas (Barkley, 2012), donde el núcleo del desafío radica en la planificación, la autorregulación y la gestión de los procesos de aprendizaje, tal como lo evidencian las afectaciones en concentración, memoria de trabajo e inicio de tareas identificadas en nuestro estudio. Es imprescindible garantizar que los alumnos universitarios accedan a una educación inclusiva, además de recibir el tratamiento y apoyo adecuados a sus necesidades (Ferreira, et al. 2024).

1.4. Los estudiantes universitarios con TDAH en México

Campaz y López (2024) mencionan lo siguiente:

Según datos del Instituto Nacional de Psiquiatría (INP) de México, la prevalencia del TDAH en países latinoamericanos es del 7.2%. En Chile, según el Ministerio de Salud de Chile (2019), la prevalencia es del 4.4%, mientras que, en Colombia, estudios realizados en el país muestran un 3.3% en niños y adolescentes. Un estudio reciente realizado con estudiantes universitarios mexicanos encontró que la prevalencia del TDAH es del 16.2%. Esta cifra

podría estar vinculada al elevado número de estudiantes que enfrentan dificultades académicas en la educación superior. (p 4)

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica, entre el 5% y el 6% de los niños y adolescentes mexicanos de entre 6 y 16 años tienen TDAH, lo que representa aproximadamente un millón 600 mil menores. De este total, únicamente el 8% ha recibido un diagnóstico y tratamiento adecuados.

En México en términos generales se calcula una prevalencia del 3 al 5% en los niños. Los estudios reportan que aproximadamente el 50 al 70% de los niños diagnosticados con TDAH continuarán con síntomas del trastorno en la adolescencia. En la vida adulta continúan del 40 al 50%, presentando síntomas significativos del 10 al 15% con síntomas severos (Ortiz, et al, 2007).

En México, existen pocas herramientas para identificar el TDAH en la etapa adulta. Entre ellas se encuentran la existencia de la FACT conocida como Forma de Autorreporte de Síntomas de la Infancia, creada en México, muestra un esfuerzo por parte del país en generar instrumentos diagnósticos específicos que aborden las particularidades del TDAH en su contexto local, a pesar de la falta de recursos disponibles a nivel nacional también está la Escala de Evaluación de TDAH en Adultos de Conners y la Escala de Trastorno por Déficit de Atención de Brown (Lira, D. 2019).

En México, los medicamentos aprobados por las agencias reguladoras para tratar el TDAH incluyen el metilfenidato en sus presentaciones de liberación inmediata y prolongada, así como la lisdexanfetamina. Como opción de segunda línea se utiliza la atomoxetina. (Gutiérrez, M. Et al, 2009).

Sin embargo, en los últimos años se observa que estos medicamentos son de un alto precio, lo cual crea que pocos adultos universitarios sean capaces de solventar esos gastos para seguir su adecuado tratamiento.

1.4.1 El impacto del TDAH en los estudiantes universitarios

El impacto psicosocial del TDAH es un obstáculo para un buen desarrollo de la vida académica. Se han realizado comparaciones entre estudiantes con y sin TDAH, identificando que el grupo de TDAH presentaban un bajo promedio, más cambios de carrera, mayor frecuencia de abandono de estudios y deficiente eficiencia terminal, ya que el tiempo para concluir el plan curricular estipulado fue mayor. Por otro lado, la transición a la universidad puede resultar para algunos estudiantes un cambio

drástico en el que se requiere de un mayor nivel de autorregulación no sólo en el campo académico, sino en términos de responsabilidad en las esferas personal y social. Lo que resulta un gran desafío, ya que el déficit de la autorregulación del TDAH se intensifica en esta etapa. (Vega, 2024).

1.4.2 Las implicaciones del TDAH en los estudiantes universitarios

En los jóvenes adultos con TDAH, las áreas afectadas no solo se reflejan en el rendimiento académico, repetición de cursos, deserción académica, etc. Sino también en el desempeño laboral como lo puede ser; empleos escasos, cambios frecuentes de trabajo, despidos o abandonos laborales. Se ve también reflejado en las relaciones interpersonales y de pareja, así como en otras áreas de la vida cotidiana. Además, existe una tendencia al uso y abuso de sustancias como drogas y alcohol, entre otras condiciones patológicas (Martínez, et al, 2017).

Los estudiantes universitarios con TDAH deben de superar distintos desafíos, ya que este trastorno impacta en diferentes aspectos de sus vidas. A lo largo de este capítulo, se han señalado los principales síntomas y dificultades que enfrentan estos estudiantes, así como la importancia de reconocer sus necesidades específicas.

Junto con todos los hallazgos encontrados a lo largo de este capítulo, nosotras como jóvenes adultas con TDAH diagnosticado y que hemos experimentado muchas cosas de las aquí dichas, confirmamos que el TDAH no solo es un desafío académico, sino también una condición que influye en nuestra vida emocional, social y personal.

Reconocemos que el TDAH no define quiénes somos, pero sí da forma al cómo enfrentamos el mundo. Como jóvenes adultas con TDAH, creemos firmemente en la importancia de la concientización que en este trabajo es entendida como la visibilización y desestigmatización basada en evidencia científica (Booth & Ainscow, 2002) y la educación como la implementación de estrategias neurodidácticas y andamios cognitivos (Marín & Zamora, 2021) que transformen las prácticas educativas desde un modelo remedial hacia uno de autonomía guiada, sobre este trastorno. Finalmente, queremos destacar que el TDAH no es una limitación insuperable. Con el apoyo adecuado, la terapia, la medicación (si es necesaria) y, sobre todo, con una actitud de autocomprensión y autogestión, es posible llevar una vida plena y satisfactoria. Nuestra experiencia nos ha enseñado que, aunque el

camino puede ser más complicado, con la influencia de la orientación educativa hay muchas oportunidades para crecer.

Capítulo 2.
**Orientación educativa como proceso fundamental en la
formación universitaria de estudiantes con TDAH**

Este capítulo tiene como propósito explicar el papel de la orientación educativa en la formación integral de estudiantes universitarios con TDAH. Se abordará su relevancia para atender la diversidad, promover el desarrollo humano, diseñar estrategias de aprendizaje específicas y ofrecer el acompañamiento necesario para mejorar su desempeño académico, personal y social.

2.1 Orientación educativa

La orientación es un proceso que ha estado presente en distintas sociedades, culturas, familias e individuos desde los comienzos de la humanidad. Surgió como una respuesta a las necesidades de apoyo para el desarrollo personal, profesional y/o escolar (Pérez y Serra, 2016).

De acuerdo con Álvarez y Bisquerra (2006) la orientación es un proceso continuo en el cual se le da un acompañamiento al alumnado, en diversos aspectos, con el objetivo de prevención y desarrollo humano. Esta intervención se da de forma especializada, con base en principios científicos y filosóficos.

Desde el enfoque científico, la orientación se basa en teorías del desarrollo humano, la psicología, la pedagogía y la neurociencia (Álvarez y Bisquerra, 2006), lo que permite que las acciones estén fundamentadas en evidencia y se ajusten a las necesidades individuales y contextuales del estudiante. Este enfoque se sustenta en el vínculo directo entre las conexiones neuronales y el proceso de aprendizaje (Valerio et al., 2016), reconociendo que las particularidades de cada individuo están profundamente ligadas a los procesos del sistema nervioso (Tacca et al. 2019). Por otro lado, los principios filosóficos dan una visión humanista, reconociendo al alumno como un ser libre y capaz de autorrealizarse.

La orientación es una disciplina, que colabora con la educación para alcanzar objetivos y mejorar los aspectos de enseñanza y del desarrollo humano, debe desarrollarse en distintos contextos, como lo son educativo, social y formal. La orientación cuenta con diferentes formas de intervención, algunas para fomentar la inclusión, la equidad, incentivar y apoyar la participación en la educación y en su formación con un sentido humano (Sánchez, et al, 2018).

El análisis de los diversos contextos en los que puede intervenir el orientador comporta la clasificación de estos. Desde el punto de vista evolutivo, el individuo a lo largo del ciclo vital puede pasar por una serie de contexto. Principalmente: familia, sistema educativo, trabajo, tiempo libre, sociedad, etc. (Bisquerra, 2004). Es

necesario distinguir los modelos, áreas, contextos y agentes que intervienen en un proceso de orientación.

Existen distintos criterios utilizados para clasificar los diversos modelos de orientación educativa. Estas clasificaciones se han construido considerando el contexto en el que surgió cada modelo, también se considera la teoría o escuela psicológica que lo fundamenta y la relación que existe entre los agentes involucrados en la orientación como lo son; el orientador, la persona que solicita orientación y el contexto social (Matas, 2007).

2.2 Orientación educativa: atención a la diversidad, desarrollo humano y procesos de aprendizaje

El derecho a la educación en México es fundamental y está garantizado por la Constitución, no puede entenderse sin considerar la diversidad cultural, lingüística y social del país. Las políticas públicas deben estar diseñadas para garantizar que todas las personas, independientemente de sus características o circunstancias, tengan las mismas oportunidades de aprender y desarrollarse en un entorno que respete y valore sus diferencias.

Es importante comprender que la diversidad es la mezcla de varias características, experiencias y puntos de vista que nos hacen diferentes a las personas, como nuestro origen, género, edad, religión, capacidades físicas o mentales, orientación sexual, nivel económico, entre otras cosas. En México, la diversidad es muy importante porque es un país lleno de culturas, lenguas y realidades sociales distintas.

Schmelkes (2001), menciona que la diversidad es clave para construir una sociedad más incluyente y justa, sobre todo en un país multicultural como lo es México. Además, López (2015) enmarca que reconocer y valorar la diversidad es fundamental para avanzar hacia la justicia social y reducir las desigualdades que han existido por mucho tiempo.

Todas las personas somos únicas en nuestro propio contexto, poseemos diferentes motivaciones, valores, enseñanzas, experiencias y contamos con diferentes oportunidades. Esas diferencias, son las que benefician la vida humana y la complementan, esto se convierte en un problema cuando la diversidad se convierte en falta de equidad, injusticia y desigualdad. (Basuelas, 2002).

Señalan Bermúdez, et al, (2002) que hasta ahora es difícil encontrar información sobre los desafíos que enfrentan las personas con discapacidades físicas o

sensoriales para entrar a la universidad. Esto no significa que no existan personas con discapacidad en estudios superiores. Sin embargo, los pocos estudiantes con discapacidades visuales, auditivas o de movilidad que logran llegar a la universidad lo hacen gracias a una enorme fuerza de voluntad, al uso de muchos recursos personales, técnicos y económicos, y al apoyo incondicional de sus familias y amigos. El desarrollo humano, como afirma Amartya (1999), se refiere al proceso de ampliar las oportunidades y capacidades de las personas para que puedan tener una vida plena y significativa. Esto no solo incluye el acceso a derechos básicos como la educación, sino también la posibilidad de desarrollar habilidades, participar en la sociedad y expresarse. En este sentido, la diversidad juega un papel crucial, ya que cada persona tiene necesidades, intereses y contextos únicos que por supuesto deben ser tomados en consideración para que el desarrollo humano sea verdaderamente inclusivo.

Mencionan Booth y Ainscow (2002) que, para lograrlo, es necesario deshacer las barreras existentes y ofrecer apoyos específicos que permitan a todos los estudiantes desarrollar su potencial, sin importar sus circunstancias. Esto no solo beneficia a las personas, sino que también enriquece a la sociedad, fomentando valores como la empatía, el respeto y la colaboración. En resumen, una educación que tome en cuenta a la diversidad es clave para construir una sociedad más justa, inclusiva y equitativa. El desarrollo humano y la diversidad están estrechamente unidos. Una educación que tome en cuenta las diferencias entre las personas no solo asegura que todos tengan derecho a aprender, sino que también ayuda a que cada uno crezca de manera completa. Esto, a su vez, ayuda a construir una sociedad más justa e inclusiva en donde todos tengan las mismas oportunidades.

En la educación, esto significa crear formas de enseñar que se adapten a las necesidades, ritmos y situaciones particulares de cada estudiante. De acuerdo con Vygotsky (1978), el aprendizaje no es algo que ocurre solo en la cabeza de cada uno, sino que está influido por el entorno social y cultural. Por eso, es importante tomar en cuenta las diferencias individuales y colectivas para que lo que se aprenda realmente tenga sentido y sea útil para cada persona.

Como menciona Gardner (1987) con su teoría de las inteligencias múltiples, no todos aprendemos de la misma manera: algunos son más visuales, otros más prácticos, otros más sociales, etc. Por eso, los procesos de aprendizaje deben ser flexibles para aprovechar las distintas formas en que cada persona entiende y se conecta con el mundo.

Este enfoque inclusivo adquiere una relevancia aún mayor cuando hablamos de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) necesitan de una orientación educativa que no solo atienda sus necesidades académicas, sino que también fomente el desarrollo personal y emocional.

2.3 Modelo en la atención a la diversidad y su impacto en universitarios

El principal objetivo de la atención a la diversidad está fundamentado en asegurar el derecho universal a la educación, así reconociendo que existen diferentes necesidades del alumnado, reduciendo las desigualdades y promoviendo un modelo educativo que sea inclusivo y flexible, para poder garantizar el acceso y permanencia de todos los estudiantes en el sistema escolar, sin exclusiones, y que esto favorezca la obtención de resultados académicos adecuados (Araque y Barrio de la Puente, 2010).

Este modelo abarca cualquier decisión o intervención que se realice en el ámbito educativo con el propósito de fomentar el desarrollo del alumnado y promover la cohesión en contextos diversos (Paz, 2018).

La atención a la diversidad dentro de un contexto educativo se concibe como una respuesta a las diferencias individuales, partiendo del reconocimiento y la valoración de las particularidades de cada estudiante. Esto no implica uniformar la diversidad, sino desarrollar un modelo curricular que favorezca el aprendizaje de todos los alumnos (Bravo y Santos, 2019).

Atender a la diversidad del alumnado implica comprender mejor sus características, esta comprensión posibilita adaptar el apoyo educativo a sus necesidades específicas. El no implementar métodos de enseñanza que contemplen las diversas necesidades educativas en el aula hace difícil la tarea de que haya una atención a la diversidad. La manera en las que suelen estar orientadas las clases son hacia un estudiante promedio que, en muchos casos, no representa la realidad del grupo (Bisquerra y Álvarez, 2018).

La educación a nivel superior debe estar en condiciones de brindar oportunidades de aprendizaje tanto a nivel individual como grupal, promoviendo y valorando las diferencias entre los estudiantes (Más y Olmos, 2012).

En este sentido, el profesorado universitario cumple un rol fundamental, ya que su formación en pedagogía inclusiva, estrategias de enseñanza diferenciadas y conocimiento sobre necesidades educativas específicas es clave para favorecer

entornos de aprendizaje más equitativos. Además, herramientas como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) permiten planificar desde el inicio teniendo en cuenta la diversidad del estudiantado, ofreciendo múltiples formas de presentar la información, de demostrar los aprendizajes y de motivar a los estudiantes (CAST, 2018).

Por otro lado, es necesario que las instituciones universitarias establezcan políticas claras de inclusión y dispongan de servicios de apoyo como tutorías académicas, asesoría psicológica, y programas de acompañamiento para estudiantes con discapacidad o condiciones como el TDAH. Finalmente, para que el modelo de atención a la diversidad sea realmente efectivo, debe evaluarse de manera constante a través de indicadores que consideren no solo el rendimiento académico, sino también la permanencia, la participación activa, el sentido de pertenencia y el bienestar del alumnado.

2.4 Orientación educativa y su influencia en el desarrollo personal de estudiantes con TDAH

La orientación educativa es significativa para el desarrollo personal de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Barkley (2012) explica que los alumnos suelen enfrentar retos específicos, como problemas para mantener la concentración, organizarse o controlar sus impulsos, lo que a veces afecta su desempeño en la escuela y su autoestima. Pero, con el apoyo adecuado, pueden aprender estrategias para manejar estas dificultades y alcanzar todo su potencial.

La orientación educativa, en este caso, no debe centrarse sólo en lo académico, sino también en lo emocional y social. Por ejemplo, herramientas como usar agendas visuales, dividir las tareas en pasos más sencillos y reforzar lo positivo pueden ayudar a los estudiantes a organizarse y mantenerse motivados (DuPaul & Stoner, 2014). Además, es clave trabajar en equipo con las familias y otros profesionales para crear un ambiente de apoyo que les dé confianza y les ayude a crecer como personas.

Se destaca que los estudiantes con TDAH no solo presentan problemas de atención, sino también dificultades en funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, la planificación y el control inhibitorio. Por lo tanto, la orientación educativa debe prestar especial atención a estas áreas mediante ejercicios de organización, rutinas visuales y estrategias metacognitivas.

Esto requiere que los diagnósticos trasciendan lo meramente conductual e incluyan pruebas que evalúen el funcionamiento de sus procesos cognitivos (Amador y Krieger, 2013), específicamente en componentes ejecutivos como la anticipación y gestión de la atención, control de impulsos, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo (Anderson, 2008), lo que permitirá la realización de planes educativos verdaderamente personalizados

Asimismo, la orientación educativa debe fomentar la autoestima y la autoeficacia de los estudiantes, ya que muchos de ellos han tenido experiencias escolares negativas que afectan su confianza. Reforzar sus logros, acompañarlos en la definición de metas alcanzables y validar sus esfuerzos puede fortalecer su imagen personal. También es clave integrar la educación emocional como herramienta para que aprendan a identificar, expresar y regular sus emociones, desarrollando así habilidades sociales y personales fundamentales para su bienestar (Bisquerra, 2003). Por otro lado, la orientación puede mediar con el entorno escolar proponiendo adaptaciones metodológicas y estrategias de inclusión que reconozcan la diversidad sin estigmatizar. Finalmente, una orientación educativa integral debe considerar también la preparación para la vida adulta, promoviendo la toma de decisiones y la autonomía permitiendo que los estudiantes con TDAH construyan un futuro con sentido y posibilidades reales.

2.5 El papel de la orientación en el desarrollo de estrategias de aprendizaje para estudiantes con TDAH

Los docentes, autoridades académicas y el personal técnico de apoyo a la docencia desempeñan un papel fundamental como orientadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este rol implica una participación activa, basada en la capacidad de escuchar, atender y comprender al otro desde un silencio respetuoso, que permita interpretar los mensajes y las demandas, promoviendo así la circulación de preguntas, el diálogo y la construcción colectiva del pensamiento.

El aprendizaje se puede comprender como un proceso de cambio derivado de la experiencia del sujeto que aprende. Puede abordarse desde diferentes dimensiones: como producto, que refleja el resultado final del proceso; como proceso en sí mismo, es decir, que está centrado en lo que ocurre durante el acto de aprender y que posteriormente da lugar a un producto; y como función, que enfatiza elementos clave

como la motivación, la retención y la transferencia, los cuales pueden provocar modificaciones en la conducta del individuo durante su aprendizaje (Rojas, et al 2014)

2.6 Importancia del acompañamiento en estudiantes universitarios con TDAH

En el contexto universitario, la orientación es fundamental para el proceso educativo y no debe considerarse como una actividad secundaria en la formación académica. Se deben de integrar en este contexto los principios generales de la orientación, como lo es el apoyo individualizado, el desarrollo integral del estudiante y su realización personal, teniendo en cuenta las necesidades que existen en este nivel educativo y de sus alumnos. De este modo, la orientación en la Educación Superior busca promover el crecimiento del estudiante por medio de su desarrollo académico y la optimización de los entornos de aprendizaje, para así contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Alfonso Pérez y Serra Toeldo, 2015).

Debido a la creciente necesidad de apoyo psicoeducativo en la UPN, los servicios de orientación disponibles no cubren la variedad de desafíos académicos, emocionales y sociales que experimentan los estudiantes. Es por ello por lo que surge la necesidad de crear diferentes estrategias, para poder brindar apoyo a las diversas necesidades que existen en los alumnos de la UPN.

El apoyo puede marcar una diferencia significativa en el bienestar emocional, desempeño académico y desarrollo personal de los estudiantes con TDAH. Algunos beneficios son:

Fortalecimiento de las funciones ejecutivas: El TDAH afecta habilidades como lo son la planificación, organización, control emocional y manejo del tiempo. Un acompañamiento adecuado ayuda a desarrollar estrategias para compensar estas dificultades.

Reduce la deserción y el rezago académico: Muchos estudiantes con TDAH enfrentan frustración, baja autoestima o falta de motivación ante las demandas académicas. El acompañamiento puede prevenir el abandono escolar al brindar orientación emocional y académica oportuna.

Mejora la salud mental y el manejo emocional: El acompañamiento permite identificar ansiedad, estrés o incluso depresión relacionados con el TDAH, facilitando intervenciones que ayuden a regular las emociones y mejorar su autoestima.

Fomenta la inclusión y el sentido de pertenencia: Contar con espacios donde se sientan escuchados, comprendan sus necesidades y se adapten a algunas dinámicas, promueve un entorno más empático e inclusivo.

La orientación educativa para universitarios con TDAH debe ser integral, combinando apoyo académico, desarrollo de funciones ejecutivas y bienestar emocional. Su implementación requiere instituciones inclusivas con servicios especializados, docentes formados y adaptaciones basadas en evidencia, asegurando así equidad educativa y éxito académico

Capítulo 3.

**Neurociencia, funciones ejecutivas y neurodidáctica:
Estrategias para el aprendizaje universitario con TDAH.**

Este capítulo tiene la finalidad de analizar los aportes de la neurociencia y la neurodidáctica en la comprensión del TDAH, con especial énfasis en el funcionamiento y el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en estudiantes universitarios. Se explorará cómo los modelos neurodidácticos basados en evidencia científica pueden proporcionar estrategias efectivas para compensar dificultades en la planificación, la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la toma de decisiones, contribuyendo así a mejorar el rendimiento académico y el desarrollo personal.

3.1 Neurociencia

En el mundo hay mucho interés por los avances de la neurociencia, una ciencia que en los últimos años ha llamado la atención de muchas otras disciplinas (Moya y Contreras, 2022). El área educativa también se ha visto influenciada por esto, ya que varios autores destacan la importancia de investigar el sistema nervioso y el cerebro, debido a su papel en cómo se procesa la información y se fijan los aprendizajes (Cienfuegos, 2020).

La neurociencia es la ciencia que desvela los secretos del cerebro, desde su estructura física hasta la generación de pensamientos y emociones. En educación, su valor es incalculable porque explica que el aprendizaje es un cambio físico en el cerebro. Nos permite entender cómo la emoción, la curiosidad y la atención son las puertas de entrada al conocimiento, y nos proporciona las bases para diseñar una enseñanza más efectiva, personalizada y humana, alejada de falsos mitos (Mora, F. 2014).

Valerio, et al (2016) explican que la conexión entre la educación y la neurociencia se ha venido construyendo desde hace casi veinte años, gracias al vínculo directo que hay entre las conexiones neuronales y el proceso de aprendizaje. González (2017) señala que para enseñar bien hay que entender cómo trabaja el cerebro por dentro, ya que son sus procesos químicos y celulares los que hacen posible que se pueda aprender.

3.2 Neurodidáctica

Durante el aprendizaje, Tacca, et al (2019) mencionan que cada estudiante siente y procesa la información de una manera única, porque cada uno tiene su propia forma de percibir el mundo. Así, cada persona va construyendo su propio aprendizaje. Este es precisamente el vínculo entre la neurociencia y la educación: las particularidades

de cada individuo y su forma de aprender están profundamente ligadas a los procesos que ocurren en el sistema nervioso y en el cerebro.

Bergmann, et al. (2022) han demostrado recientemente cómo los principios de la neurodidáctica pueden aplicarse especialmente en contextos de necesidades educativas especiales, destacando el papel fundamental de las neuronas espejo en los procesos de imitación y aprendizaje social. Estos hallazgos refuerzan la importancia de diseñar estrategias educativas que consideren estos mecanismos neurobiológicos.

Las personas con TDAH crean estrategias para adaptarse a sus necesidades, debido a que su forma de aprender no está dentro de la normativa.

Riaño, et al (2017) expresan que, para adaptarse a las demandas actuales de la educación, donde es clave entender cómo funciona el cerebro al aprender, es esencial considerar los aportes de la neuroeducación. De acuerdo con González (2017), en la relación entre el docente y el estudiante intervienen de forma simultánea las palabras, los sonidos, las acciones, las preferencias, la creatividad, los pensamientos y las emociones. Por ello, la didáctica universitaria no debe centrarse solo en lo cognitivo, sino también en lo práctico, emocional, social y en los valores (UNESCO, 2015). Así se evita repetir contenidos de forma mecánica y se responde mejor a las necesidades educativas del siglo XXI.

La neurodidáctica surge dentro de la neuroeducación como un enfoque innovador que busca transformar la vida académica mediante estrategias basadas en el funcionamiento cerebral (Tacca, et al. 2019). Según estos autores, este campo está en continuo desarrollo, lo que representa un desafío constante para los docentes universitarios y los estudiantes quienes deben incorporar estos avances tanto en la planificación de sus clases como en sus investigaciones educativas.

Paniagua (2013) explica que el objetivo principal de la neurodidáctica es diseñar metodologías de enseñanza que faciliten la creación de conexiones neuronales más sólidas y significativas. Esto se logra mediante el conocimiento científico sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro, permitiendo así optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- ¹Para lograr un aprendizaje efectivo, es esencial considerar el interés, la motivación y el contexto del estudiante, aplicando estrategias neurodidácticas

¹ Esta afirmación sintetiza los principios del aprendizaje significativo y la mediación docente expuestos por Díaz Barriga y Hernández Rojas (2002), en particular la centralidad de los

operativas, como organizadores previos, analogías, metáforas, mayéutica y mnemotecnias. Si bien tienen décadas o incluso siglos de uso, hoy están respaldadas por la neurociencia, la cual explica y optimiza su impacto en la activación cerebral, la memoria y la construcción significativa del conocimiento.*

- Estrategias metodológicas: Para facilitar el aprendizaje, es fundamental contar con recursos que gestionan la información a través de canales visuales y auditivos. Las estrategias neurodidácticas incluyen TIC, organizadores visuales, mapas conceptuales, mapas mentales y la UVE de Gowin.
- Estrategias socioemocionales: Esta categoría aborda cómo los factores fisiológicos, psicológicos y conductuales contribuyen a una experiencia de aprendizaje positiva, garantizando la motivación del estudiante. Las emociones positivas mejoran el aprendizaje, mientras que las negativas lo perjudican.

Dado que estas estrategias consideran el funcionamiento del cerebro y las particularidades individuales en el aprendizaje, su implementación puede favorecer procesos educativos más inclusivos, personalizados y efectivos que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH, mejorando su experiencia académica y potenciando su éxito en el contexto universitario.

3.3 Modelos neurodidácticos y su relación con las funciones ejecutivas en estudiantes universitarios con TDAH

Los modelos neurodidácticos son métodos de enseñanza que usan lo que sabemos sobre el cerebro para hacer que aprender sea más fácil y efectivo. Son estrategias "amigables" que mezclan lo académico con lo emocional y lo práctico, especialmente útiles para estudiantes que se distraen fácilmente o tienen TDAH.

Estas estrategias son importantes porque trabajan directamente con las funciones ejecutivas (FE), un conjunto de habilidades mentales coordinadas por la corteza prefrontal (la "central de control" del cerebro). Las FE incluyen:

- Herramientas cognitivas como planificar, concentrarse, controlar impulsos y cambiar de tarea sin bloquearse (Howieson & Lezak, 2010).
- Habilidades para la vida diaria que nos permiten resolver problemas nuevos, tomar decisiones y regular emociones (Diamond, 2013).

conocimientos previos, la motivación, el contexto y el uso de estrategias como organizadores anticipados y analogías (pp. 10, 41, 43, 59-60). La efectividad de estas estrategias es independiente de su antigüedad, y el marco de la neurodidáctica sirve como lente contemporáneo para comprender sus bases cerebrales.

En estudiantes con TDAH, quienes suelen presentar desafíos en las funciones ejecutivas, los modelos neurodidácticos actúan como "andamios cerebrales". Este concepto, basado en la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky (1978), fue desarrollado como metáfora pedagógica por Bruner, Wood y Ross (1976). Al igual que los andamios en una construcción, estas estrategias proporcionan estructuras cognitivas externas y temporales que compensan las dificultades del TDAH en planificación, organización y regulación atencional. Este proceso de internalización es posible gracias a la plasticidad neuronal, que permite al cerebro adaptarse y desarrollarse continuamente (Howieson y Lezak, 2010).

Las funciones ejecutivas son fundamentales para afrontar situaciones complejas, elaborar estrategias, solucionar problemas y tomar decisiones, además de ser esenciales en la vida cotidiana e influir en áreas sociales, psicológicas y emocionales (Amador y Krieger, 2013).

Las alteraciones en las funciones ejecutivas que se observan en el TDAH presentan dificultades, aunque no estén presentes en todos los casos. En otras palabras, si bien una gran parte de las personas con TDAH manifiestan déficits vinculados a las funciones ejecutivas, no todas las presentan.

De hecho, las funciones ejecutivas no son innatas como el color de ojos, sino que se construyen progresivamente durante el desarrollo (Gaitán. C, Rey. A, 2013). Este proceso de maduración permite la consolidación de diversos componentes interconectados que, según Anderson (2008), conforman las funciones ejecutivas:

- Anticipación y gestión de la atención
- Control de impulsos y autorregulación
- Flexibilidad cognitiva
- Iniciación de la acción
- Memoria de trabajo
- Monitorización de la ejecución.
- Planificación y organización
- Selección de estrategias de solución de problemas

La toma de decisiones, que forma parte central de las funciones ejecutivas, suele estar afectada en los estudiantes con TDAH. Esto se debe a dificultades en procesos importantes como la atención, el control de los impulsos y la flexibilidad para

adaptarse a los cambios. Estas limitaciones hacen que les cueste más evaluar opciones, anticipar consecuencias y elegir la mejor acción, lo cual representa un reto en la escuela, donde se necesita mucha autonomía y planificación (Chachar, et al, 2024).

Es preciso mencionar que las funciones ejecutivas son procesos cognitivos, conductuales y emocionales (Gioia, et al, 2001). En estudiantes con TDAH, componentes como la memoria de trabajo y el control inhibitorio (Anderson, 2008) presentan desafíos específicos. Por ejemplo, organizar un horario de estudio (planificación) o resistir distractores digitales (inhibición) suelen ser áreas difíciles de afrontar para el alumnado con TDAH.

Dado que las FE pueden fortalecerse con intervenciones estructuradas, la neurodidáctica ofrece modelos diseñados para actuar como "andamios". En la literatura especializada destacan tres enfoques con aplicaciones prácticas para el TDAH:

- Modelo de tres etapas de Marín y Zamora (2021):
 - Estrategias sistemáticas: Enfocadas en la construcción del conocimiento (ej.: dividir un ensayo en pasos para compensar dificultades de planificación).
 - Estrategias ejecutoras: Uso de recursos didácticos como apps o recordatorios visuales (útiles para la memoria de trabajo).
 - Estrategias socioemocionales: Mejoran la relación docente-estudiante, clave para la autorregulación emocional en TDAH.

- Modelo de tres principios de Boscán (2011):
 - Interacción: El estudiante usa todos sus sentidos y procesa activamente la información (ideal para mantener la atención dispersa típica del TDAH).
 - Equilibrio: Integra ambos hemisferios cerebrales, combinando lógica y creatividad (compensa la rigidez cognitiva).
 - Principio de visión integral: conecta lo cognitivo con lo emocional, valora la autoestima y promueve aprendizajes significativos para la vida.

- Modelo de siete etapas (Paz, et al, 2019):

- Activación emocional: Comienza generando interés mediante elementos impactantes. Para estudiantes con TDAH, esto ayuda a superar su dificultad inicial para involucrarse en tareas.
- Introducción de retos: Plantea problemas alcanzables que mantengan la motivación. Los retos deben ser concretos y a corto plazo para estudiantes con TDAH.
- Participación activa: Fomenta el aprendizaje mediante acción directa. Las actividades kinestésicas son especialmente efectivas para el TDAH.
- Conexión con conocimientos previos: Relaciona lo nuevo con aprendizajes anteriores. Esto ayuda a estudiantes con TDAH a organizar información en su memoria de trabajo.
- Retroalimentación constante: Proporciona corrección inmediata. Vital para el TDAH, que tiene dificultades para auto-monitorearse.
- Consolidación mediante neuronas espejo (Bergmann Zambrano et al., 2022): Usa el modelado por imitación. Ideal para estudiantes con TDAH que necesitan ejemplos concretos para iniciar acciones.

Estos modelos neurodidácticos no solo mejoran funciones como la planificación o la memoria de trabajo, sino que también fortalecen la capacidad de toma de decisiones al proporcionar estructuras claras, reducir la incertidumbre y ofrecer retroalimentación inmediata que guía el proceso de elección.

Investigaciones recientes (Huamán et al., 2019) demuestran que las estrategias neurodidácticas transforman el aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH, no solo mejorando su rendimiento académico, sino también su satisfacción con el proceso educativo.

En conclusión, los modelos neurodidácticos constituyen un recurso clave para enfrentar los desafíos del TDAH, pues ofrecen apoyos estructurados que fortalecen las funciones ejecutivas.

Para los estudiantes con TDAH, estas estrategias resultan particularmente valiosas porque trabajan directamente con las áreas que más desafíos les presentan:

- Se adaptan a su funcionamiento cerebral: Utilizando enfoques multisensoriales que mejoran la retención de información y aplican principios de neurociencia para hacer el aprendizaje más natural y efectivo.

- Mantienen su atención mediante dinámicas interactivas y desafíos cognitivos adecuados.

Los hallazgos confirman que la neurodidáctica no solo mejora indicadores académicos, sino que transforma la experiencia educativa universitaria en sus dimensiones cognitivas, emocionales y sociales (Huamán et al, 2019).

También se plantea la urgente necesidad de reformular los protocolos de atención a la diversidad en educación superior.

Los universitarios con TDAH enfrentan retos únicos, tales como la autonomía, carga de lecturas densas en carreras con alta carga teórica, como es en este caso la pedagogía. Por lo tanto, es imprescindible que las estrategias neurodidácticas se puedan adaptar a sus necesidades.

Estas dificultades se intensifican por:

- Déficits en memoria de trabajo (dificultad para retener información clave de textos complejos).
- Problemas de planificación (organizar tiempos para abordar grandes volúmenes de lectura).
- Fatiga atencional (baja resistencia a la monotonía de textos académicos).
- Acumulación de tareas (complicación al jerarquizar las actividades a ejecutar).

En este punto se recuerda que hay distintos tipos de estrategias neurodidácticas, las cuales son: las operativas, las metodológicas y las socioemocionales. Con base en ellas, se han formulado algunas estrategias concretas que han demostrado efectividad:

- Técnica "Párrafo Clave". Usar plumones de colores para identificar:
 - Amarillo: Idea principal (1 por página).
 - Verde: Ejemplos o aplicaciones prácticas.
 - Rosa: Términos técnicos.
- Lectura en "modo veloz":
 - Dividir el texto en bloques de 15 minutos con pausas activas (ej.: 5 saltos o estiramientos entre bloques).
 - Beneficio: Aprovecha periodos de hiperconcentración típicos del TDAH.
- Audiolibros con notas activas:
 - Escuchar el material mientras se toman notas en formato de preguntas y respuestas (no copiar pasivamente).
 - App recomendada: Speechify (convierte PDFs en audio a velocidad ajustable).

- Técnica del "Profesor Fantasma":
 - Grabarse explicando un concepto en 2 minutos (como si se lo enseñaran a un compañero).
 - Ventaja: Refuerza la memoria de trabajo y la síntesis de ideas

Estas estrategias no son "adaptaciones especiales", sino herramientas de empoderamiento académico que como se mencionó al principio han sido de ayuda en algunas estudiantes. Es transformar "debilidades" en fortalezas, se muestra que el TDAH no es incompatible con la excelencia académica, solamente se requieren métodos distintos.

Gracias a los avances tecnológicos que ocurren en nuestro siglo XXI, hay aplicaciones que pueden ser de ayuda para el estudiantado con TDAH y que van alineados con las estrategias que se han mencionado.

- Pomodoro app; disponible en Play Store y Apple Store, es una aplicación que tiene un temporizador de 25 minutos en los cuales el alumno puede enfocarse en su tarea y al terminar esos 25 minutos, enseguida comienza el descanso de 5 minutos.
- Notion; es una aplicación disponible para dispositivos Android y Apple que sirve para planificar y organizar tareas a realizar con orden de prioridades.
- Trello es una app disponible para dispositivos Android, Apple y en computadoras, que ayuda a la organización de tareas, tanto individuales como colaborativas.

Estos desafíos en funciones ejecutivas impactan directamente en la capacidad de toma de decisiones, como se analiza a continuación.

3.3.1 La toma de decisiones en el TDAH: aportes de la neurodidáctica

La toma de decisiones efectiva requiere equilibrar el análisis racional y la intuición, considerando tanto los datos disponibles como la experiencia previa, para minimizar sesgos y optimizar resultados (Chachar et al, 2024).

Bronowski subraya que los seres humanos hemos desarrollado una habilidad única para inhibir reacciones inmediatas, lo que nos distingue de otros primates y constituye una base fundamental para procesos complejos como la reflexión, la planificación y la toma de decisiones deliberadas.

De acuerdo con Bronowski el autor de *The Ascent of Man*, destaca que la singularidad del lenguaje humano radica en la capacidad de insertar una pausa entre un estímulo

(señal, mensaje o evento) y nuestra respuesta, lo que permite inhibir reacciones automáticas y generar respuestas más reflexivas y adaptativas.

De acuerdo con esta teoría, la capacidad de inhibir respuestas inmediatas y generar una pausa reflexiva permite:

- Evaluar situaciones separando los aspectos emocionales de los datos objetivos.
- Desarrollar conciencia temporal, integrando experiencias pasadas y proyectando consecuencias futuras.
- Construir identidad y autorregulación, utilizando el lenguaje para guiar y controlar el propio comportamiento.
- Analizar y sintetizar información, descomponiendo mensajes en partes y combinándolos para generar nuevas respuestas.

Estos procesos son fundamentales para la toma de decisiones deliberadas y el pensamiento complejo.

De acuerdo con la teoría de Bronowski (1979), si el TDAH se caracteriza por una dificultad para inhibir respuestas, entonces las personas con este trastorno probablemente enfrentarían desafíos en las cuatro habilidades mentales derivadas de la capacidad de demora:

- Evaluación objetiva de situaciones (separar emoción de información),
- Conciencia temporal (integrar pasado y futuro),
- Autorregulación conductual (uso del lenguaje para guiar acciones),
- Análisis y síntesis de información (descomponer y recombinar mensajes).

Bronowski enfatiza que la capacidad de retrasar respuestas permite mantener eventos activos en la mente después de que ocurran, es decir, extender temporalmente la representación mental de un acontecimiento mediante la memoria a corto plazo. Esta habilidad es fundamental para procesos cognitivos superiores y se vería comprometida en el TDAH debido a la impulsividad característica.

De acuerdo con Huaratapairo (2021), la capacidad de inhibir respuestas inmediatas nos permite evaluar situaciones de manera objetiva, separando las emociones de la información recibida. Esta pausa reflexiva es esencial para procesar estímulos de forma crítica y deliberada, en lugar de reaccionar de manera impulsiva o guiada únicamente por lo afectivo. En el contexto del TDAH, donde existe una dificultad inherente para demorar respuestas, esta habilidad se ve comprometida, afectando la capacidad de analizar contextos, regular emociones y tomar decisiones equilibradas.

En esta misma línea, Rodríguez et al. (2022) señalan que la neurodidáctica permite atender necesidades específicas de estudiantes con dificultades de autorregulación, destacando que su papel es fundamental para potenciar el aprendizaje significativo y ofrecer soluciones efectivas en el ámbito de la educación superior. En este sentido, la neurodidáctica ofrece estrategias orientadas a fortalecer las funciones ejecutivas en estudiantes con TDAH.

En resumen, integrar estrategias educativas basadas en la neurociencia es clave para mejorar la enseñanza, ya que optimiza tanto los procesos cognitivos: como la atención, memoria, la toma de decisiones y los socioemocionales, incluyendo la autorregulación y la motivación, impactando directamente en el éxito académico y profesional de los estudiantes (Vargas, et al, 2024). Al diseñar métodos que consideran cómo funciona el cerebro, por ejemplo, cómo gestionar la atención, fortalecer la memoria o promover la autorregulación se crean ambientes de aprendizaje que fomentan la toma de decisiones más consciente y reflexiva. Esto permite que el aprendizaje sea más profundo, útil y aplicable en la vida real. El uso de actividades que fragmentan la información en pasos breves, la incorporación de pausas activas para regular la impulsividad, o la aplicación de técnicas de autorreflexión que invitan a “pensar antes de responder” permiten entrenar gradualmente la capacidad de demora y la autorregulación.

Actuar o responder sin reflexión conlleva no solo reacciones impulsivas, sino también decisiones contraproducentes que dilatan tareas promueven la postergación y, en última instancia, alimentan la procrastinación. En este contexto, resulta pertinente definir con mayor precisión qué entendemos por procrastinación

Según Barkley (2012), este comportamiento se vincula directamente con déficits en las funciones ejecutivas, las cuales regulan la organización, motivación y planificación de la conducta. Ellis y Knaus (1977) la definen como un patrón de evitación que deteriora la autorregulación y afecta negativamente el rendimiento académico y personal. En esencia, la procrastinación consiste en realizar actividades secundarias en lugar de abordar las prioritarias, lo que se convierte en un obstáculo para el logro de metas (Natividad, 2014).

En consecuencia, la procrastinación puede entenderse no sólo como un hábito de postergación, sino como una manifestación directa de la dificultad para tomar decisiones oportunas y funcionales en estudiantes con TDAH.

En este sentido, la neurodidáctica no solo ofrece un marco conceptual, sino también estrategias concretas para entrenar la toma de decisiones en estudiantes universitarios con TDAH. Tokuhamas-Espinosa (2011) señala que el aprendizaje

mejora cuando se incorporan actividades que fortalecen las funciones ejecutivas, como la planificación y la autorregulación. De manera práctica, esto implica diseñar experiencias educativas que fragmenten la información en pasos claros, inviten a la reflexión mediante preguntas guía como "¿qué opciones tengo?" o "¿cómo afectará esta decisión mis metas?", integrar pausas conscientes para regular emociones e incluir dinámicas interactivas que impulsen a pensar antes de actuar, fortaleciendo así la capacidad de tomar decisiones deliberadas incluso en situaciones de presión académica. De igual forma, Mora (2014) destaca que el aprendizaje significativo requiere del vínculo entre emoción y cognición; por ello, estrategias neurodidácticas que incorporen motivación, retroalimentación inmediata y trabajo colaborativo favorecen decisiones más conscientes y funcionales. Frente a este escenario, la neurodidáctica emerge como un marco de acción pedagógica que ofrece herramientas concretas para transformar los desafíos del TDAH en oportunidades de aprendizaje efectivo. Así, actúa como un puente entre la teoría neurocientífica y la práctica educativa, no solo compensando dificultades como la impulsividad o la planificación, sino potenciando el desarrollo integral del estudiante. Esto confirma que la neurodidáctica trasciende ser un mero recurso didáctico, constituyéndose en una vía de intervención con fundamento científico para abordar las limitaciones en la toma de decisiones asociadas al TDAH.

En conjunto, estas estrategias no solo mejoran la toma de decisiones, sino que empoderan a los estudiantes para transformar sus "debilidades" en oportunidades de aprendizaje.

Capítulo 4.

Trabajo de campo y análisis de la información: Síntomas de TDAH y alteraciones en funciones ejecutivas en estudiantes universitarios de la Universidad Pedagógica Nacional

Este capítulo tiene como finalidad presentar la metodología y los resultados del trabajo de campo realizado para explorar la presencia de síntomas asociados con el TDAH en estudiantes universitarios, así como evaluar las posibles alteraciones de las funciones ejecutivas. La importancia de este estudio radica en la necesidad de generar conciencia sobre la permanencia del TDAH en la etapa adulta, en especial en la vida universitaria, y la urgencia de establecer estrategias de apoyo en el contexto universitario para favorecer la inclusión, permanencia y bienestar de los estudiantes con TDAH.

4.1 Trabajo de campo y análisis de la información

Este trabajo se propuso analizar, con fundamento en el marco teórico de las funciones ejecutivas, la manifestación de síntomas de TDAH en una población universitaria previamente diagnosticada con el trastorno, permitiendo caracterizar de manera específica su perfil sintomático y vincularlo con problemas específicos en funciones cognitivas clave como la organización, la concentración y el autocontrol.

La importancia del trabajo radica en la necesidad de generar conciencia sobre la permanencia del TDAH en la etapa adulta, en especial en la vida universitaria para establecer estrategias de apoyo en el contexto universitario, para así favorecer la inclusión, permanencia y el bienestar de los estudiantes con TDAH.

4.1.2 Obtención de información (metodología cualitativa)

Para obtener la información se aplicó un cuestionario, el cual permitió identificar las principales dificultades relacionadas con el TDAH. El propósito fue conocer cómo este trastorno se manifiesta en la vida universitaria y de qué manera impacta en el rendimiento académico.

La investigación tuvo un enfoque cualitativo, lo que facilitó comprender los comportamientos de los estudiantes con TDAH, así como sus interacciones positivas y negativas en el ámbito académico y social. Esto ayudó a entender mejor los cambios que se generan en su vida universitaria y a identificar áreas de mejora en los procesos educativos y personales (González, 2007).

De esta manera, se planteó una investigación aplicada, con el objetivo de que los resultados obtenidos sirvan para mejorar la realidad de los estudiantes con TDAH en la Universidad Pedagógica Nacional.

4.2 Selección de participantes

Para ejecutar este instrumento, fue necesario seleccionar un grupo que cumpliera con características que permitieran obtener la información relevante y coherente con los objetivos planteados en esta investigación. El estudio se guio por el objetivo general de conocer las diferentes estrategias neurodidácticas que mejoren el aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH en la UPN, así como por tres objetivos particulares: identificar a la población con TDAH que existe en la UPN, crear evidencia sobre las características del TDAH en alumnos universitarios de la Universidad Pedagógica Nacional, y conocer las diferentes estrategias neurodidácticas que mejoren el aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH en la UPN.

La muestra estuvo conformada por estudiantes universitarios de la licenciatura de pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional, inscritas en 7mo y 8vo semestre. Se optó por este grupo ya que la formación universitaria representa un momento clave en el desarrollo académico y personal, donde las demandas cognitivas y de organización pueden hacer más evidente las dificultades que se asocian con el TDAH, particularmente con las funciones ejecutivas.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo intencional y se tomaron en cuenta criterios como la disposición voluntaria para responder el instrumento y el consentimiento informado. Esta muestra permitió obtener una visión representativa de cómo es que se manifiestan diversos síntomas y dificultades en este grupo específico.

4.3 Diseño de instrumentos

Con el objetivo de identificar la presencia de síntomas asociados al TDAH en la edad adulta y evaluar posibles alteraciones en las funciones ejecutivas, se diseñó un instrumento de recolección de datos que respondieron a las necesidades específicas de este trabajo.

El instrumento fue elaborado tomando como base teórica los principales criterios del ASRS-V1.1, así como componentes esenciales de las funciones ejecutivas, tales como la memoria, gestión de tiempo, autorregulación, concentración, memoria de trabajo e inicio y fin de tareas.

El instrumento incluye ítems que permiten explorar conductas relacionadas con la inatención, impulsividad, así como indicadores de dificultades para organizarse, priorización de tareas, control de emociones, mantener la concentración y retención de información.

Este instrumento fue revisado para asegurar su claridad y coherencia con el grupo de participantes, lo que permitió garantizar una aplicación eficaz.

4.4 Análisis de información

Una vez recolectada la información mediante el instrumento, se procedió a un análisis de datos, con el propósito de identificar patrones, tendencias y posibles relaciones entre los síntomas de TDAH y las dificultades en las funciones ejecutivas en los estudiantes universitarios participantes.

El análisis se enfoca principalmente en interpretar los resultados obtenidos, considerando la frecuencia y la intensidad de las respuestas en cada uno de los indicadores evaluados. De esta manera, fue posible reconocer la presencia de comportamientos relacionados con la inatención, impulsividad y desorganización, así como dificultades en procesos como la planificación, memoria de trabajo y control de emociones.

Este proceso permitió obtener una visión más clara del impacto que pueden tener estas dificultades en el contexto universitario, y sirve como base para reflexionar sobre la necesidad de crear estrategias neurodidácticas para brindar apoyo y acompañamiento para los estudiantes que se enfrentan a estas condiciones.

A continuación, se adjuntan las preguntas que se relacionan a cada función ejecutiva. Las áreas de mayor dificultad de las alumnas están señaladas con un asterisco (*) para su fácil identificación.

Alumna 1 Patricia

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
Concentración*	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? * ¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor?* ¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? *

	¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente? *
Memoria*	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? * ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? * ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? * ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos? *
Memoria de trabajo*	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? * ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? * Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden? * ¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales? *
Inicio y fin de tareas*	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? * ¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación?* ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? *

	¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? * ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea?
Autogestión*	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? * ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? * ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? * ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés? * ¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso? *
Gestión de tiempo	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades? ¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento?

Patricia tiene 22 años, es la hermana mayor, vive con su hermano y sus padres. Ella estudia en la UPN, presenta dificultades para mantener atención, particularmente en contextos que necesitan de concentración por periodos de tiempo prolongados y también cuando no retiene la información de forma inmediata, esto se evidencia por la incapacidad de retener múltiples instrucciones que se dan de forma simultánea. También se observan limitaciones cuando se ejecuta tareas que requieren de un esfuerzo mental sostenido, se ve reflejado en errores frecuentes, olvidos continuos en actividades importantes y pierde objetos de valor en múltiples ocasiones.

Su forma de organización es desestructurada, ya que acumula pendientes, no jerarquiza sus prioridades y posterga la realización de tareas, impacta de forma

negativa en su vida académica y personal. Presenta una baja tolerancia a la frustración, en situaciones sociales habla de forma excesiva y, cuando debe de tomar decisiones, experimenta niveles de estrés que se expresan semánticamente. Sin embargo, conserva una capacidad de estimar de forma precisa el tiempo que necesita para complementar ciertas tareas, logrando, en ciertas ocasiones, cumplir con sus tareas en los plazos establecidos, lo cual hace que entre en un estado similar al “quemado”.

Concentración: Su rendimiento académico y personal llega a verse comprometido por la facilidad con la que se distrae, puede mejorar con estrategias de control de estímulos y pausas activas para recuperar la atención.

- Memoria: Le cuesta almacenar información secuencial y verbal, esto impacta en la ejecución correcta de las instrucciones.
- Memoria de trabajo: Tiene dificultad en la manipulación de la información, lo que puede llegar a afectar su autonomía y su atención en tareas prolongadas.
- Inicio y fin de tareas: Llega a procrastinar con sus tareas, no cuenta con la forma adecuada para seguir una secuencia en la forma de trabajar, con una tendencia a retrasar o evitar tareas importantes.
- Autogestión: Hay un impacto emocional fuerte que interfiere con el autocontrol y la gestión de las reacciones en situaciones sociales y académicas, lo cual lleva a que la toma de decisiones se vuelva más compleja.
- Gestión de tiempo: La alumna tiene un gran sentido de organización temporal, con la tendencia a posponer tareas sigue siendo una barrera importante.

Alumna 2 Bera

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
Concentración*	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? *

	¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor?* ¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? * ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? * ¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente? *
Memoria	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos?
Memoria de trabajo	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden? ¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales?
Inicio y fin de tareas*	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? *

	¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación? * ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? * ¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? * ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea? *
Autogestión*	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? * ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? * ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés?* ¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso? *
Gestión de tiempo*	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? * ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? * ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades? * ¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento? *

Bera tiene 26 años, no tiene hermanos, es hija única y vive con su padre. Estudia en la UPN. Ella presenta dificultades en mantener atención durante periodos prolongados de tiempo, tiende a distraerse ante estímulos de su entorno. La retención de información se ve afectada, especialmente cuando se le proporcionan múltiples instrucciones de forma simultánea, lo cual limita su capacidad de seguirlas y la

ejecución de tareas. También se identifica que comete errores de forma frecuente por descuido, lo que da como resultado que olvide tareas importantes y la pérdida de objetos de valor.

En su organización se observa una falta de jerarquización de prioridades, lo que conlleva a la acumulación de pendientes, y esta acumulación da como resultado el rezago; esto únicamente se resuelve cuando se encuentra al límite. Asimismo, muestra una baja tolerancia a la frustración, en situaciones estresantes le es difícil tomar decisiones, presenta reacciones desproporcionadas con relación al contexto. La gestión de tiempo está afectada, ya que no llega a planificar ni a distribuir de manera adecuada sus actividades, así, retrasando la entrega de tareas y postergando las de mayor relevancia hasta el último momento.

- **Concentración:** La alumna presenta un patrón severo de dificultades atencionales, sobre todo ante tareas sostenidas y entornos distractores. Esto tiene un impacto en su rendimiento y en la comprensión de instrucciones.
- **Memoria de trabajo:** Presenta dificultades atencionales, sobre todo ante tareas sostenidas y entornos distractores. Esto impacta en su rendimiento y en la comprensión de instrucciones.
- **Memoria:** Las dificultades se pueden llegar a presentar en la gestión activa de información y en la organización material, lo que indica que puede llegar a cometer fallas en la forma de realizar sus actividades.
- **Inicio y fin de tareas:** Existe una marcada tendencia a la procrastinación y pobre manejo secuencial, lo que afecta la productividad académica y personal.
- **Autogestión:** La regulación emocional es la mayor debilidad, lo que repercute en el control de impulsos y en la toma de decisiones estratégicas.
- **Gestión de tiempo:** Aunque puede cumplir plazos y estimar tiempos, la tendencia a dejar para último momento tareas importantes sugiere problemas de planificación.

Alumna 3 Yolanda

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
Concentración	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? ¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor?

	¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? ¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente?
Memoria	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos?
Memoria de trabajo	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden? ¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales?
Inicio y fin de tareas*	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? *

	¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación? * ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? * ¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? * ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea? *
Autogestión*	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? * ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? * ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? * ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés? * ¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso?
Gestión de tiempo*	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? * ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades? * ¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento? *

Yolanda tiene 23 años, es la hermana mayor, tiene una hermana y vive con sus padres y hermana. Estudia en la UPN. Ella muestra una atención variable, si bien es capaz de concentrarse cuando se encuentra rodeada de estímulos externos, tiene dificultades para poder sostener su atención cuando realiza tareas complejas o durante periodos prolongados de tiempo. Su capacidad de memoria le permite

recordar indicaciones simples, pero, puede olvidar ciertas partes de la información. Es capaz de realizar actividades que necesitan un esfuerzo mental sin presentar errores, y generalmente realiza sus responsabilidades.

Presenta una desorganización significativa, ya que no planifica sus tareas de forma adecuada, las acumula, le cuesta iniciarlas y tiende a realizarlas en el último momento cuando está bajo presión.

Tiene una baja tolerancia a la frustración; en situaciones sociales habla en exceso, y en situaciones estresantes suele reaccionar de forma desproporcionada o le cuesta tomar decisiones importantes.

Tiene la capacidad de estimar el tiempo que requiere para realizar sus actividades, frecuentemente pospone su realizarlas hasta el último momento, lo que afecta negativamente en el cumplimiento dentro de los plazos establecidos de tiempo.

- **Concentración:** El área de concentración es una de las áreas en las que tiene una dificultad media; puede iniciar el enfoque, en ambientes más controlados, pero en ambientes más estímulos logra hacerlo.
- **Memoria:** La memoria a largo plazo y la capacidad lógica están conservadas, pero existe fragilidad en la memoria, lo que llega a afectar la forma de seguir instrucciones o resolver tareas secuenciales.
- **Memoria de trabajo:** Se observa un contraste; tiene buena capacidad lógica, pero dificultades prácticas para mantener la información necesaria en el momento de realizar sus actividades cotidianas.
- **Inicio y fin de tareas:** El área más afectada. Denota problemas serios en la planificación, secuenciación y persistencia, lo que es resultado de la procrastinación. Esto impacta directamente en el rendimiento académico y cumplimiento de compromisos.
- **Autogestión:** Aunque existen habilidades sociales básicas, hay un desajuste en el control emocional y conductual, lo cual puede dificultar la convivencia y resolución de problemas.
- **Gestión de tiempo:** Existe un claro problema de planificación temporal y priorización, aunque hay conciencia del efecto del miedo al fracaso, lo cual afecta a la toma de decisiones.

Alumna 4 Valentina

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
-------------------	---------------------

Concentración*	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? ¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor? * ¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? * ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? * ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? ¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? * ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente? *
Memoria*	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? * ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? * Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? * ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? * ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos? *
Memoria de trabajo	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden? ¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales?

Inicio y fin de tareas	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? ¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación? ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? ¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea?
Autogestión*	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? * ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? * ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés? * ¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso? *
Gestión de tiempo	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades? ¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento?

Valentina tiene 23 años, es hija única y vive con su mamá y su abuela. Estudia en la UPN. Ella presenta dificultades al momento de poner atención, especialmente cuando

son actividades complejas, lo que suele generarle confusión. Además, tiene una atención inestable ante la comunicación directa, con dificultad al momento de mantenerse concentrada durante periodos prolongados de tiempo. Su memoria de trabajo manifiesta ciertas limitaciones, esto es notable cuando tiene que recordar indicaciones secuenciales, tendiendo a retener lo que se le dice al inicio o al final, esto impacta la ejecución adecuada de las tareas que debe de realizar. Se le dificulta realizar actividades de esfuerzo mental, y en ese contexto puede presentar errores. Su organización es deficiente, ya que no logra planificar sus actividades de forma eficaz ni llega a cumplir sus metas propuestas, ya que no prioriza sus tareas, lo que da como resultado la acumulación de tareas.

Presenta una baja tolerancia a la frustración y también respuestas desproporcionadas ante situaciones de estrés, en especial cuando se deben de tomar decisiones importantes.

A pesar de que posee habilidades de estimar y gestionar el tiempo, en ocasiones posterga actividades importantes por miedo al fracaso, lo que interfiere en el cumplimiento de sus responsabilidades.

- **Concentración:** Existe una marcada dificultad en la atención sostenida y selectiva, especialmente en ambientes con distractores o tareas demandantes. Aunque hay cierta capacidad de concentración, es inestable y poco duradera.
- **Memoria:** La memoria se ve afectada, sobre todo la memoria a corto plazo. Es un área crítica de dificultad, lo que repercute en la ejecución de instrucciones y en la organización de procesos más largos.
- **Memoria de trabajo:** Aunque existen debilidades en el esfuerzo mental sostenido, se observa fortaleza en el manejo de objetos y responsabilidad con tareas relevantes, lo cual es un punto positivo.
- **Inicio y fin tareas:** Existe un déficit en la planificación y priorización de actividades, así como en el inicio de tareas poco motivadoras. Sin embargo, hay motivación para cumplir con objetivos, lo cual funciona como un motor de avance.
- **Autogestión:** Se observa una regulación emocional limitada, especialmente en el manejo del estrés, la frustración y la toma de decisiones. No obstante, la sociabilidad es un punto fuerte.
- **Gestión de tiempo:** Aunque existen problemas de procrastinación y organización temporal, logra cumplir con plazos, lo que sugiere que funciona bien bajo presión o con límites claros.

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
Concentración	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? ¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor? ¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? ¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente?
Memoria	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos?
Memoria de trabajo	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden?

	¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales?
Inicio y fin de tareas*	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? * ¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación? * ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? * ¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? * ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea?
Autogestión*	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? * ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? * ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés? * ¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso? *
Gestión de tiempo	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades?

	¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento?
--	--

María tiene 26 años, es la hermana de en medio, vive con sus papás y sus dos hermanos. Estudia en la UPN. Ella tiene dificultades para mantener la atención, especialmente en contextos con estímulos externos o durante tareas que necesitan de concentración prolongada. Su memoria se ve comprometida, ya que le es complicado recordar instrucciones cuando estas implican varios pasos secuenciales. A pesar de tener la capacidad para realizar actividades que exigen esfuerzo mental, en ocasiones suele cometer errores por descuido, en específico en las tareas complejas. Cuenta con una organización deficiente en la planificación y ejecución de tareas para concluir las de forma eficiente.

Además, tiene una tolerancia a la frustración baja, y en situaciones de estrés reacciona de forma desproporcionada, mostrando una dificultad para tomar decisiones importantes en dichos contextos. Si bien es capaz de estimar con precisión el tiempo requerido para realizar sus tareas, tiene problemas en la gestión efectiva del tiempo, esto provoca que posponga tareas importantes y no llegue a finalizarlas dentro del plazo establecido.

- **Concentración:** Mantener la concentración durante periodos prolongados es en lo que más tiene dificultad, sobre todo cuando se encuentra en un ambiente con muchos estímulos. Tiene la capacidad de concentrarse con temas relacionados a lo académico, pero esto depende de qué tan interesante sea el tema para ella.
- **Memoria de trabajo:** Aunque logra ejecutar actividades que exigen esfuerzo cognitivo, la inconsistencia y la falta de organización afectan la eficacia. El manejo de objetos personales y la dependencia de recordatorios sugieren debilidad en la autorregulación.
- **Memoria:** La memoria no está tan afectada. Existe un patrón de olvidos en tareas secuenciales y dificultad en la retención de información por periodos largos.
- **Inicio y fin de tareas:** Esta es una de las áreas más críticas. Refleja serios problemas de planificación, perseverancia y finalización de actividades, lo que impacta de forma directa en el cumplimiento académico.

- Autogestión: La autogestión emocional es un área vulnerable, donde la frustración, la ansiedad y la procrastinación limitan el desempeño y la motivación.
- Gestión de tiempo: Existe un contraste: aunque son capaces de calcular tiempos y cumplir plazos, la mala organización y la procrastinación generan retrasos y estrés innecesario.

Alumna 6 Ana

Función ejecutiva	Preguntas asociadas
Concentración*	¿Puede concentrarse al estudiar, leer o realizar alguna tarea? ¿Se distrae con facilidad cuando hay ruidos, personas o estímulos a su alrededor? * ¿Logra mantener la concentración mientras realiza tareas escolares o personales? ¿Tiende a 'perderse' mentalmente cuando realiza actividades complejas? * ¿Puede mantener la atención durante periodos prolongados? * ¿Con frecuencia parece estar distraído o 'en las nubes'? * ¿Le cuesta concentrarse en lo que las personas le dicen, incluso cuando le hablan directamente?
Memoria*	¿Le resulta difícil recordar instrucciones extensas? * ¿Retiene la información durante largos periodos de tiempo? * Si se le dan varias instrucciones, ¿solo recuerda la primera o la última? * ¿Al recibir una instrucción, recuerda solo algunos pasos, pero no todos? * ¿Al realizar tareas con múltiples pasos, suele olvidar alguno de ellos? *

Memoria de trabajo	¿Puede realizar actividades que requieren esfuerzo mental, como cálculos mentales? ¿Comete errores por descuido al trabajar en proyectos difíciles o poco interesantes? Cuando alguien le encarga una tarea importante, ¿la realiza sin necesidad de que se lo recuerden? ¿Suele extraviar objetos importantes como llaves, billetera u otros artículos personales?
Inicio y fin de tareas*	¿Tiene dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, aun cuando ya ha completado las partes más complejas? * ¿Le cuesta organizarse para llevar a cabo tareas que requieren planificación? * ¿Cumple con las metas que se propone? ¿Tiende a realizar primero las actividades que más le interesan, aunque no sean las más importantes? * ¿Acumula tareas pendientes porque se distrae con otras actividades que prefiere hacer? * ¿Incluso bajo presión externa le cuesta iniciar una actividad o tarea? *
Autogestión	¿Suele hablar en exceso en situaciones sociales? ¿Reacciona de forma desproporcionada ante situaciones estresantes, comparado con otras personas? ¿Se enoja con facilidad cuando enfrenta obstáculos? ¿Le resulta fácil tomar decisiones importantes sin experimentar demasiado estrés?

	¿Suele posponer tareas por miedo al fracaso?
Gestión de tiempo	¿Es capaz de estimar con precisión cuánto tiempo le tomará realizar una tarea? ¿Suele terminar sus tareas dentro del plazo establecido? ¿Se le dificulta dividir su tiempo adecuadamente entre distintas actividades? ¿Tiene la costumbre de posponer actividades importantes hasta el último momento?

Ana tiene 21 años, es hija única, vive con su mamá. Estudia en la UPN. Ella presenta dificultades al momento de prestar atención, especialmente en contextos con estímulos externos o durante tareas que requieren concentración prolongada. Su memoria se ve un poco afectada, ya que le resulta complicado recordar instrucciones cuando estas implican pasos con varias secuencias. Aunque tiene la capacidad para realizar actividades que exigen esfuerzo mental, hay ocasiones en las que comete errores por descuido, en especial cuando es una tarea compleja.

Tiene una deficiente organización en la forma de planificar y ejecutar sus actividades, lo cual se ve reflejado en una tendencia de acumular tareas y una dificultad para concluir las.

Manifiesta una baja tolerancia a la frustración, y ante situaciones de estrés responde de manera desproporcionada, mostrando una dificultad para tomar decisiones importantes en estos contextos.

Tiene la capacidad de estimar con precisión el tiempo que requiere para cada actividad, presenta problemas en la gestión efectiva del tiempo, esto provoca que posponga tareas prioritarias y no llegue a finalizarlas dentro del plazo que se estableció.

- **Concentración:** La concentración es una de las áreas más afectadas. Se observa alta tendencia a distraerse, dificultad para mantener la atención sostenida y tendencia a la desconexión mental.
- **Memoria:** Hay un compromiso claro en la memoria inmediata y secuencial, especialmente cuando se trata de instrucciones extensas o múltiples.

- Memoria de trabajo: La memoria de trabajo también está notablemente comprometida, especialmente en tareas complejas o múltiples. Hay signos de desorganización y errores por falta de supervisión interna.
- Inicio y fin tareas: Este es uno de los dominios con mayores dificultades detectadas. Hay problemas en la planificación, priorización, cumplimiento de metas y gestión del inicio y cierre de actividades.
- Autogestión: Aunque hay una habilidad social intacta, existen dificultades emocionales y de regulación ante la frustración, estrés y toma de decisiones.
- Gestión de tiempo: La persona tiene la capacidad de estimar el tiempo, pero presenta problemas de procrastinación, postergación y división del tiempo, lo cual puede interferir en el cumplimiento eficiente de sus responsabilidades.

En el contexto universitario, los estudiantes experimentan diferentes vivencias, pero en personas con TDAH se ve de una forma distinta. Se observa que las funciones ejecutivas del grupo se ven afectadas debido a este trastorno.

Las funciones ejecutivas son fundamentales para afrontar situaciones y solucionar problemas más complejos que demandan la elaboración de estrategias y soluciones adecuadas. Las funciones ejecutivas son necesarias para la vida cotidiana, influyendo en las áreas sociales, psicológicas y emocionales (Amador y Krieger, 2013).

Las alteraciones en las funciones ejecutivas que se observan en el TDAH presentan dificultades, aunque no estén presentes en todos los casos. En otras palabras, si bien una gran parte de las personas con TDAH manifiestan déficits vinculados a las funciones ejecutivas, no todas las presentan.

A partir de la aplicación del instrumento, se identificaron múltiples similitudes, dentro de los mismos aspectos, aunque representado de menor o mayor potencia. Las seis estudiantes mostraron baja tolerancia a la frustración, lo que les genera mayores dificultades en su vida diaria. Este problema parece estar relacionado con su forma de tomar decisiones, llevándolas a acumular tareas de manera excesiva. Es una situación que se agrava por sus problemas de organización y la falta de una buena gestión del tiempo, creando un círculo vicioso que afecta su rendimiento académico y bienestar personal.

En cuanto a la capacidad de retener información, se observan diferencias individuales; mientras unas participantes muestran dificultades para retener contenidos en pequeñas cantidades, otras lo logran adecuadamente, siempre y cuando la cantidad de información no sea excesiva.

Estos hallazgos reflejan la variabilidad con la que el TDAH se presenta, aun dentro de un mismo grupo.

Una planificación inadecuada sobre las tareas y actividades a realizar conlleva a una deficiente gestión del tiempo, lo cual genera altos niveles de desregulación emocional. Esta desregulación impacta negativamente en la capacidad de concentración, y como consecuencia, la retención de información se ve afectada. Este patrón se convierte en un ciclo repetitivo que experimentan frecuentemente las personas con TDAH.

Capítulo 5.

**Estrategias neurodidácticas para estudiantes con TDAH:
De la teoría a la práctica en el aula universitaria de la
Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.**

Este capítulo presenta el diseño, la aplicación y los resultados de un conjunto de estrategias neurodidácticas implementadas con seis estudiantes con TDAH de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), con el objetivo de transformar su experiencia académica mediante herramientas prácticas y adaptadas a sus necesidades cognitivas y emocionales.

Se busca evidenciar cómo la neurodidáctica puede traducirse en prácticas concretas, viables y efectivas dentro del aula universitaria, promoviendo un aprendizaje inclusivo y significativo, que es de gran ayuda en el desarrollo de las funciones ejecutivas.

5.1 Diseño de estrategias neurodidácticas para mejorar el aprendizaje de universitarios con TDAH de la carrera de pedagogía.

Este capítulo presenta el diseño, aplicación y resultados de un conjunto de estrategias neurodidácticas implementadas con seis estudiantes con TDAH de la UPN, junto con recomendaciones para que otros estudiantes puedan aplicarlo. Se parte del análisis de sus necesidades específicas, dificultades de atención, memoria, organización y regulación emocional y se proponen actividades basadas en principios de la neurodidáctica, que buscan transformar la vida académica mediante estrategias basadas en el funcionamiento cerebral (Tacca et al, 2019). Con la intención de potenciar tanto sus debilidades como sus fortalezas, como la creatividad, resiliencia y capacidad colaborativa.

El análisis del aprendizaje de las seis estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) evidenció que presentan características comunes del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), tales como la dificultad para mantener la concentración en periodos prolongados, la dispersión cognitiva, la tendencia a postergar tareas y problemas en la autorregulación emocional.

A pesar de ello, también mostraron fortalezas significativas: creatividad, pensamiento flexible, disposición para el trabajo colaborativo y resiliencia frente a los desafíos académicos. Estas cualidades constituyeron una base importante para potenciar sus procesos de aprendizaje mediante estrategias neurodidácticas adaptadas a sus características.

No obstante, su manera de aprender también presenta fortalezas: suelen mostrar creatividad, pensamiento divergente, rapidez en la asociación de ideas y resiliencia frente a situaciones adversas. Por ello, comprender cómo se desarrolla su aprendizaje resulta esencial para diseñar estrategias neurodidácticas que no solo mitiguen las dificultades, sino que potencien sus habilidades.

También es importante que las alumnas desarrollan estrategias personalizadas que se ajustan a sus propias necesidades, estas fortalecen su autonomía y potenciando sus aprendizajes. Estas estrategias les permiten enfrentar los retos académicos de manera más efectiva, utilizando sus recursos y habilidades de forma creativa y flexible

En este sentido, el análisis revela que el aprendizaje de los estudiantes con TDAH se enriquece cuando las actividades se presentan de forma dinámica, estructurada y vinculada a experiencias significativas. Asimismo, requieren ambientes que promuevan la autorregulación emocional y la motivación.

5.2 Análisis del aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH de la carrera de pedagogía.

Las seis estudiantes de la carrera de pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional que participaron en el cuestionario contaban con un diagnóstico médico formal de TDAH. Si bien, por un principio de confidencialidad y respeto a su privacidad, no se adjuntan los documentos clínicos en este trabajo, su disposición a compartir abiertamente esta condición diagnosticada permitió comprender en profundidad sus experiencias. Entre las dificultades que reportaron se encuentran: la incapacidad para sostener la concentración por periodos prolongados, la dispersión cognitiva, los problemas en la organización de tareas y los desafíos en la regulación emocional.

²Es valioso destacar que la disposición de estas seis alumnas de revelar su condición fue fundamental para enriquecer la investigación y entender las barreras a las que se enfrentan en el ámbito académico.

Sin embargo, también mostraron fortalezas valiosas: creatividad en la elaboración de recursos, pensamiento flexible, disposición para el trabajo en grupo y una alta capacidad de resiliencia frente a los retos académicos.

El análisis del proceso evidenció que el aprendizaje de las estudiantes con TDAH se potencia cuando se utilizan recursos prácticos, dinámicos y estructurados, acompañados de espacios de autorregulación emocional. Esto confirmó la pertinencia de diseñar actividades neurodidácticas adaptadas a sus necesidades.

² Para proteger la privacidad de las participantes, no se incluyen en este trabajo sus diagnósticos médicos específicos. Todos los datos se han manejado de forma confidencial.

5.3 Aplicación de estrategias neurodidácticas en estudiantes universitarios con TDAH en la carrera de pedagogía.

Con el propósito de atender las necesidades detectadas en la población de estudio, se diseñó e implementó una intervención basada en actividades neurodidácticas. Dicha intervención se desarrolló en dos sesiones durante el mes de mayo de 2025: la primera, el día siete, dedicada a la evaluación inicial mediante cuestionarios; y la segunda, el día trece, centrada en la aplicación práctica de estrategias para potenciar la atención, la memoria, la organización y la autorregulación. El grupo de trabajo estuvo conformado por una muestra de 6 alumnas de la licenciatura en Pedagogía, identificadas con los seudónimos de Patricia, Bera, Yolanda, Valentina, María y Ana.

Se implementaron seis actividades diseñadas con base en los principios de la neurodidáctica, enfocadas en el fortalecimiento de funciones ejecutivas clave para los estudiantes con TDAH:

- Clase caótica (FE: concentración). Actividad de exposición breve con distractores controlados, que entrenó la atención focalizada y sostenida, ayudando a las estudiantes a resistir estímulos irrelevantes y mantener el hilo de sus ideas.
- Cadena de Palabras con Acción (FE: memoria de trabajo). Mediante la combinación de lenguaje y movimiento, se favoreció la retención de secuencias y la organización de información de manera multisensorial, incrementando la memoria activa.
- El Reto del Navegante (FE: memoria de trabajo y organización). A través de recorridos espaciales y acciones planificadas con objetos, se estimuló la retención secuencial y la capacidad de ejecutar instrucciones de memoria, fortaleciendo la planeación cognitiva.
- El Semáforo de Productividad (FE: inicio y finalización de tareas). Con el uso de claves visuales (rojo, amarillo y verde), se entrenó la habilidad para iniciar, mantener y cerrar tareas académicas, reduciendo la procrastinación.
- El Termómetro Emocional (FE: autogestión). Se aplicaron técnicas de conciencia corporal y visualización para identificar y regular emociones en tiempo real, lo que disminuyó la desregulación afectiva y favoreció la autorreflexión emocional.

- El Método del Minuto Valiente (FE: gestión del tiempo). Consistió en realizar tareas académicas en intervalos cortos de un minuto, reduciendo la ansiedad anticipatoria y motivando el inicio inmediato de actividades.

A continuación, se muestra una tabla con las actividades mencionadas, el objetivo de cada una y la manera en que se realizaron estas.

Nombre de la actividad	Objetivos	¿Cómo hacerlo?
Clase caótica (FE Concentración) 21092629	Desarrollar la atención focalizada y sostenida en estudiantes universitarios con TDAH mediante ejercicios de asociación verbal, orientados a disminuir la fatiga atencional propia del trastorno, para así fortalecer la resistencia ante distractores internos y externos, promoviendo experiencias breves y significativas de concentración sostenida.	Preparación (1 min): Elige un tema pedagógico simple (ej.: "Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel") o el tema que decida explicar de manera simple. Las personas deben explicarlo en 1 minuto, pero con dos condiciones: Mientras habla, se generan distractores controlados: golpes suaves en la mesa, frases random ("¡globo!", "¿recuerdas el examen?"), o gestos exagerados. Nuestro participante debe ignorarlos y mantener el hilo de su explicación. Reflexión (2 min): Se pregunta al grupo participante: "¿Qué estrategias usó... para no perder el foco?"

		(ej.: autoinstrucciones, contacto visual fijo, modular el tono de voz).
Cadena de Palabras con Acción (FE Memoria)	Mejorar la memoria de trabajo y la retención de secuencias en estudiantes universitarios con TDAH, mediante estrategias multisensoriales que combinen el movimiento y el lenguaje verbal, con el fin de compensar sus dificultades para mantener información a corto plazo, organizar secuencias y resistir distracciones internas y externas.	Preparación (1 min): El grupo se pone de pie (o en sus asientos). Usar categorías abstractas (ej.: "emociones") o aumentar la velocidad. Triste- cara triste + enojado- cara enojada, etc. Invertir la secuencia al final (ej.: que el último estudiante repita todo al revés).
El Reto del Navegante (FE Memoria de trabajo)	Ejercitar la memoria de trabajo en estudiantes universitarios con TDAH, mediante rutas de acción multi sensoriales (visuales y espaciales), diseñadas para compensar sus dificultades en la retención secuencial y el manejo de información no estructurada.	Preparación (1 min): Colocar los 3 objetos en distintos puntos del aula (ej. lápiz en la ventana, libro en una silla, mochila en el piso) Fase de Planificación (1 min): El estudiante debe memorizar: a) La ubicación de cada objeto b) Una secuencia de 3 acciones (ej. "levantar

		libro → abrir mochila → guardar lápiz") Ejecución (2 min): Debe realizar la secuencia COMPLETA de memoria, sin pistas verbales Refuerzo (1 min): Repetir la actividad invirtiendo el orden de las acciones
El Semáforo de Productividad (FE Inicio y finalización de tareas)	Entrenar la capacidad de iniciar, mantener y finalizar tareas académicas en estudiantes universitarios con TDAH, mediante el uso de claves visuales externas, intervalos de tiempo y el autodiálogo estructurado	Preparación (1 min): Mostrar el "semáforo": Rojo: "Preparación" (definir la tarea) Amarillo: "Ejecución" (tiempo activo) Verde: "Revisión" (cierre consciente) Ejecución (3 min): Inicio (Rojo → 30 seg): Elegir una micro-tarea académica (ej. "escribir 3 ideas clave de X tema") Desarrollo (Amarillo → 2 min): Trabajo FOCALIZADO (usar cronómetro visible) Cierre (Verde → 30 seg): Verificar si se completó y anotar 1 obstáculo superado

		Reflexión (1 min): Preguntas clave: • "¿Qué me ayudó a empezar?" • "¿Cómo evité distraerme?" <i>Ejemplo Práctico:</i> <i>Tarea: "Hacer un esquema de 4 puntos sobre teorías del aprendizaje"</i> <i>Rojo: Definir los 4 puntos a incluir</i> <i>Amarillo: Escribirlos (2 min cronometrados)</i> <i>Verde: Chequear si faltó alguno</i>
El Termómetro Emocional (FE Autogestión)	Identificar, nombrar y regular emociones en tiempo real, mediante técnicas multisensoriales (visuales y corporales) adaptadas a las necesidades neurocognitivas de estudiantes universitarios con TDAH, con el propósito de fortalecer la conciencia emocional y disminuir la desregulación afectiva propia del trastorno.	1. Escaneo Corporal (2 min) Cierra los ojos y respira 3 veces profundamente. Pregúntate: "¿Qué emoción siento AHORA? (frustración, ansiedad, aburrimiento, etc.)" "¿Dónde la siento en mi cuerpo?" (ej.: opresión en el pecho = ansiedad). 2. Termómetro Visual (2 min)

		Dibuja un termómetro en papel (o imagínalo): Base (0°): "Neutro" Mitad (50°): "Molesto/a" Top (100°): "Abrumado/a" Marca tu nivel actual: "¿Mi emoción está en 30° o en 80°?" 3. Estrategia de Regulación (3 min) Si está $\leq 50^\circ$: Usa técnica de <u>"5-4-3-2-1"</u> (nombre 5 cosas que ves, 4 que tocas, 3 que oyes, 2 que hueles, 1 que sabes). <u>Si está $> 50^\circ$:</u> Movimiento físico: Sacudir las manos (liberar tensión). Respiración de "4-7-8" (inhala 4 seg, mantén 7, exhala 8). <i>Recomendación: para marcar "niveles" (ej.: puño = 100°, mano abierta = 50°).</i> <i>En clase: Hacerlo mentalmente durante un descanso entre temas.</i>
El Método del Minuto Valiente	Fomentar el inicio inmediato de tareas	Elige tu batalla (30 seg): Observa tu lista de tareas

(FE Gestión del tiempo)	académicas en estudiantes universitarios con TDAH, mediante el uso de intervalos cortos que reduzcan la ansiedad anticipatoria y aprovechen los periodos espontáneos de hiperconcentración.	y grita (en voz baja o mentalmente): "¡Voy a atacar (la tarea) ahora mismo por 1 minuto!" <i>Ej: "¡Voy a ordenar mis apuntes de biología por 1 minuto!"</i> Modo torpedo (60 seg): Pon el cronómetro a 1 minuto y haz ESA SOLA TAREA a toda velocidad. Regla sagrada: No puedes parar hasta que suene la alarma. Chequeo relámpago (30 seg): Responde rápido: "¿Qué logré en 1 minuto?" (Aunque sea poco) "¿Sigo otros 60 segundos o cambio?" Ejemplos: <i>Tarea: "Empezar ensayo de filosofía"</i> <i>Minuto Valiente: Escribes a lo loco "Aristóteles dice que... la virtud está en... ¡PLOP! ¿Qué más?"</i> <i>Chequeo: "Escribí 2 líneas. Sigo otros 60 segundos"</i>
-------------------------	---	--

Cada una de estas actividades fue aplicada en sesiones con las seis estudiantes, buscando que la experiencia de aprendizaje fuera activa, significativa y ajustada a sus ritmos cognitivos.

Alumna Patricia

Las funciones ejecutivas en las que Patricia mostró mayor dificultad fueron; concentración, memorias, memoria de trabajo, autogestión e inicio y fin de tareas, por lo tanto, realizó las siguientes actividades:

Clase caótica (concentración): En esta actividad debía mantener su atención focalizada y sostenida, mediante ejercicios de asociación verbal que reduzcan la fatiga atencional, aumentando la resistencia a distractores y favorecer experiencias significativas de concentración, para al final reflexionar sobre qué estrategias le fueron útiles para mantener la concentración.

Se le solicitó a la estudiante que hablara sobre un tema en el cual tuviera buen manejo, comenzó a explicarlo en voz alta, mientras las demás tenían una conversación sin un fin específico, esto con el propósito de mantener la atención de la alumna uno focalizada y aumentando la resistencia a los distractores externos. Finalmente, se le solicitó contar qué hizo para poder mantener la concentración

“Sentí que me perdí, porque al tener varios estímulos no sabía en que concentrarme, así que, mentalmente dividí los temas de los que quería hablar y los fui separando con mis manos”

Observaciones: La dificultad para mantener la atención frente a múltiples estímulos llega a generarle desorientación y esto puede afectar su rendimiento académico y/o personal. Aunque sabe emplear estrategias espontáneas para poder organizarse, requiere apoyarse en técnicas más estructuradas, como el control de estímulos y pausas activas, para optimizar de mejor forma su concentración.

Cadena de palabras (memoria): Esta estrategia tiene como objetivo el fortalecer la memoria de trabajo y la organización secuencial, mediante estrategias multisensoriales que integren movimiento y lenguaje verbal, favoreciendo la retención a corto plazo y la resistencia a distracciones.

Cada estudiante debe de representar un elemento de una categoría combinando palabra y gesto (en este caso se habló sobre emociones “triste” + gesto de cara triste; “enojo” + cara enojada).

Se fue aumentando progresivamente la velocidad de las respuestas para estimular la atención y la memoria. La última participante debía de repetir toda la secuencia en orden inverso, esto con el objetivo de reforzar la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

“Me costó asociar lo sensorial (gestos) con lo cognitivo (palabra), para mi es más fácil relacionarlo con imágenes físicas para poder recordar el orden, tuve que enumerarlas con los dedos para recordarlo”

Observación: Llega a tener ciertas dificultades para integrar la información sensorial y verbal, lo que limita la memoria secuencial y afecta la ejecución de instrucciones. El recurrir a apoyos como gestos e imágenes físicas para organizar y recordar, requiere fortalecer sus estrategias cognitivas que le favorezcan a la retención y el procesamiento verbal de las instrucciones y secuencias.

El reto del navegante (memoria de trabajo): El objetivo al realizar esta actividad es fortalecer la memoria de trabajo mediante estrategias multisensoriales que integren lo visual y espacial, para poder facilitar la retención de secuencias y la organización de información.

Se colocaron tres objetos en diferentes puntos del aula (plumones, cuadernos, botellas de agua, monedas). La estudiante debía memorizar dos aspectos; la ubicación de cada objeto y una secuencia de tres acciones predefinidas (ejemplo: acomodar los plumones con una secuencia en específico, ordenar los cuadernos del más grande al más pequeño, llevar la botella de agua a diferentes espacios del salón, traer una cantidad específica de monedas).

La estudiante realiza de memoria la secuencia completa, sin recibir pistas verbales y gestuales por parte del facilitador.

Para reforzar se repite la actividad solicitando a la estudiante que ejecute la secuencia en orden inverso, con el fin de estimular la flexibilidad cognitiva y consolidar la memoria de trabajo.

“Para poder acordarme tuve que repetir mucho lo que se me solicitó hacer, hubiera sido más fácil para mi si pudiera ver las instrucciones de forma visual, ya que este tipo de apoyo me es muy útil, con esto asoció las instrucciones con acciones”.

Observaciones: La repetición constante y el apoyo visual facilitan la comprensión y ejecución de instrucciones, mostrando así la necesidad de reforzar con estrategias de apoyo visual y organizativo.

Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas): Esta estrategia busca favorecer el desarrollo de habilidades para comenzar, sostener y concluir tareas académicas, a través del apoyo de estímulos visuales, la organización por intervalos de tiempo y el uso de autoinstrucciones guiadas.

La dinámica utiliza la metáfora del semáforo para poder guiar la realización de micro-tareas académicas. En la fase de preparación (rojo), se define la tarea específica; durante la ejecución (amarillo), se trabaja de manera focalizada con apoyo de un cronómetro; y en el cierre (verde), se revisa lo logrado e identifica un obstáculo superado. Finalmente, se promueve una breve reflexión mediante preguntas que ayudan a reconocer estrategias efectivas de inicio y control de la atención.

“Me ayudó mucho a poder organizar lo que tenía en mi mente, al tener que dar una jerarquía para clasificar las tareas y esto plasmarlo en papel, me hizo poder darle una mejor organización a mis actividades”

Observación: Al tener que mantener una secuencia de trabajo se enfrenta con dificultades, lo que favorece la procrastinación y el retraso en tareas importantes. No obstante, al utilizar estrategias de jerarquización y organización de forma física, logra ayudar a estructurar de forma óptima sus actividades.

Termómetro emocional (autogestión): El objetivo de esta estrategia es promover la identificación, expresión y autorregulación de emociones en el momento, a través de técnicas multisensoriales adaptadas a sus necesidades, con el fin de fortalecer la conciencia emocional y reducir la desregulación afectiva.

Se realizó una breve técnica de regulación emocional

La técnica se desarrolla en tres fases:

1. Escaneo corporal (2 min): consiste en realizar respiraciones profundas e identificar la emoción presente, así como su manifestación física en el cuerpo.
2. Termómetro emocional (2 min): se utiliza una escala visual o imaginaria (0° = neutro, 50° = molestia, 100° = abrumado) para ubicar la intensidad de la emoción experimentada.
3. Regulación (3 min):
 - Si la emoción se encuentra en un nivel $\leq 50^\circ$, se aplica la técnica sensorial “5-4-3-2-1” para favorecer la atención plena.
 - Si supera el 50°, se recomiendan estrategias de descarga física (sacudir manos) o respiración controlada (4-7-8).

Esta práctica permite reconocer, medir y regular estados emocionales de manera sencilla y aplicable en contextos educativos o cotidianos.

“Esta actividad me ayudó mucho a reconocer mis emociones, entendí que no solo sentía una cosas, que realmente era mucho lo que sentía, pero en diferentes intensidades, el termómetro me hizo ver eso”.

Observación: La alumna tiene cierta dificultad en la regulación emocional, pues la intensidad de las emociones interfiere en el autocontrol y en la toma de decisiones. Sin embargo, el uso de herramientas como el “termómetro emocional” favorece la identificación y diferenciación de emociones, contribuyendo a una mejor gestión de estas, lo que mejora sus relaciones interpersonales y en la toma de decisiones en situaciones de estrés.

Alumna Bera

La alumna Bera mostró mayor dificultad en las siguientes funciones ejecutivas; concentración, inicio y fin de tareas, autogestión y gestión de tiempo, debido a esto realizó las siguientes actividades:

Clase caótica (concentración): En esta actividad debía mantener su atención focalizada y sostenida, mediante ejercicios de asociación verbal que reduzcan la fatiga atencional, aumentando la resistencia a distractores y favorecer experiencias significativas de concentración, para al final reflexionar sobre qué estrategias le fueron útiles para mantener la concentración.

Se le solicitó a la estudiante que hablara sobre un tema en el cual tuviera buen manejo, procedió a explicarlo en voz alta, mientras las demás tenían una conversación sin un fin específico, esto con el propósito de mantener la atención de la alumna uno focalizada y aumentando la resistencia a los distractores externos. Finalmente, se le solicitó contar qué hizo para poder mantener la concentración

“Al tener tantos estímulos me cuesta concentrarme en una sola cosa, así que decidí ver a una persona fijamente, como si estuviéramos teniendo una conversación, enfocarme en un solo estímulo fue mejor”.

Observaciones: La alumna tiene un patrón marcado de dificultades al momento de mantener la concentración en contextos con múltiples estímulos, lo que afecta la comprensión de instrucciones, tareas y el rendimiento académico. No obstante, al focalizarse en un solo estímulo, la alumna logra reducir la distracción y mantener de forma óptima su concentración.

Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas): Esta estrategia busca favorecer el desarrollo de habilidades para comenzar, sostener y concluir tareas académicas, a través del apoyo de estímulos visuales, la organización por intervalos de tiempo y el uso de autoinstrucciones guiadas.

La dinámica utiliza la metáfora del semáforo para poder guiar la realización de micro-tareas académicas. En la fase de preparación (rojo), se define la tarea específica; durante la ejecución (amarillo), se trabaja de manera focalizada con apoyo de un cronómetro; y en el cierre (verde), se revisa lo logrado e identifica un obstáculo superado. Finalmente, se promueve una breve reflexión mediante preguntas que ayudan a reconocer estrategias efectivas de inicio y control de la atención.

“Al ponerle colores a la tarea a realizar me dio un mejor sentido de orientación y puede organizar las cosas de forma más adecuada, ya que así pude ver de forma física la jerarquía de mis tareas”.

Observaciones: El uso de recursos visuales, como la asignación de colores para jerarquizar tareas, favoreció la organización y como resultado la alumna obtuvo una mayor orientación al crear una planificación. Sin embargo, aún se mantiene una tendencia significativa a la procrastinación y dificultades en el momento de seguir una secuencia, estos aspectos limitan la productividad tanto en el ámbito académico como en el personal.

Termómetro emocional (autogestión): El objetivo de esta estrategia es promover la identificación, expresión y autorregulación de emociones en el momento, a través de técnicas multisensoriales adaptadas a sus necesidades, con el fin de fortalecer la conciencia emocional y reducir la desregulación afectiva.

Se realizó una breve técnica de regulación emocional:

La técnica se desarrolla en tres fases:

1. Escaneo corporal (2 min): consiste en realizar respiraciones profundas e identificar la emoción presente, así como su manifestación física en el cuerpo.
2. Termómetro emocional (2 min): se utiliza una escala visual o imaginaria (0° = neutro, 50° = molestia, 100° = abrumado) para ubicar la intensidad de la emoción experimentada.
3. Regulación (3 min):
 - Si la emoción se encuentra en un nivel $\leq 50^\circ$, se aplica la técnica sensorial “5-4-3-2-1” para favorecer la atención plena.
 - Si supera el 50°, se recomiendan estrategias de descarga física (sacudir manos) o respiración controlada (4-7-8).

Esta práctica permite reconocer, medir y regular estados emocionales de manera sencilla y aplicable en contextos educativos o cotidianos.

“Soy muy consciente de mis emociones, pero aun así me cuesta regularme. La técnica 5-4-3-2-1 me permitió concentrarme en más cosas para, después, poder buscar una forma de regularme óptima”.

Observaciones: A pesar de que la alumna cuenta con una buena consciencia emocional, la regulación sigue siendo una dificultad central que impacta en el control de impulsos y la toma de decisiones; sin embargo, el conocer técnicas de control facilitó la concentración inicial y abrió la posibilidad de explorar estrategias de autorregulación más efectivas.

El método del minuto valiente (gestión de tiempo): El objetivo de esta estrategia es implementar intervalos breves de trabajo como estrategia para favorecer el inicio oportuno de las tareas, disminuyendo la ansiedad anticipatoria y potenciando los momentos de hiperconcentración.

En la actividad se propone una estrategia de gestión del tiempo basada en intervalos breves de alta concentración. Se estructura en tres fases distintas:

1. Selección de tarea (30 segundos): La estudiante debe de identificar una tarea específica y se compromete mentalmente a trabajar en ella durante un minuto.
2. Ejecución intensiva (60 segundos): Se realiza exclusivamente la tarea seleccionada a máxima velocidad, sin interrupciones, hasta que finalice el tiempo.
3. Chequeo relámpago (30 segundos): Se evalúa rápidamente el progreso alcanzado y se decide si se continúa con la misma tarea o se cambia a otra.

Finalmente debe realizar una reflexión sobre el alcance del tiempo para la tarea que seleccionó.

“Me hubiera gustado más tener más tiempo para realizar cada tarea. El tener el tiempo más presente me ayuda a manejarlo de mejor manera para evitar dejar todo al final”.

Observaciones: El tener mayor conciencia del tiempo impacta de forma positiva a la organización de la alumna, aunque persiste la tendencia a posponer tareas relevantes, lo que refleja dificultades en la planificación.

Alumna Yolanda

Las funciones ejecutivas en las que Yolanda mostró más dificultad fueron las siguientes; inicio y fin de tareas, autogestión y gestión de tiempo, debido a estas dificultades realizó las siguientes estrategias:

Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas): Esta estrategia busca favorecer el desarrollo de habilidades para comenzar, sostener y concluir tareas académicas, a través del apoyo de estímulos visuales, la organización por intervalos de tiempo y el uso de autoinstrucciones guiadas.

La dinámica utiliza la metáfora del semáforo para poder guiar la realización de micro-tareas académicas. En la fase de preparación (rojo), se define la tarea específica; durante la ejecución (amarillo), se trabaja de manera focalizada con apoyo de un cronómetro; y en el cierre (verde), se revisa lo logrado e identifica un obstáculo superado. Finalmente, se promueve una breve reflexión mediante preguntas que ayudan a reconocer estrategias efectivas de inicio y control de la atención.

“Me costó poder seguir con una secuencia y darle orden a las tareas, pero el asociar los colores con avances me resultó más útil para no quedarme estancada en una sola cosa y poder darle tiempo a cada parte del proceso”

Observaciones: Aunque el uso de colores ayudó a avanzar en la tarea sin estancarse, las dificultades en la planificación, secuenciación persisten, lo que refleja una fuerte tendencia a la procrastinación, esto puede llegar a tener un impacto en el rendimiento académico y el cumplimiento de compromisos.

Termómetro emocional (autogestión): El objetivo de esta estrategia es promover la identificación, expresión y autorregulación de emociones en el momento, a través de técnicas multisensoriales adaptadas a sus necesidades, con el fin de fortalecer la conciencia emocional y reducir la desregulación afectiva.

Se realizó una breve técnica de regulación emocional

La técnica se desarrolla en tres fases:

1. Escaneo corporal (2 min): consiste en realizar respiraciones profundas e identificar la emoción presente, así como su manifestación física en el cuerpo.

2. Termómetro emocional (2 min): se utiliza una escala visual o imaginaria (0° = neutro, 50° = molestia, 100° = abrumador) para ubicar la intensidad de la emoción experimentada.
3. Regulación (3 min):
 - Si la emoción se encuentra en un nivel $\leq 50^{\circ}$, se aplica la técnica sensorial “5-4-3-2-1” para favorecer la atención plena.
 - Si supera el 50° , se recomiendan estrategias de descarga física (sacudir manos) o respiración controlada (4-7-8).

Esta práctica permite reconocer, medir y regular estados emocionales de manera sencilla y aplicable en contextos educativos o cotidianos.

“Me ayudó bastante a poder reconocer la ansiedad que sentía, el tomarme el tiempo de saber que es, en donde lo siento, en qué intensidad y en donde lo siento me fue útil para llegar a una forma de regularme”

Observaciones: El reconocimiento consciente de una emoción en específico favorece a la autorregulación inicial; no obstante, persisten desajustes en el control emocional y conductual que pueden afectar la convivencia con sus pares, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

El método del minuto valiente (gestión de tiempo): El objetivo de esta estrategia es implementar intervalos breves de trabajo como estrategia para favorecer el inicio oportuno de las tareas, disminuyendo la ansiedad anticipatoria y potenciando los momentos de hiperconcentración.

En la actividad se propone una estrategia de gestión del tiempo basada en intervalos breves de alta concentración. Se estructura en tres fases distintas:

1. Selección de tarea (30 segundos): La estudiante debe de identificar una tarea específica y se compromete mentalmente a trabajar en ella durante un minuto.
2. Ejecución intensiva (60 segundos): Se realiza exclusivamente la tarea seleccionada a máxima velocidad, sin interrupciones, hasta que finalice el tiempo.
3. Chequeo relámpago (30 segundos): Se evalúa rápidamente el progreso alcanzado y se decide si se continúa con la misma tarea o se cambia a otra.

Finalmente debe realizar una reflexión sobre el alcance del tiempo para la tarea que seleccionó.

“Me sentí presionada, sentía que no lograría hacer las cosas porque no sabía por dónde empezar, pero ya teniendo claro que hacer y concentrándome de forma intensa es más fácil”

Observaciones: La presión inicial por no saber cómo empezar refleja problemas de planificación y priorización; sin embargo, al momento de definir con claridad las tareas y concentrarse intensamente, facilita la toma de decisiones pese al miedo al fracaso.

Alumna Valentina

Valentina tuvo mayores dificultades en las siguientes funciones ejecutivas; concentración, memoria y autogestión. Al presentar mayor dificultad en estas funciones realizó las siguientes actividades:

Clase caótica (concentración): En esta actividad debía mantener su atención focalizada y sostenida, mediante ejercicios de asociación verbal que reduzcan la fatiga atencional, aumentando la resistencia a distractores y favorecer experiencias significativas de concentración, para al final reflexionar sobre qué estrategias le fueron útiles para mantener la concentración.

Se le solicitó a la estudiante que hablara sobre un tema en el cual tuviera buen manejo, comenzó a explicarlo en voz alta, mientras las demás tenían una conversación sin un fin específico, esto con el propósito de mantener la atención de la alumna uno focalizada y aumentando la resistencia a los distractores externos.

Al finalizar, se le solicitó contar qué hizo para poder mantener la concentración

“A pesar de contar con muchos estímulos logré concentrarme bien, aunque honestamente me costó, para no perder el hilo de la conversación tenía que quedarme viendo a un punto fijo para únicamente centrarme en mi tema”

Observaciones: Aunque logró mantener la concentración en medio de múltiples estímulos mediante estrategias compensatorias, persisten dificultades en la atención sostenida y selectiva, especialmente en contextos con distractores.

Cadena de palabras (memoria): Esta estrategia tiene como objetivo el fortalecer la memoria de trabajo y la organización secuencial, mediante estrategias multisensoriales que integren movimiento y lenguaje verbal, favoreciendo la retención a corto plazo y la resistencia a distracciones.

Cada estudiante debe de representar un elemento de una categoría combinando palabra y gesto (en este caso se habló sobre emociones “triste” + gesto de cara triste; “enojo” + cara enojada).

Se fue aumentando progresivamente la velocidad de las respuestas para estimular la atención y la memoria. La última participante debía de repetir toda la secuencia en orden inverso, esto con el objetivo de reforzar la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

“Me costó recordar varias cosas a la vez, tuve que repetir cada gesto y palabras que decían para no perderme nada, si hubiera tenido la oportunidad de escribirlo hubiera sido más sencillo”

Observaciones: La dificultad para retener varios elementos a la vez evidencia limitaciones en la memoria, especialmente en la memoria a corto plazo, lo que afecta la ejecución de instrucciones y la organización de procesos complejos, aunque apoyos visuales o escritos podrían facilitar el desempeño.

Termómetro emocional (autogestión): El objetivo de esta estrategia es promover la identificación, expresión y autorregulación de emociones en el momento, a través de técnicas multisensoriales adaptadas a sus necesidades, con el fin de fortalecer la conciencia emocional y reducir la desregulación afectiva.

Se realizó una breve técnica de regulación emocional

La técnica se desarrolla en tres fases:

1. Escaneo corporal (2 min): consiste en realizar respiraciones profundas e identificar la emoción presente, así como su manifestación física en el cuerpo.
2. Termómetro emocional (2 min): se utiliza una escala visual o imaginaria (0° = neutro, 50° = molestia, 100° = abrumador) para ubicar la intensidad de la emoción experimentada.
3. Regulación (3 min):
 - Si la emoción se encuentra en un nivel $\leq 50^\circ$, se aplica la técnica sensorial “5-4-3-2-1” para favorecer la atención plena.
 - Si supera el 50°, se recomiendan estrategias de descarga física (sacudir manos) o respiración controlada (4-7-8).

Esta práctica permite reconocer, medir y regular estados emocionales de manera sencilla y aplicable en contextos educativos o cotidianos.

“Se que reconocer mis emociones, pero regularme es una dificultad que enfrentó diariamente, ya que los siento de forma intensa, así que tomarme el tiempo de pensar en cómo poder regular lo que siento”

Observaciones: La alumna cuenta con un adecuado reconocimiento emocional, pero con ciertas limitaciones en la autorregulación, especialmente frente al estrés, la frustración y la toma de decisiones en situaciones de estrés. La sociabilidad destaca como fortaleza que puede favorecer el desarrollo de estrategias de afrontamiento.

Alumna María

Las funciones ejecutivas de mayor afectación en la alumna María fueron las siguientes; inicio y fin de tareas y autogestión, por lo tanto, realizó las siguientes actividades:

Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas): Esta estrategia busca favorecer el desarrollo de habilidades para comenzar, sostener y concluir tareas académicas, a través del apoyo de estímulos visuales, la organización por intervalos de tiempo y el uso de autoinstrucciones guiadas.

La dinámica utiliza la metáfora del semáforo para poder guiar la realización de micro-tareas académicas. En la fase de preparación (rojo), se define la tarea específica; durante la ejecución (amarillo), se trabaja de manera focalizada con apoyo de un cronómetro; y en el cierre (verde), se revisa lo logrado e identifica un obstáculo superado. Finalmente, se promueve una breve reflexión mediante preguntas que ayudan a reconocer estrategias efectivas de inicio y control de la atención.

“Me cuesta darle orden a lo que tengo que hacer, sé que lleva un orden, pero seguirlo me cuesta. El tener que dividirlo por colores me ayudó para lograr seguir un patrón ordenado y no acumular todo o dejarlo a la mitad”

Observaciones: La alumna cuenta con dificultades significativas en planificación y seguimiento de tareas, lo que afecta en el seguimiento y finalización de actividades. El uso de apoyos visuales, como la división mediante colores, facilita la organización y contribuye a reducir la acumulación o el abandono de tareas.

Termómetro emocional (autogestión): El objetivo de esta estrategia es promover la identificación, expresión y autorregulación de emociones en el momento, a través de técnicas multisensoriales adaptadas a sus necesidades, con el fin de fortalecer la conciencia emocional y reducir la desregulación afectiva.

Se realizó una breve técnica de regulación emocional

La técnica se desarrolla en tres fases:

1. Escaneo corporal (2 min): consiste en realizar respiraciones profundas e identificar la emoción presente, así como su manifestación física en el cuerpo.
2. Termómetro emocional (2 min): se utiliza una escala visual o imaginaria (0° = neutro, 50° = molestia, 100° = abrumador) para ubicar la intensidad de la emoción experimentada.
3. Regulación (3 min):
 - Si la emoción se encuentra en un nivel $\leq 50^{\circ}$, se aplica la técnica sensorial “5-4-3-2-1” para favorecer la atención plena.
 - Si supera el 50° , se recomiendan estrategias de descarga física (sacudir manos) o respiración controlada (4-7-8).

Esta práctica permite reconocer, medir y regular estados emocionales de manera sencilla y aplicable en contextos educativos o cotidianos.

“Cuando estoy en situaciones de mucho estrés, me bloqueo, no sé qué sentir ni que hacer para salir de ese bloqueo. Hay ocasiones que el es demasiado para mí y me causa migraña y vómitos por estrés. El reconocer los niveles de estrés que siento y conocer técnicas para disminuirlo es algo de mucha ayuda para mí”

Observaciones: La autogestión emocional es un área vulnerable, manifestándose en bloqueos ante situaciones de estrés que afectan el desempeño y la motivación. El reconocimiento de los propios niveles de estrés y la aplicación de técnicas de regulación constituyen recursos clave para mejorar esta dificultad.

Alumna

Ana

Concentración, memoria e inicio y fin de tarea son las funciones ejecutivas en las cuales la alumna Ana muestra mayor dificultad, debido a esto llevo a cabo las siguientes estrategias:

Clase caótica (concentración): En esta actividad debía mantener su atención focalizada y sostenida, mediante ejercicios de asociación verbal que reduzcan la fatiga atencional, aumentando la resistencia a distractores y favorecer experiencias significativas de concentración, para al final reflexionar sobre qué estrategias le fueron útiles para mantener la concentración.

Se le solicitó a la estudiante que hablara sobre un tema en el cual tuviera buen manejo, comenzó a explicarlo en voz alta, mientras las demás tenían una

conversación sin un fin específico, esto con el propósito de mantener la atención de la alumna uno focalizada y aumentando la resistencia a los distractores externos.

Se le solicitó contar qué hizo para poder mantener la concentración.

“Como eran muchas personas hablando me costó mucho centrarme en lo que yo quería decir, así que me tuve que tapar los oídos para poder hablar sin distraerme, como fue poco tiempo el que hablé eso me facilitó mantenerme concentrada”

Observaciones: La concentración se muestra como un área vulnerable, con marcada dificultad para sostener la atención en contextos con múltiples estímulos. Sin embargo, la aplicación de estrategias compensatorias, como minimizar distractores, contribuye a sostener el foco en actividades concretas.

Cadena de palabras (memoria): Esta estrategia tiene como objetivo el fortalecer la memoria de trabajo y la organización secuencial, mediante estrategias multisensoriales que integren movimiento y lenguaje verbal, favoreciendo la retención a corto plazo y la resistencia a distracciones.

Cada estudiante debe de representar un elemento de una categoría combinando palabra y gesto (en este caso se habló sobre emociones “triste” + gesto de cara triste; “enojo” + cara enojada).

Se fue aumentando progresivamente la velocidad de las respuestas para estimular la atención y la memoria. La última participante debía de repetir toda la secuencia en orden inverso, esto con el objetivo de reforzar la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

“El tener que seguir la secuencia era lo que más se me dificultaba, recordaba las emociones, pero no el orden exacto, pero hacer los gestos me facilitaba recordar ese orden”

Observaciones: La alumna tiene dificultades en la memoria inmediata y secuencial, especialmente al tener que seguir instrucciones extensas o múltiples. No obstante, el uso de apoyos visuales favorece la retención y facilita el recuerdo del orden de la información.

Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas): Esta estrategia busca favorecer el desarrollo de habilidades para comenzar, sostener y concluir tareas académicas, a través del apoyo de estímulos visuales, la organización por intervalos de tiempo y el uso de autoinstrucciones guiadas.

La dinámica utiliza la metáfora del semáforo para poder guiar la realización de micro-tareas académicas. En la fase de preparación (rojo), se define la tarea específica; durante la ejecución (amarillo), se trabaja de manera focalizada con apoyo de un cronómetro; y en el cierre (verde), se revisa lo logrado e identifica un obstáculo superado. Finalmente, se promueve una breve reflexión mediante preguntas que ayudan a reconocer estrategias efectivas de inicio y control de la atención.

“El priorizar una sola tarea para realizar me costó, pero poder contar con un recurso visual me ayudó a poder darle un cierre en cada una de las etapas”

Observaciones: Tiene dificultades en la planificación y priorización de tareas, así como en el inicio y cierre de actividades. Sin embargo, el uso de recursos visuales favorece la organización y el cumplimiento de etapas de manera más estructurada.

5.4 Efectos y resultados de las estrategias neurodidáctica en estudiantes universitarios con TDAH en la carrera de pedagogía.

El presente análisis permitió identificar los efectos de las estrategias neurodidácticas aplicadas en seis alumnas con TDAH diagnosticado. Se valoraron las áreas de concentración, memoria, memoria de trabajo, inicio y fin de tareas, autogestión y gestión del tiempo, así como las percepciones de cada participante frente a las actividades realizadas.

Estrategia 1: Clase caótica (concentración)

La aplicación de esta estrategia evidenció que la atención sostenida frente a distractores múltiples constituye un área de gran vulnerabilidad en todas las alumnas que la realizaron (Patricia, Bera, Valentina y Ana). Cada participante recurrió a estrategias compensatorias espontáneas: la alumna Patricia dividió mentalmente los temas y utilizó sus manos para organizarse; la alumna Bera se enfocó visualmente en una persona para sostener la atención; la alumna Valentina fijó la vista en un punto determinado; y la alumna Ana se cubrió los oídos para reducir estímulos.

En términos generales, la estrategia resultó útil como ejercicio de diagnóstico y entrenamiento inicial, pues permitió identificar las dificultades específicas de cada alumna, aunque en la práctica generó desorientación y frustración, por lo que requiere complementarse con técnicas estructuradas de control de estímulos y pausas activas.

Estrategia 2: Cadena de palabras (memoria)

Esta estrategia se aplicó en las alumnas Patricia, Valentina y Ana, y tuvo como propósito fortalecer la memoria secuencial y de trabajo. Las tres alumnas manifestaron dificultades en la integración de lo verbal y lo gestual, aunque

recurrieron a apoyos alternativos: la alumna Patricia enumeró con los dedos; la alumna Valentina expresó que escribir los elementos le habría facilitado la tarea; y la alumna Ana se apoyó en los gestos para recordar el orden de las emociones.

En síntesis, la cadena de palabras mostró potencial, pero su efectividad depende de la inclusión de recursos visuales o escritos adicionales, ya que la memoria secuencial aislada se mostró insuficiente en las tres participantes.

Estrategia 3: Reto del navegante (memoria de trabajo)

Esta actividad solo se aplicó en la alumna Patricia, con el objetivo de reforzar la memoria de trabajo a través de estímulos visuales y espaciales. La estudiante señaló la necesidad de apoyos visuales permanentes para complementar la repetición constante que utilizó como estrategia de recuerdo.

Si bien la muestra es limitada, se sugiere que esta actividad podría tener mayor impacto si se acompañará de instrucciones escritas y esquemas visuales, facilitando así la retención y la flexibilidad cognitiva.

Estrategia 4: Semáforo de productividad (inicio y fin de tareas)

El semáforo de productividad fue una de las estrategias con mayor efectividad, aplicada en las alumnas Patricia, Bera, Yolanda, María y Ana. Todas coincidieron en que el uso de colores como recurso visual permitió organizar, jerarquizar y dar cierre a las tareas. Sin embargo, las observaciones reflejaron que persisten problemas en la planificación profunda y tendencia a la procrastinación, especialmente en las alumnas Bera y Yolanda.

Aun con estas limitaciones, la estrategia demostró ser transferible al ámbito académico, favoreciendo la estructuración de tareas y la disminución de la acumulación de pendientes.

Estrategia 5: Termómetro emocional (autogestión)

Esta herramienta se implementó en las seis alumnas, quienes coincidieron en que favoreció la identificación y diferenciación de emociones, aunque la autorregulación se mantuvo como una dificultad central. La alumna Patricia descubrió que experimentaba múltiples emociones con distintas intensidades; la alumna Bera logró mejorar su concentración mediante la técnica “5-4-3-2-1”; la alumna Yolanda identificó su ansiedad y la ubicó en el cuerpo; la alumna Valentina reconoció la intensidad de sus emociones pero señaló problemas para regularlas; la alumna María expresó que en situaciones de estrés tiende a bloquearse, aunque la técnica le permitió reducir la carga emocional; y la alumna Ana valoró la herramienta como un recurso útil en momentos de tensión.

En conjunto, esta estrategia se consolida como un recurso valioso de autoconocimiento emocional, aunque requiere práctica constante y el acompañamiento de técnicas complementarias de regulación más profunda.

Estrategia 6: Método del minuto valiente (gestión del tiempo)

Se aplicó en las alumnas Bera y Yolanda, quienes reportaron sensaciones encontradas. Por un lado, manifestaron ansiedad inicial por la presión temporal, pero también reconocieron que la estrategia les permitió iniciar las tareas y aumentar la concentración breve. La alumna Bera expresó que le habría resultado más útil con intervalos más largos, mientras que la alumna Yolanda señaló que, tras definir con claridad la tarea, pudo avanzar de manera más enfocada.

De lo anterior se desprende que el método es eficaz como estrategia de arranque, pero debe adaptarse a intervalos más flexibles para evitar frustración.

- Las estrategias más efectivas y consistentes fueron el semáforo de productividad y el termómetro emocional, al favorecer la organización de tareas y la identificación de emociones, respectivamente.
- El método del minuto valiente mostró utilidad para iniciar actividades, aunque su aplicación rígida generó malestar en algunas alumnas.
- La cadena de palabras y el reto del navegante requieren ajustes metodológicos, particularmente la incorporación de apoyos visuales permanentes, para potenciar la memoria de trabajo y secuencial.
- La clase caótica evidenció la fragilidad de la atención sostenida en entornos con distractores, siendo útil como ejercicio diagnóstico, pero insuficiente como estrategia única.

En conclusión, el análisis revela que, aunque cada alumna respondió de manera particular, existen patrones comunes que muestran la necesidad de estrategias visuales, multisensoriales y adaptables, capaces de atender tanto las funciones ejecutivas cognitivas como las socioemocionales.

El trabajo con funciones ejecutivas permitió a las estudiantes no solo mejorar su desempeño académico inmediato, sino también adquirir estrategias útiles para su vida cotidiana.

Conclusiones

La investigación "Los aportes de las estrategias neurodidácticas para la mejora del aprendizaje de los estudiantes universitarios con TDAH en la Universidad Pedagógica Nacional" evidenció que el elemento central para la efectividad de cualquier estrategia de apoyo es el protagonismo activo de los estudiantes en la construcción de su propio proceso de aprendizaje. A lo largo del estudio cualitativo con seis alumnas de pedagogía, se demostró que cuando las y los jóvenes con TDAH tienen la oportunidad de conocer, experimentar y seleccionar aquellas herramientas neurodidácticas que mejor se adaptan a sus necesidades y estilos cognitivos, no solo mejoran sus funciones ejecutivas, sino que desarrollan un sentido de autonomía y autogestión determinante para su éxito académico, profesional y personal.

Estrategias como el Semáforo de productividad, el Termómetro emocional, la Clase caótica y el Minuto valiente funcionaron como un abanico de opciones que, al haber sido experimentadas en el taller, quedaron a disposición de las estudiantes para ser utilizadas cuando lo consideraran necesario. Esta aproximación práctica permitió que no solo las participantes directas, sino cualquier alumno que conozca estas herramientas, pueda recurrir a ellas de manera autónoma, adaptándolas a su propio estilo de aprendizaje y necesidades específicas. La flexibilidad de las estrategias resultó clave para que las estudiantes se apropiaran de las técnicas, las ajustaran a sus contextos y las integraran como recursos permanentes en su repertorio académico. Más allá de mejorar aspectos como la atención sostenida, la memoria de trabajo o el control emocional, el mayor logro observado fue la capacidad de autorregulación y decisión que desarrollaron las alumnas, eligiendo conscientemente las estrategias que les permitían enfrentar retos como la procrastinación, la dispersión cognitiva o la sobrecarga emocional.

El acompañamiento a los estudiantes con TDAH en la Universidad Pedagógica Nacional debe partir de un trabajo conjunto entre la institución y los propios alumnos, reconociéndolos como protagonistas activos de su proceso formativo. Si bien el papel de la universidad es fundamental como facilitadora de recursos, espacios y acompañamiento especializado, el estudio dejó claro que la institución debe evitar caer en modelos paternalistas o directivos. En su lugar, debe promover que sean los estudiantes quienes lideren su proceso de aprendizaje, eligiendo entre opciones disponibles, ajustando tiempos, combinando técnicas e incluso proponiendo nuevas estrategias a partir de su experiencia. Esto implica un cambio de paradigma: desde un enfoque remedial hacia un modelo de autonomía guiada, donde la universidad

pone a disposición las herramientas y los estudiantes deciden de manera activa y consciente cómo usarlas según sus necesidades particulares.

Como proyección, se sugiere que la UPN impulse mecanismos de acompañamiento que fortalezcan la metacognición y la autogestión, tales como talleres vivenciales, bancos de estrategias neurodidácticas optativas, o espacios de intercambio entre pares donde los estudiantes compartan sus experiencias de uso y adaptación de técnicas. El objetivo no es uniformizar, sino personalizar; no dirigir, sino empoderar.

En conclusión, esta investigación refuerza la idea de que las estrategias neurodidácticas son más efectivas cuando se entienden como herramientas de agencia estudiantil, y no como intervenciones externas estandarizadas. El verdadero impacto se logra cuando los estudiantes con TDAH y las neurodivergencias se reconocen como gestores competentes de su aprendizaje, capaces de tomar decisiones informadas sobre qué necesitan, qué les funciona y cómo pueden seguir mejorando. Este empoderamiento no sólo transforma su paso por la universidad, sino que sienta las bases para una vida académica, social y profesional más autónoma, consciente y resiliente.

Referencias

- Álvarez de Godos, M. (2024). INCLUSIÓN DEL ALUMNADO CON TDAH EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR [Tesis doctoral]. Universidad de León.
- Alzina, R. B. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7–43.

- Amador, J. A., & Krieger, V. (2013). TDAH, funciones ejecutivas y atención. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/47886/1/TDAH%20y%20FE-%202013-JAAmador-VKrieger.pdf#page=18.26>
- Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. In V. Anderson, R. Jacobs, & P. Anderson (Eds.), *Executive Functions and the Frontal Lobes: A lifespan Perspectiv* (pp. 3-22). New York: Taylor & Francis Group.
- Antonio, A. C. J., & Edith, K. V. (2013). TDAH, FUNCIONES EJECUTIVAS Y ATENCIÓN. Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/47886/1/TDAH%20y%20FE-%202013-JAAmador-VKrieger.pdf>
- Ávila Rodríguez, V. M., Sarmiento Hernández, E. I., Brenes Prats, M., Cárdenas Zetina, J. A., Gutiérrez Ceniceros, M., Escoto López, J., Tapia Guillén, L. G., Torres Corona, A., Arrieta Reyna, M., & Manzano Fisher, M. (2009). *Guía Clínica. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*.
- Balbuena Rivera, F. (2016). La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología Educativa*, 22(2).
- Baquero Moya, S. P., & Hernández Hernández, D. Y. (2016). TDAH en adultos y sus posibles incidencias en las competencias de un estudiante universitario.
- Barkley, R. A. (2012). Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved. Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2012-15750-000>
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American academy of child & adolescent psychiatry*, 45(2), 192-202.
- Bergmann, R., Loor, G., Macías, A. y Mora, M. (2022). Neurociencias y la Atención de las Necesidades Educativas Especiales. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB -*

Segunda Nueva Etapa 2.0, 26(Extraordinario), 40–69. doi:
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1662>

Biederman, J., Petty, C. R., Evans, M., Small, J., & Faraone, S. V. (2010). How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD. *Psychiatry research*, 177(3), 299-304.

Bisquerra, R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios sobre Educación*, 11, 9–25. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

Booth, T., & Ainscow, M. (2002). Index for inclusion: Developing learning and participation in schools. CSIE.
<https://drive.google.com/drive/folders/1It2vg7FQVIDBLJS3V3Jlue5MmXKmlrc>

Boscán, A. (2011). Modelo didáctico basado en las neurociencias para la enseñanza de las ciencias naturales. Venezuela.

Bravo, Patricia & Santos, Ofelia (2019). Percepciones respecto a la atención a la diversidad e inclusión educativa en estudiantes universitarios. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 26(1), pp. 327-352.

Bronowski, J. (1979). El ascenso del hombre (A. Malone, Ed.)
<http://www.dcne.ugto.mx/respaldo1/Contenido/MaterialDidactico/amezquita/Lecturas/El%20Ascenso%20del%20hombre.pdf>

Caira Rojas, J., Urdaneta, E. M., Mata Guevara, L. B. (2014). Estrategias para el aprendizaje significativo de procesos de fabricación mediante orientación constructivista. *Opción*, 30(75), 92–103.

Campaz Trujillo, D., & López Martínez, N. (2024). Recursos y estrategias de enseñanza que utilizan las universidades de educación Superior en los jóvenes universitarios con TDAH: una revisión sistemática de la literatura [Trabajo de Grado – Pregrado]. Universidad Católica de Pereira.

- CAST. (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2. Center for Applied Special Technology. <http://udlguidelines.cast.org>
- Castellanos, F. X., & Acosta, M. T. (2004). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. REVISTA DE NEUROLOGÍA, 38.
- Cerutti, V., De La Barrera, M. L., & Donolo, D. (2006). ¿Desatentos? ¿Desatendidos?: una mirada psicopedagógica del TDAH en estudiantes universitarios. Revista Chilena de Neuropsicología, 3(2).
- Chachar, A. S., & Shaikh, M. Y. (2024). Decision-making and attention deficit hyperactivity disorder: neuroeconomic perspective. Frontiers in neuroscience, 18, 1339825. <https://doi.org/10.3389/fnins.2024.1339825>
- Cienfuegos, L. (2020). Neurociencia aplicada a la educación I. Mosaico. Revista para la promoción y apoyo a la enseñanza del español, (38), 38-55. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7743790>
- Diamond, A. (2013). Executive Function. Annual Review of Psychology, 64, 135-168. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista (2a ed.). McGraw-Hill.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies. Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2014-36924-000>
- Ellis, A., y Knaus, W. J. (1977). Superando la procrastinación. Nueva York: Instituto para la Vida Racional. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=883211>
- Ferreira LB, Gonçalves RG, Menezes RMP de, Medeiros SM de. Strategies for teaching university students with ADHD: scope review. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.96179>

- Gaitán Chipatecua, A., & Rey-Anaconda, C. A. (2013). Diferencias en funciones ejecutivas en escolares normales, con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, trastorno del cálculo y condición comórbida. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(1), 71-85.
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente: La teoría de las múltiples inteligencias*. Fondo de Cultura Económica.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K. & Guy, S. C. (2001). Assessment of executive functions in children with neurological impairment. In R. J. Simeonsson & S. L. Rosenthal (Eds.), *Psychological and Developmental Assessment* (pp. 317-324). New York: The Guilford Press.
- Granados Ramos, D. E., Figueroa Rodríguez, S., & Velásquez Durán, A. (2016). DIFICULTADES DE ATENCIÓN Y COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PSICOLOGÍA. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 21(2), 131-140.
- Granados Ramos, D. E., Figueroa Rodríguez, S., López Sánchez, J. D., & Pérez Figueroa, L. M. (2021). El TDAH como reto para la educación inclusiva en las universidades. *Psicoespacios*, 16(18), ISSN-e: 2145-2776.
- Hontangas, N. A., Puente, J. L. L. (2010). Atención a la diversidad y desarrollo de procesos educativos inclusivos. *Prisma Social*, 4, 1–37. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3632700>
- Howieson, D. B., & Lezak, M. D. (2010). The neuropsychological evaluation. In S. C. Yudofsky, & R. E. Hales (Eds.), *Essentials of Neuropsychiatry and Behavioral Neurosciences* (pp. 29-46). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Huamán, D. R. T., Huamán, A. L. T., & Rodriguez, M. A. A. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 15-32 <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2905>

- Huaratapairo Maytahuari, M. (2021). DÉFICIT DE ATENCIÓN Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL BILINGÜE INTERCULTURAL NRO. 894, PUNCHANA, MAYNAS LORETO 2020 [Universidad Alas Peruanas]. https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/12781/1/Tesis_d%C3%A9ficit_atenci%C3%B3n_aprendizaje_significativo_ni%C3%B1os_cuatro_a%C3%B1os_I.E.%20Bilingue%20Intercultural_N%C2%B0894_Punchana_Maynas_Loreto.pdf
- Lira García, D. K. (2019). Epidemiología del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en estudiantes universitarios. [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- López, M. (2015). Diversidad e inclusión en México: Retos y perspectivas. Editorial Porrúa.
- Marín, C., y Zamora, P. (2021). La neurodidáctica y la educación emocional para combatir el síndrome de Burnout. *Revista Internacional de Apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 7(1), 104–113. doi: <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n1.7>
- Martínez Martín, M. Á., Medina Gómez, B., Escolar Llamazares, C., González Alonso, M. Y., y Mercado Vale. (2017) UNIVERSITARIOS CON TRASTORNO POR DEFICIT DE ATENCION CON Y SIN HIPERACTIVIDAD: ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN En Rodríguez-Martín, A. (Comp.) *Prácticas Innovadoras inclusivas: retos y oportunidades*.
- Mas Torelló, Ó., & Olmos Rueda, P. (2012). La atención a la diversidad en la educación superior: Una perspectiva desde las competencias docentes. *Revista Educación Inclusiva*, 5(1), 149–163.
- Matas Terrón, A. (2007). Modelos de orientación educativa. Universidad de Málaga. https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4713/modelos_de_orientacion_281207.pdf

- Montiel Nava, Cecilia, Ortiz León, Silvia, Jaimes Medrano, Aurora, González-Ávila, Zoila. (2012). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en estudiantes universitarios venezolanos. Reporte preliminar. Investigación Clínica, 53(4), 353-6364.
- Mora, F. (2014). Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama. [bing.com/ck/a?!&p=14482c57ec7421e9d2b6620c7c28facbd11e5d9c276ab9863ffe6ab3a09dccc6JmltdHM9MTc3MTgwNDgwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fcid=1319b487-8a3b-6b06-1c4e-a22c8b516a36&psq=Mora%2c+F.+\(2014\).+Neuroeducación.+Sólo+se+puede+aprender+aquello+que+se+ama.+pdf&u=a1aHR0cHM6Ly9kaWFsbmV0LnVuaXJpb2phLmVzL2Rlc2NhcmdhL2FydGljdWxvLzYxNzA4NzMucGRm&ntb=1](https://www.bing.com/ck/a?!&p=14482c57ec7421e9d2b6620c7c28facbd11e5d9c276ab9863ffe6ab3a09dccc6JmltdHM9MTc3MTgwNDgwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fcid=1319b487-8a3b-6b06-1c4e-a22c8b516a36&psq=Mora%2c+F.+(2014).+Neuroeducación.+Sólo+se+puede+aprender+aquello+que+se+ama.+pdf&u=a1aHR0cHM6Ly9kaWFsbmV0LnVuaXJpb2phLmVzL2Rlc2NhcmdhL2FydGljdWxvLzYxNzA4NzMucGRm&ntb=1)
- Natividad Sáez, L. A. (2014). Análisis de la procrastinación en estudiantes universitarios [Tesis de Doctorado, Universidad de València]. <https://roderic.uv.es/handle/10550/37168>
- Ortiz León, S. y Jaimes Medrano, A. L. (2016). Trastorno por déficit de atención en la edad adulta y en universitarios. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, Vol. 59(nº 5).
- Ortiz LS, Jaimes M, A. L. (2007). El trastorno por déficit de atención e hiperactividad en estudiantes universitarios. Rev. Fac Med UNAM; 50(3):125-127.
- Páez Calderón, J. M., & Vargas Tano, Y. Y. (2022). Prevalencia de síntomas asociados con el TDAH en estudiantes de la Institución Educativa Los Morales (Doctoral dissertation, Universidad UMECIT).
- Pascual Castroviejo, I. (2008). Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Neurología Pediátrica. Protocolos de Neurología, 12, 140-150.
- Paz Maldonado, E. J. (2018). Situación actual de la atención a la diversidad en la educación superior de Honduras. Actualidades Investigativas en Educación, 18(3), 1–27. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i3.34552>

Paz, C., Acosta, M., Bustamante, R., y Paz, C. (2019). Neurociencia vs. Neurodidáctica en la evolución académica en la Educación Superior. *Didáctica y Educación*, 10(1), 207-228.
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/863>

Peniche, A. (2023). CARACTERÍSTICAS DE LA ANSIEDAD POR SUBTIPO DE TDAH EN JÓVENES UNIVERSITARIOS [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México.

Pérez, I. A., & Toledo, R. S. (2016). ¿Por qué es necesaria la orientación educativa en la universidad de hoy? *Revista Referencia Pedagógica*, 4(1), 16-27.

Ramos Quiroga, J. A., Chalita, P. J., Vidal, R., Bosch, R., Palomar, G., Prats, L., & Casas, M. (2012). Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos. *Rev Neurol*, 54(Supl 1).

Reyes Ticas, J. A., y Reyes Ochoa, E. (2010). TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN ADULTOS. *Revista Médica Hondureña*, 78(4).

Rodríguez, J. K. E., León, J. C. C., Pereira, A. M. V., Rodríguez, J. K. E., León, J. C. C., Pereira, A. M. V. (2022). Neurodidáctica, alternativa de innovación aplicada a estudiantes de educación superior, en el periodo del 2017-2021. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), 1162-1175.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.405>

Rubia, K. (2018). Cognitive Neuroscience of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Its Clinical Translation. *Frontiers In Human Neuroscience*, 12.
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00100>

Salazar, J. y Contreras, H. (2022). ¿Qué neurociencia se va a enseñar cuando se enseña neurociencia? Dos modelos explicativos del cerebro humano. Iatreia. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.163>

Schmalacker, C. (2024). Why Is Making Decisions So Hard With ADHD and Executive Function Disorders? New Frontiers Executive Function Coaching. <https://nfil.net/neurodiversity/decision-making-and-adhd/>

Schmelkes, S. (2001). La educación intercultural: Un campo en proceso de construcción. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 6(11), 9–13.

Tokuhamu Espinosa, T. (2011). El cerebro, las emociones y la toma de decisiones. https://www.researchgate.net/profile/Tracey-Tokuhamu-Espinosa/publication/260602351_El_cerebro_las_emociones_y_la_toma_de_decisiones/links/00463531cf756b7007000000/El-cerebro-las-emociones-y-la-toma-de-decisiones.pdf

UNESCO. (2015). Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial? <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>

Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R. y Rodríguez, R. (2016). Principios de Neurociencia aplicados en la Educación Universitaria. Formación universitaria, 9(4), 75-82. doi:10.4067/S0718-50062016000400009

Vargas Tipula, Wilmer Guido, Zavala-Cáceres, Ester Maribel, Zuñiga-Aparicio, Patricia. (2024). Estrategias para el aprendizaje desde la neurociencia: Revisión sistemática. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 9(Supl. 1), 97-114. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3556>

Vega Rivera, G. A. (2024). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática. Revista San Gregorio, 1(57), 199-219. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2329>

- Vélez Moreira, C. Y., Arroyo-Arroyo, M. B., Rivadeneira-Ramos, G. A., Dávila-Muñoz, C. M., & Barcia-Briones, M. F. (2021). La orientación psicopedagógica en el ámbito emocional de los estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 450–559. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1723>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=RxjiUefze_oC
- Wender, P. H., Wolf, L. E., & Wasserstein, J. (2001). Adults with ADHD: An overview. *Annals of the New York academy of sciences*, 931(1), 1-16.
- Yáñez Téllez, Ma. G., Villaseñor-Valadez, V. D., Prieto-Corona, B., & Seubert-Ravelo, A. N. (2021). Prevalencia de trastorno por déficit de atención/hiperactividad en universitarios mexicanos. *Archivos de Neurociencias*, 26(3).
- Zuluaga Valencia JB, Fandiño-Tabares DC. Comorbilidades asociadas al TDAH. *Rev. Fac. Med.* 2017;65(1): 61-6. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.57031>