

## Estudio exploratorio de validación del cuestionario “conductas observables en niñas y niños escolares con manifestaciones de inatención, hiperactividad/impulsividad”

Questionnaire "observable behavior of school children with inattention, hyperactivity/impulsivity manifestations": exploratory validation study

Volumen 17, Número 3  
Setiembre-Diciembre  
pp. 1-29

Este número se publica el 1° de setiembre de 2017  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.29123>

Melania Monge Rodríguez  
Sonia Parrales Rodríguez

Revista indizada en [REDALYC](#), [SCIELO](#)

Revista distribuida en las bases de datos:

[LATINDEX](#), [DOAJ](#), [REDIB](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [SHERPA/ROMEO](#),  
[QUALIS-CAPES](#), [MIAR](#)

Revista registrada en los directorios:

[ULRICH'S](#), [REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [PREAL](#), [CLACSO](#)

## Estudio exploratorio de validación del cuestionario "conductas observables en niñas y niños escolares con manifestaciones de inatención, hiperactividad/impulsividad"

Questionnaire "observable behavior of school children with inattention, hyperactivity/impulsivity manifestations": exploratory validation study

Melania Monge Rodríguez<sup>1</sup>  
Sonia Parrales Rodríguez<sup>2</sup>

**Resumen:** La población escolar con manifestaciones de inatención e hiperactividad/impulsividad presenta compromisos en procesos cognitivos de tipo ejecutivo, los cuales tienen repercusiones en la funcionalidad del individuo tanto a nivel cognitivo como emocional y conductual. El "Cuestionario de conductas observables en niñas y niños con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad" (CONMIHI), se construyó con el objetivo de facilitar a las y los docentes de Educación Primaria, un instrumento que facilitara la identificación de indicadores conductuales correlacionados con cinco procesos cognitivos de tipo ejecutivo como son: autorregulación, inhibición, memoria de trabajo, control atencional y volición. Para ello se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo con una perspectiva descriptiva, tipo encuesta, dirigida a docentes de Educación Primaria costarricense. El tipo de muestra fue no probabilístico y participaron 158 docentes de 15 centros educativos ubicados en ocho cantones de Costa Rica. El objetivo principal fue llevar a cabo una validación de dicho cuestionario CONMIHI. El alfa de Cronbach fue 0,943. El análisis factorial mostró 16 factores que explicaron el 72% de la varianza acumulada. Las comunales reproducidas indicaron que 68 de los 72 ítems del cuestionario logran reproducir el 60% de la variabilidad inicial. Estos resultados temporales de validación y confiabilidad muestran puntajes muy favorables, por lo que se recomienda replicar el estudio a una muestra más representativa, de manera que el instrumento pueda utilizarse para la identificación de los procesos cognitivos de tipo ejecutivo que subyacen a los indicadores conductuales presentes en el estudiantado y que se les pueda brindar el abordaje pedagógico correspondiente.

**Palabras clave:** atención, cognición, cuestionario, escuela primaria, validación.

**Abstract:** The school population with manifestations of inattention and hyperactivity / impulsivity often exhibit weak executive cognitive processes, which are often associated to the functionality of the individual, cognitive as well as emotional and behavioral. The "Questionnaire of Observable Behaviors of School Children with Inattention, Hyperactivity and Impulsivity" (CONMIHI) is an instrument that has been created with the objective of facilitating elementary school teachers, identify behavioral indicators that correlate to five executive cognitive processes such as self-regulation, inhibition, working memory, focused control, and volition; which are associated with students' academic performance as well as efficiency on daily activities. For this, a quantitative type of research with a descriptive approach, type of survey, aimed at Costa Rican primary school teachers; was carried out. The sample type was non-probabilistic and 158 teachers from 15 schools located in eight counties of Costa Rica participated. The main objective was to carry out a validation exploratory study of the CONMIHI questionnaire. The temporary results show favorable scores: Cronbach's alpha was 0.943; the factor analysis showed that 16 factors accounted for 72% of the cumulative variance. On the other hand, the reproduced communities indicated that 68 of the 72 items of the questionnaire managed to replicate 60% of the initial variability. With these scores, it is recommended to repeat the study with a more representative sample, so that it's usage can be generalized and the students will be able to receive the correspondence teaching approach.

**Keywords:** attention, cognition, questionnaire, elementary school, validation.

---

<sup>1</sup> Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación, Escuela de Orientación y Educación Especial, Sección de Educación Especial. Dirección electrónica: [melania.monge@ucr.ac.cr](mailto:melania.monge@ucr.ac.cr)

<sup>2</sup> Universidad de Costa Rica, Facultad de Educación, Escuela de Orientación y Educación Especial, Sección de Orientación. Dirección electrónica: [sonia.parrales@ucr.ac.cr](mailto:sonia.parrales@ucr.ac.cr)

**Artículo recibido:** 31 de octubre, 2016

**Enviado a corrección:** 15 de marzo, 2017

**Aprobado:** 15 de mayo, 2017

## 1. Introducción

Este estudio se formuló tomando en cuenta que algunas investigaciones de los últimos años, referentes a escolares que manifiestan inatención o hiperactividad e impulsividad, señalan que el perfil funcional presente en esta población se caracteriza por una dificultad marcada para lograr transformar los pensamientos en acciones conscientes, bien planificadas y con una intención clara (Quintanar, Gómez, Solovieva y Bonilla, 2011). Esto implica que la funcionalidad ejecutiva del individuo se está viendo comprometida debido a la ausencia de procesos cognitivos comprendidos en los lóbulos frontales y que influyen en el desempeño general y en su capacidad adaptativa.

Asimismo, estos procesos son muy complejos ya que involucran una serie de estructuras ubicadas en distintas áreas cerebrales y cuyo funcionamiento es mediado por una serie de redes neuronales plásticas, dinámicas y flexibles (Ardila y Ostrosky-Solís, 2008). Cuando estas redes presentan afectación en la producción de los neurotransmisores que las conforman, principalmente dopamina y noradrenalina, se ve obstaculiza la actividad neuronal (Rodillo, 2015), lo cual da como resultado a lo que se le ha llamado una disfunción ejecutiva (Portellano, 2005; Roca, Mulas, Presentación-Herrero, Ortiz-Sánchez, Idiazábal-Alecha y Miranda-Casas, (2012) y cuyas manifestaciones variarán dependiendo del "tamaño de la lesión, el tipo de patología, el daño cortical versus el subcortical (o ambos), la región de la corteza afectada, el tiempo de desarrollo de la lesión y el impacto de la desconexión funcional con otras áreas corticales" (Flores y Ostrosky-Solís, 2008, p. 54), pero que tendrán repercusiones directas en la persona a nivel emocional, cognitivo y conductual.

La aplicación del CONMIHI permitió determinar los indicadores conductuales y la frecuencia con que estos se presentan en la población estudiantil costarricense en edad escolar con manifestaciones de inatención o hiperactividad/impulsividad. A partir de estos resultados se determinarán los procesos cognitivos de tipo ejecutivo que subyacen dichos indicadores, entre ellos se pueden mencionar: control atencional, inhibición, autorregulación, memoria de trabajo y volición.

Es importante mencionar que hay otros procesos cognitivos de tipo ejecutivo, que no se lograron correlacionar con los indicadores conductuales incluidos en el CONMIHI, por lo que quedaron fuera de esta investigación, y que de acuerdo con la literatura existente influyen en el desempeño de la persona con el Trastorno de Déficit de Atención (TDAH), ya que pueden presentar alguna afectación.

## 2. Referente teórico

Por más de setenta años se ha venido distinguiendo a un grupo de personas, principalmente en edades entre los seis años hasta la edad adulta, que presentan manifestaciones de inatención, hiperactividad/impulsividad o una combinación de ambos de manera constante y que persiste en los distintos entornos en los que el individuo se desenvuelve. Esta población se ha caracterizado por la carencia de dirección, control y autorregulación tanto de los procesos cognitivos como de las emociones y las conductas, principalmente ante situaciones nuevas (Soprano, 2009).

Ante la falta de estos procesos cognitivos, las niñas y los niños en edad escolar, inatentos o hiperactivos/impulsivos, manifiestan una serie de conductas que van a repercutir en su funcionalidad cognitiva, social y emocional, independientemente del entorno en el que se encuentren. Sin embargo, hay que admitir que se presentan con mayor regularidad e ímpetu en ambientes formales como las aulas de educación primaria.

La causa de esta condición se debe principalmente, a un compromiso bioquímico de por lo menos dos neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina, los cuales tienen injerencia directa en las proyecciones sinápticas de los circuitos cerebrales en áreas como la "frontal y temporal entre otras y circuitos cortico-subcorticales con los ganglios de la base, estriado y caudado fundamentalmente" (Etchepareborda y Díaz, 2009, p. 52), en los que se apoyan las funciones cognitivas de tipo ejecutivo como la inhibición, la autorregulación, el control atencional, la memoria de trabajo, la volición y algunos otros (Mendoza, 2005). A esta condición se le ha llamado Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, conocido como TDAH.

El TDAH es entendido como un trastorno del neurodesarrollo cuyas respuestas conductuales son muy diversas y a las cuales subyacen procesos cognitivos de tipo ejecutivo, como los mencionados previamente. Más que un trastorno es considerado una condición de carácter permanente que evoluciona con el tiempo (Scandar, 2003).

Las investigaciones de los últimos veinte años, en relación con el TDAH, han confirmado que esta población "demuestra un perfil caracterizado principalmente por un déficit en el sistema ejecutivo, como consecuencia de un compromiso del córtex prefrontal y conexiones subcorticales" (Arán y Mías, 2009, p. 15). Al respecto, Quintanar *et al.* (2011), señalan que "los niños con TDAH muestran un perfil neuropsicológico caracterizado por un déficit funcional severo en los mecanismos de programación y control, organización secuencial motora, análisis y síntesis espacial y activación cerebral inespecífica" (p.16).

Estos procesos se vinculan con los lóbulos frontales. Es por ello que, desde el punto de vista de la neuropsicología, el "TDAH se considera como un trastorno del funcionamiento del sistema ejecutivo" (Portellano, 2008, p. 151).

En el ambiente escolar, específicamente, las y los docentes suelen describir a la población estudiantil con TDAH como desorganizada, distraída, inquieta, olvidadiza, intolerante, impulsiva, poco esforzada, entre muchos otros calificativos. Dichas etiquetas, en su mayoría, tienen una connotación negativa, la cual influye en la autopercepción del estudiantado con esta condición, esto ocasiona que con el tiempo se desarrolle una baja autoestima y se asocien emociones negativas con el aprendizaje de contenidos académicos que van a tener repercusiones en la motivación y el interés por aprender.

Actualmente, se especula que la población estudiantil diagnosticada con TDAH como condición permanente se encuentra entre el 8 y el 15%; sin embargo, la literatura muestra que los porcentajes varían mucho entre países, provincias y ciudades, ya que depende, en gran medida, de las expectativas y creencias culturales, los instrumentos de evaluación, la organización del sistema educativo, entre otros. Dicho de otra forma, se puede manifestar que estas personas no son la causa del fracaso académico, social o familiar, sino más bien son la consecuencia de lo que el entorno exija y valore.

Asimismo, esta población se caracteriza por niveles de frustración altos que afectan los procesos de aprendizaje, de ello se obtiene como resultado un rendimiento académico fluctuante, repitencia, rezago, abandono anticipado del sistema educativo formal, pocas destrezas sociales, desregulación emocional, entre otros aspectos, y cuyo pronóstico es incierto si no se realiza un diagnóstico y un abordaje adecuado. Al respecto, Orjales (2003) señala que "un 25% de los niños hiperactivos incurrir en actos delictivos, abusan de drogas o el alcohol y tienen problemas de personalidad durante la vida adulta" (p. 23). Por su parte, Vera, Ruano y Ramírez (2007) mencionan que las y los estudiantes con TDAH son más propensos a dejar la escuela entre un 32% y un 40 % y entre el 40% y el 70% hacen uso de drogas ilícitas. Esto obliga, principalmente, a los y a las docentes a buscar formas y estrategias de ayuda y apoyo para esta población. Por lo tanto, las personas profesionales en el campo educativo deben reconocer la responsabilidad que tienen y el rol preponderante que juegan en el futuro del estudiantado a su cargo.

Es necesario reconocer que cuando se presentan la inatención, o la hiperactividad/impulsividad de manera crónica, esto obedece a factores genéticos y de tipo estructural (González y Ramos, 2006), lo que significa que no es una cuestión de actitud,

rebeldía o un mal comportamiento; es una condición sobre la cual el individuo con la mediación, en este caso, del docente, tomará conciencia y desarrollará estrategias de compensación. Para ello es necesario que, desde el aula regular, se lleve a cabo un abordaje pedagógico multimodal que sea de calidad e incida de manera positiva en el desempeño personal, emocional, social y académico del individuo.

La escogencia de las estrategias, técnicas o actividades de aprendizaje deberá contemplar la necesidad de que se implemente la práctica repetitiva consciente, donde el individuo ponga toda su atención y esfuerzo, se respeten los periodos de descanso y donde se mantenga un nivel de motivación adecuado; ya que esto facilitará el incremento de mielina y el grosor de los axones de las neuronas involucradas en las redes neuronales para su mejor desarrollo, fortalecimiento y consolidación. "Todas las experiencias, aprendizajes y destrezas que adquirimos modifican el sistema nervioso, consolidando los circuitos neurales previamente existentes o creando nuevos circuitos" (Portellano y García, 2014, p. 28).

El producto de estos procesos permitirá la disminución de los síntomas, el empleo de estrategias compensatorias y un aumento en la funcionalidad de la persona en tres ámbitos fundamentales: emocional, cognitivo y social. Al respecto, Portellano y García (2014) señalan que "los cambios que produce el aprendizaje producen modificaciones neurobiológicas y estas transformaciones, a su vez, consolidan el cambio en los procesos cognitivos" (p.29), los cuales facilitan la adaptación del sujeto sin importar la edad. Autores como Casey y Hensch (2003) nombrados en Carazo y López (2009) concuerdan en "...que los cambios producto de la experiencia se dan, a uno u otro nivel, durante toda la historia de vida" (p.7).

Por su parte, Portellano y García (2014) afirman que "El cerebro, como principal organizador de la actividad nerviosa, es un órgano muy dúctil, capaz de transformar su anatomía y su funcionamiento en función de las necesidades" (p. 28); por consiguiente, es fundamental que el personal docente de primaria aproveche el tiempo que el estudiantado con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad pasa en el aula, para ofrecer ambientes estimulantes que, mediante el empleo de diversidad de estrategias de enseñanza y el uso de ejercicios específicos, promuevan el desarrollo, fortalecimiento y consolidación de los procesos cognitivos de tipo ejecutivo, cuyo proceso de aprendizaje toma gran importancia en la etapa escolar. De esta manera, las maestras y los maestros estarán contribuyendo a una mejor respuesta y adaptación del estudiante a las demandas del entorno y específicamente del medio escolar, como resultado del aprendizaje y la experiencia.

## **2.1 Estructuras funcionales de los lóbulos frontales y su funcionamiento por medio de redes neuronales**

De acuerdo con Flores y Ostrosky-Solís (2008), los lóbulos frontales pueden subdividirse "en tres grandes regiones: la región orbital, la región medial y la región dorsolateral" (p. 48).

Para que se dé un funcionamiento adecuado de estos procesos, deben establecerse una serie de conexiones entre las zonas funcionales del lóbulo frontal y el resto del cerebro. En este sentido, se señalan dos tipos de conexiones: las córtico-frontales y las córtico-subcorticales (Portellano, 2005). Las conexiones córtico-frontales le permiten al lóbulo frontal recibir y enviar información hacia otras áreas de la corteza cerebral, mientras que las conexiones córtico-subcorticales son enlaces que se establecen entre el lóbulo frontal y áreas subcorticales como lo son el tálamo, el sistema límbico y los ganglios basales.

Las redes neuronales que conectan el tálamo con el lóbulo frontal influyen en la capacidad de memoria y el lenguaje, las fronto-límbicas involucran las emociones con los procesos cognitivos de manera que la conducta manifiesta sea acorde a cada contexto, y las conexiones fronto-basales implican programación y regulación del comportamiento voluntario (Ardila y Ostrosky-Solís, 2008; Flores y Ostrosky-Solís, 2008). Por lo tanto, las conductas que los individuos manifestamos se ven mediadas por los procesos cognitivos que las subyacen, y estos a su vez, dependen en gran medida de la calidad de las conexiones que se logren entre el lóbulo frontal y las otras áreas cerebrales mencionadas anteriormente.

Adicionalmente, autores como Portellano, Martínez y Zumárraga (2009) señalan que las conexiones de la zona frontal con el resto del cerebro son recíprocas, pero no son directas, lo que implica que alguna alteración específica del lóbulo frontal no necesariamente va a afectar de manera directa las funciones de las otras regiones cerebrales donde se localizan, principalmente, los procesos senso-perceptivos o motores; pero sí se verían afectados los procesos cognitivos de tipo ejecutivo como lo son la formulación, planificación, desarrollo y ejecución de acciones conscientes dirigidas al logro de metas específicas.

## **2.2 Instrumentos empleados para la evaluación diagnóstica del TDAH**

Al ser el TDAH de naturaleza tan compleja, se requiere de diferentes técnicas, procedimientos e instrumentos de evaluación para lograr obtener una aproximación clínica precisa y por consiguiente, un diagnóstico diferencial y acertado.

Los avances tecnológicos han permitido llevar a cabo estudios mediante técnicas de neuroimagen, neuroimagen funcional, electrofisiológicas, entre otras; lo que ha facilitado acumular suficiente evidencia científica que permita determinar que las personas con TDAH presentan alteraciones en la neuroanatomía, la funcionalidad y la madurez de ciertas áreas cerebrales (Etchepareborda y Díaz, 2009). Sin embargo, estos estudios tienden a ser costosos, por lo que en Costa Rica no es muy frecuente su uso, únicamente, en casos muy específicos, que por su disfuncionalidad ameriten su empleo.

Asimismo, se utilizan pruebas neuropsicológicas para evaluar funciones cognitivas superiores como atención, memoria y otros procesos cognitivos de tipo ejecutivo, cuyos resultados suelen considerarse predictivos del trastorno, pero demanda por parte de la persona evaluadora una gran capacidad de observación de las reacciones del estudiante durante el proceso de evaluación, así como de una buena base teórica y funcional en neuroanatomía. Dentro de las pruebas de exploración neuropsicológica para niñas y niños en edad escolar, se encuentran: NEUROPSI Atención y Memoria (Ostrosky, Gómez, Matute, Roselli, Ardila y Pineda, 2012), Test de Ejecución Continua (Conners, 2000), Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 2001), Test de Colores y Palabras Stroop (Golden, 1999), Rey, Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas (Rey, 1997), entre otras. No obstante, ninguna de estas pruebas o estrategias evaluativas ha sido estandarizadas para la población costarricense, lo que hace que los parámetros empleados no respondan en su totalidad a esta población.

También, para orientar mejor el diagnóstico y descartar criterios de exclusión se emplean instrumentos como la entrevista clínica que toma en cuenta aspectos personales, cognitivos, funcionales y emocionales del individuo. Además, se toman en cuenta, para docentes y padres de familia, otros listados que buscan una aproximación a los síntomas más evidentes tales como el SNAP, los criterios diagnósticos del Manual de Diagnóstico y Estadística para Trastornos Psiquiátricos DSM-V desarrollado por la Asociación Americana de Psiquiatría APA (2013), el CIE-10 que corresponde a la Clasificación Internacional de Trastornos Mentales de la Organización de la Salud, entre otros. Dichos instrumentos aportan información valiosa acerca del funcionamiento real de los niños y las niñas con TDAH en sus entornos de desarrollo y coinciden en sus categorías: inatención, hiperactividad/ impulsividad, o el combinado.

El Manual de Diagnóstico y Estadística para Trastornos Psiquiátricos es empleado ampliamente a nivel mundial. La versión más reciente es el DSM-V (APA, 2013), el cual



“surgió del consenso de expertos y de una amplia investigación,...Los criterios para TDAH son descriptivos e incluyen tres síntomas...distribuidos en dos dominios: inatención e hiperactividad/impulsividad” (Rodillo, 2015, p. 53). Para el diagnóstico de TDAH, la persona debe presentar al menos seis de los síntomas descritos para cada dominio (inatención o hiperactividad/impulsividad), pero también puede presentarse una combinación de ambos dominios (inatención con hiperactividad/impulsividad). En la Tabla 1 se enumeran los síntomas para cada dominio.

Otro aspecto tomado en cuenta en el Manual, es que la persona debe presentar las conductas de manera desmedida para su edad y desacordes con el nivel de desarrollo, y estas deben presentarse de manera persistente en los distintos entornos en los que se desenvuelve el individuo, principalmente, en la escuela y en la casa. De acuerdo con Rodillo (2015), si bien es cierto, los criterios empleados en el Manual han sido estandarizados, estos “siguen siendo subjetivos, ya que los umbrales para catalogar la conducta, tienen un cierto grado de arbitrariedad, dependiendo de las normas culturales, conocimiento del desarrollo normal de un niño, expectativas de padres y profesores que informan” (p. 55). Además, deben de verse afectadas directamente las actividades sociales académicas o laborales, así como aspectos de tipo emocional como la autopercepción, que se manifiesta a través de conductas específicas y que “no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones” (APA, 2014, p. 33). Para personas de 17 años o más, se requieren al menos cinco síntomas.

**Tabla 1. Indicadores del TDAH de acuerdo con el DSM-V (2014)**

Inatención	Hiperactividad/Impulsividad
<b>a.</b> A menudo falla en atender detalles, se equivoca en tonteras.	<b>a.</b> A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento.
<b>b.</b> A menudo tiene dificultad para mantener atención sostenida en tareas o juegos.	<b>b.</b> A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado.
<b>c.</b> A menudo parece no escuchar cuando le hablan.	<b>c.</b> A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo
<b>d.</b> A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos, u obligaciones en el centro de trabajo.	<b>d.</b> A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
<b>e.</b> A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades.	<b>e.</b> A menudo "está en marcha" o suele actuar como si tuviera un motor.
<b>f.</b> A menudo evita, le disgusta o es renuente en cuanto a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.	<b>f.</b> A menudo habla en exceso.
<b>g.</b> A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades.	<b>g.</b> A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.
<b>h.</b> A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes. (En adolescentes se incluye pensamientos no relacionados).	<b>h.</b> A menudo tiene dificultades para guardar turno.
<b>i.</b> A menudo es descuidado u olvidadizo en las actividades diarias.	<b>i.</b> A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros.

**Fuente:** Tomado de APA, (2014), pp.33-35.

Aparte del CIE y el DSM-V existen otros listados de conductas como el Conners y el SNAP, entre otros; sin embargo, estos han ido perdiendo validez ecológica debido a los reportes contradictorios entre padres y docentes (Etchepareborda y Díaz, 2009).

Por su parte, el cuestionario CONMIHI, objeto de estudio en esta investigación, fue creado con el objetivo de poder determinar los indicadores conductuales propios de la población escolar costarricense con TDAH. Este puede ser llenado por docentes de aula regular o por docentes de Educación Especial, como insumo para los y las especialistas que tendrán a cargo el diagnóstico de TDAH. Vale la pena reafirmar que el personal docente de aula regular o de Educación Especial no tiene potestad para diagnosticar TDAH, aun así, son profesionales que pueden facilitar información valiosa acerca de las conductas presentes en el estudiantado, que pueden servir de insumo en el diagnóstico preciso de dicho estudiante, principalmente si manifiesta inatención o hiperactividad/impulsividad.

Asimismo, este cuestionario permite identificar cuál o cuáles de los procesos cognitivos de tipo ejecutivo subyacen a esos indicadores conductuales. Entre estos procesos se encuentran: la autorregulación, el control atencional, la inhibición, la memoria de trabajo y la volición.

### **2.3 Conceptualización de los procesos cognitivos de tipo ejecutivo que subyacen en los indicadores conductuales contemplados en el CONMIHI**

Los procesos cognitivos de tipo ejecutivo que subyacen en los indicadores conductuales contemplados en el CONMIHI, son propios "de la corteza prefrontal (CPF), que permiten establecer metas, diseñar planes, seguir secuencias, seleccionar conductas apropiadas e iniciar las actividades, así como también autorregular el comportamiento, monitorear tareas, seleccionar los comportamientos, y tener flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y la organización de la tarea propuesta en el tiempo y en el espacio" (Delgado-Mejía y Etchepareborda, 2013, p. S95).

Estos procesos incluyen funciones de tipo ejecutivo, las cuales permiten que el pensamiento se convierta en acciones propositivas que siguen un plan determinado para alcanzar una meta. Asimismo, permiten la resolución de problemas de manera intencional y consciente, con lo cual facilitan la adaptación del individuo a su entorno. Estos son procesos cognitivos de tipo ejecutivo, fundamentalmente inherentes al ser humano y que se ven influenciados por la genética, el entorno y las emociones. La relación entre estos tres aspectos permite la transformación de pensamientos en un plan de acción necesario para alcanzar el objetivo trazado.

Han sido múltiples los autores que se han abocado a estudiar el funcionamiento ejecutivo y han tratado de conceptualizar los procesos y las funciones que se derivan de él; sin embargo, no ha sido una labor fácil (Capilla y otros, 2004). La primera persona en tratar de conceptualizar estos procesos y funciones de tipo ejecutivo fue Luria en 1966. Este autor, sin nombrar el término, describe algunas de las conductas asociadas a una lesión frontal por medio de la enumeración de una serie de trastornos como la falta de iniciativa, la desmotivación, la falta de planeamiento, la ausencia del autocontrol, las dificultades en la memoria de trabajo, la falta de autorregulación, entre otros.

Sin embargo, Lezak (1982) indica que funciones como el control atencional, la formulación de una meta, la anticipación, el diseño de planes, el inicio de la acción, la autorregulación de la conducta, el monitoreo de la tarea, la flexibilidad cognitiva, la memoria

de trabajo, la inhibición, entre otras; son las que sustentan los procesos cognitivos como el lenguaje, la memoria y la atención (Roselli, Jurado y Matute, 2008).

Por su parte, Barkley (1998) considera que son actividades mentales complejas necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para alcanzar metas, siempre y cuando estemos conscientes de nuestro accionar. Igualmente, Soprano (2009), define las funciones ejecutivas como "las capacidades de dirección, control y regulación tanto de las operaciones cognitivas como de los aspectos emocionales y conductuales necesarios para resolver problemas de modo eficaz, en particular frente a situaciones nuevas" (p. 23).

En este sentido, Lezak, Howieson y Loring (2004) hacen un esfuerzo por concretar el concepto y señalan que una función de tipo ejecutiva influye en las conductas que presentan las personas, ya que estas se relacionan con la capacidad que tenga una persona para ser independiente, propositiva y autorregulada, lo que permite que la persona sepa *qué, cómo y cuándo* se debe ejecutar una acción.

Por su parte, Barroso y Martín y León-Carrión (2002) señalan que las personas con un buen desarrollo de estas funciones o procesos de tipo ejecutivo, incluyen en su accionar cotidiano cuatro componentes: (1) formulación de metas (qué): qué se quiere y qué se es capaz de lograr; (2) planificación (cómo): aplicar estrategias adecuadas y novedosas que me permitan alcanzar las metas propuestas; (3) implementación de planes (cuándo): capacidad para ejecutar los planes mientras se tenga en la memoria de trabajo la información necesaria para su consecución, a través de una secuencia lógica e inhibiendo aquellas acciones que lo alejen del plan, y (4) ejecución efectiva del plan (para qué): alcanzar la meta deseada.

Además, Delgado-Mejía y Etchepareborda (2013) explican que dichos procesos permiten resolver problemas tanto internos como externos. Los internos se relacionan con...representaciones mentales..., en donde lo afectivo, cognitivo y emotivo desempeñan un papel fundamental. Por otro lado, los externos son el resultado de la interacción del individuo con su ambiente, en donde lo social, cultural, etc., son fichas clave que se deben tener en cuenta para poder llegar a una adecuada y sistemática solución de los problemas encontrados. (p. S95)

Para efectos de esta investigación, se tomaron en cuenta cinco funciones ejecutivas o procesos cognitivos de tipo ejecutivo, los cuales parecen presentar alteración en la población escolar costarricense con esta condición, ya que subyacen a una serie de indicadores

conductuales descritos en gran medida por docentes. Los procesos en estudio son: el control de la atención, la memoria de trabajo, la inhibición, la autorregulación y la volición.

Se entiende por control atencional, la filtración de información o estímulos irrelevantes del ambiente. Existen tres componentes fundamentales del proceso cognitivo de la atención que influyen en el control atencional: la atención selectiva, la atención sostenida y la inhibición de conductas inapropiadas. La atención selectiva se refiere a la capacidad del individuo de poder discriminar, entre una gran cantidad de estímulos, el de mayor relevancia en un momento dado, y focalizar su atención hacia este. Por su parte, la atención sostenida permite la focalización de la atención hacia una sola tarea, hacia el tiempo necesario para completarla (Ostrosky *et al.* 2012). De último, la inhibición es la habilidad para resistir a los impulsos y detener una conducta en el momento apropiado. Asimismo, el control atencional tiene dos funciones principales; (1) impedir la interferencia de información no pertinente en la memoria de trabajo mientras se realiza una tarea determinada, y (2) suprimir informaciones previamente pertinentes, pero que en la actualidad no son relevantes (Anderson, Levin y Jacobs, 2002). Esta función cognitiva influye en el desarrollo de las competencias escolares, sociales y de autorregulación necesarias para cualquier actividad cotidiana.

Por su parte, la inhibición es la capacidad que muestra una persona para resistir a los impulsos, ignorar estímulos interferentes, detener una conducta en el momento indicado, así como para interrumpir una acción ya iniciada en el momento propicio. En este mismo sentido, Ozonoff y Strayer (1997) citados en Bausela (2007) señalan que la inhibición es "la interrupción de una determinada respuesta que generalmente ha sido automatizada" (p. 14). La ausencia de esta capacidad de autocontrol sobre su repertorio conductual puede traducirse en la manifestación de acciones totalmente irreflexivas que podrían poner en riesgo la integridad de la persona que lo manifiesta y de las otras personas a su alrededor.

Otro de los procesos cognitivos de gran relevancia se refiere a la memoria de trabajo, la cual se define como la capacidad para mantener de forma activa información en la mente, con el objeto de completar una tarea. Existen dos almacenamientos, uno visual (imágenes mentales) relacionado con el córtex frontal y otro fonológico o auditivo relacionado con el córtex temporal (habla interna). Ambos tienen una capacidad limitada que permite comparar la información perceptual recibida con la que se ha percibido momentos atrás. Baddeley (1982) citado en Pistoia, Abad-Mas y Etchepareborda (2004), describe memoria de trabajo como un "mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos

datos de información en la mente, compararlos, contrastarlos o, en su lugar, relacionarlos entre sí" (p. S151).

La capacidad de autorregulación de la actividad emocional, íntimamente relacionada con el desarrollo del lenguaje interno en el individuo, permite que este sirva como mediador de los pensamientos (Ardila y Ostrosky-Solís, 2008). Esta función consiste en adaptar las emociones a las exigencias de cada situación, por medio de esta habla interna que permite un mayor autocontrol de nuestras acciones. Una persona que carece de esta función manifiesta gran variabilidad en la expresión de sus emociones, sin medir consecuencias. Ante la ausencia de esta función, el individuo tiende a expresar sus sentimientos de manera más efusiva, y se tienden a frustrar fácilmente.

Por su parte, volición es la capacidad para considerar las consecuencias de sus propias acciones y decidir llevar a cabo o no la acción (Goldberg, 2002). Esta función involucra los deseos y voluntades del individuo, así como la iniciativa para llevar a cabo una acción. De acuerdo con Lopera (2008), la volición implica "tener creatividad e iniciativa para planificar y programar acciones...Se refiere a la capacidad de ser creativo para inventar opciones y alternativas ante situaciones nuevas...y a la capacidad de activar el deseo y la voluntad para la acción" (pp. 61-62).

Mientras no exista lesión alguna en el lóbulo frontal, todos estos planteamientos coinciden en dos aspectos fundamentales: El primero es que los procesos cognitivos de tipo ejecutivo subyacen a una serie de conductas, y son estos los que controlan, regulan y coordinan la acción. Esta relación permite el desarrollo y consolidación de un pensamiento cada vez más complejo, en un *continuum*. En segundo lugar, la adquisición de dichos procesos se va haciendo evidente mediante la presencia y manifestación de conductas cada vez más racionales por parte del individuo en su proceso de vida. Esto significa que cuanto más se fortalezcan las redes neuronales que involucran los procesos cognitivos de tipo ejecutivo, la persona tendrá mayor posibilidad de manifestar conductas.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Tipo de estudio**

Esta investigación es cuantitativa, la cual es descrita por Hernández, Fernández y Baptista (2010) como un proceso que emplea "la recolección de datos [...] con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías" (p.4). En este sentido, Barrantes (2006) reafirma lo dicho por los autores

mencionados anteriormente, y enfatiza que dicho enfoque "se desarrolla más directamente en la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de estudios muestrales representativos. Aplica los test y medidas objetivas mediante la utilización de instrumentos sometidos a pruebas de validación y confiabilidad" (p. 70).

El alcance es descriptivo, tipo encuesta, por lo que no se plantearon hipótesis de investigación. Al respecto, Hernández et al. (2010) establecen que las hipótesis de investigación que guían la investigación solamente se establecen si el alcance es correlacional o explicativo. Para tal efecto se construyó y validó el "Cuestionario de conductas observables en niñas y niños con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad" CONMIHI, el cual se aplicó para determinar los indicadores conductuales exteriorizados en el aula regular de primaria por la población estudiantil con manifestaciones de inatención o hiperactividad e impulsividad y la frecuencia con la que estos se presentan. Para tal efecto, los datos fueron analizados con el programa SPSS versión 22 con el objetivo de identificar variables latentes y caracterizar a la muestra participante con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad.

### **3.2 Descripción de la muestra**

La investigación se realizó con docentes de aula regular de educación primaria y docentes de educación especial de servicios fijos o itinerantes de problemas de aprendizaje o trastornos emocionales y de conducta. Se llevó a cabo un total de 158 encuestas por parte de las docentes en 15 centros educativos públicos (69%) y privados (31%) de los cantones de Montes de Oca, Goicoechea, Desamparados, Escazú, Santo Domingo de Heredia, Turubares, Talamanca y Puriscal.

El tipo de muestreo utilizado para seleccionar las escuelas participantes fue no probabilístico por conveniencia o intencionada, ya que

la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con [...] quien hace la muestra. Aquí el procedimiento no es mecánico ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador. (Hernández *et al.*, 2010, p. 176)

Asimismo, de acuerdo con Hernández *et al.*, (2010), este tipo de muestreo "consiste en seleccionar los elementos de la población [...] que resultan más convenientes para el investigador" (p.21). Los criterios de inclusión que se utilizaron fueron los siguientes:

1. Se logró permiso por parte de la dirección de la escuela.
2. Las docentes mostraron interés a título personal para participar en la investigación.
3. Las docentes tenían a su cargo al menos un niño o una niña entre los 7 y los 12 años con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad.

El 40% del estudiantado valorado por las docentes cursaba el I Ciclo, 41% el II Ciclo y el 16% eran estudiantes de educación especial.

### **3.3 Cuestionario**

A partir de una revisión bibliográfica pertinente y actualizada, se procedió a la elaboración de los ítems que conforman el cuestionario CONMIHI. Los ítems responden a conductas que suelen presentarse en la población escolar con manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad. El cuestionario consta de 72 ítems que describen conductas específicas. Para saber la frecuencia con que estas conductas se manifiestan se empleó una escala de tipo Likert, cuyos criterios son los siguientes: 0- nunca (si la estudiante o el estudiante no manifiesta la conducta), 1- casi nunca (si la estudiante o el estudiante manifiesta la conducta algunas veces al mes), 2- a veces (si la estudiante o el estudiante manifiesta la conducta varias veces al mes), 3- casi siempre (Si la estudiante o el estudiante manifiesta la conducta varias veces por semana) y 4- siempre (si la estudiante o el estudiante manifiesta la conducta diariamente).

Las respuestas se registraron según la percepción del grupo de docentes participantes tomando como referencia a una niña o a un niño que mostraba conductas o manifestaciones de inatención, hiperactividad e impulsividad.

### **3.4 Procedimiento**

La validez de contenido de la encuesta se logró mediante juicio de expertos en la temática, específicamente por profesionales en el campo de la Educación Especial, Psicología, Neuropsicología Clínica y Estadística. Estas personas expertas revisaron tres aspectos fundamentales:

1. El abordaje teórico sobre la temática, de manera que cada ítem midiera lo que se pretendía, de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.
2. El diseño propuesto, mediante la consideración de que la persona respondería por sí misma.



3. El lenguaje empleado, mediante la consideración de dos aspectos fundamentales: claridad y precisión.

Para la validez de constructo se efectuó un análisis factorial exploratorio (Catena, Ramos y Trujillo, 2003; Cea, 2004); el paso inicial fue agrupar los ítems de manera libre a través del método de extracción de componentes principales y rotación varimax. La matriz de varianzas total explicada con 16 factores alcanza una varianzas acumulada de 72% para los 72 ítems donde  $KMO = 0.776$  y Test de Bartlett  $X^2 = 7598$ ;  $p = 0.001$ .

Las comunalidades reproducidas por la solución factorial indican que 68 de los 72 ítems son capaces de reproducir más del 60% de su variabilidad original, mientras que el análisis de los índices de discriminación muestra que solamente 5 reactivos podrían excluirse para lograr mayores niveles de confiabilidad (Anexo 1).

De igual manera, para medir la consistencia interna, se calculó el alfa de Cronbach, el cual es un coeficiente que permite analizar la correlación de los ítems. Cuanto más cercano a 1 esté el valor del coeficiente de cada ítem, mayor es la correlación. Por consiguiente, cuanto mayor sea el valor del alfa, mayor es la fiabilidad del instrumento. El resultado obtenido, al realizar el análisis de fiabilidad en el cuestionario CONMIHI, fue de 0,943; por lo tanto, se demuestra que el cuestionario tiene buena fiabilidad.

### 3.5 Análisis de los datos

De acuerdo con los datos obtenidos después de la aplicación del cuestionario CONMIHI, se procedió a la búsqueda de los indicadores conductuales mediante un análisis factorial y "con el objeto de reducir un gran número de indicadores operativos en un número inferior de variables conceptuales" (Blalock, 1966, mencionado en Pérez y Medrano, 2010), para verificar la estructura interna y conceder significado teórico. Por su parte, Kline (2000) señala que la variabilidad de las puntuaciones de un conjunto de variables puede ser explicada por un número menor de variables, que le asignan un significado teórico a la medición que se realiza.

De acuerdo con Cattell (1966) mencionado en Pérez y Medrano (2010), el criterio de extracción de factores o *screen test*, "permite identificar el número óptimo de factores que se deberían extraer. En el eje vertical... se representan los autovalores y en el horizontal..., el número de factores" (p. 63). Este procedimiento permite determinar el punto de corte para los factores a extraer, y se determina en el primer cambio de pendiente de la gráfica en la parte

izquierda. En el gráfico de sedimentación obtenido del cuestionario CONMIHI, el punto de inflexión en que los autovalores dejan de tener una pendiente significativa permite tomar la decisión de considerar cinco factores, alcanzando una variabilidad acumulada de 48%.

#### 4. Discusión y Conclusiones

Como parte de los resultados de esta investigación, se logra la validez de contenido y de constructo del instrumento CONMIHI, el cual fue objeto de estudio en esta investigación. En la Tabla 2 se enumeran los indicadores conductuales referentes a la autorregulación.

**Tabla 2. Peso factorial para las manifestaciones de conducta de autorregulación. Costa Rica, 2016**

Factor 1: Autorregulación: $\alpha=0,939$	Peso factorial
Culpa a otras o otros de sus propios errores.	.769
Molesta a sus compañeras y a sus compañeros.	.760
Se burla o insulta con gestos o verbalmente a las compañeras o a los compañeros.	.748
Destruye sus propios materiales o trabajos.	.736
Se enfada cuando otras personas no hacen lo que ella o él dice.	.735
Inicia peleas sin motivo justificado.	.731
Se niega a reconocer su responsabilidad al romper una regla de su parte.	.729
Tiene dificultad para respetar las reglas y normas de juego.	.692
Reacciona de manera desproporcionada ante el incumplimiento de una regla por parte de otra.	.683
Toma objetos o materiales que no son suyos, sin pedir permiso.	.598
Interrumpe deliberadamente a otras personas.	.597
Adopta posiciones corporales inadecuadas a la situación (pone su cabeza sobre el escritorio).	.588
Hace ruidos que molestan a otras personas.	.565
Se enfada cuando pierde en el juego.	.564
Se frustra, irrita y llora con facilidad.	.536
Tiene dificultad para seguir las rutinas del aula.	.507
Es rechazada o rechazado por el grupo de compañeras o compañeros.	.499
Rehúsa a cumplir con sus obligaciones.	.469
Dirige su mirada en dirección distinta a la persona que le habla.	.410
Es descuidada o descuidado con los materiales del aula.	.341

**Fuente:** elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

Los ítems del factor 1 se refieren a un conjunto de conductas que diversos autores (Duncan, 1986; Mendoza, 2005; Soprano, 2009) refieren como respuestas motoras de estímulos internos y externos que interfieren en las actividades escolares cotidianas. Esta

función de autorregulación consiste en adaptar las emociones a las exigencias de cada situación. Tal y como puede verse en las 20 conductas contenidas en este factor, se trata de acciones que se espera pueden ser auto-reguladas o auto-controladas por el niño y la niña, entre las que destacan molestar a otros, burlas, peleas, respeto a las normas de clase, destrucción de materiales de trabajo, ruido y enojo, entre otros. Mayor cantidad de manifestaciones de estas conductas pueden tener repercusiones en la calidad de vida y en la dinámica del aula.

La Tabla 3 muestra las conductas relacionadas con el proceso cognitivo de la inhibición.

**Tabla 3. Peso factorial para las manifestaciones de conducta de inhibición. Costa Rica, 2016**  
Factor 2: Inhibición:  $\alpha=0,901$  Peso factorial

	Peso factorial
Se levanta a hablar con otras personas sin permiso.	.835
Se levanta con frecuencia de su asiento.	.741
Habla con otras personas durante las explicaciones de la docente o el docente.	.737
Se desplaza por el aula sin fines útiles.	.711
Interrumpe a la docente o el docente.	.705
Interrumpe la clase con preguntas o comentarios no relacionados con el tema.	.688
Durante el trabajo en grupos conversa de temas ajenos a la actividad propuesta.	.681
Ante la formulación de una pregunta, responde rápidamente sin pensar.	.646
Reacciona rápidamente ante cualquier situación inesperada.	.511
Comete muchos errores en su trabajo para terminar rápido.	.409
Intenta abandonar el aula sin motivo justificado.	.325

**Fuente:** elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

El factor 2 agrupa 11 conductas relacionadas con la habilidad de resistir el impulso para detener una conducta, como levantarse de manera frecuente del asiento sin permiso, desplazarse por el aula y responder o actuar de forma impulsiva. Esta capacidad de no atender los distractores mientras se realiza una tarea e inhibir las conductas automatizadas contribuye al mejoramiento del ambiente en el aula y al desempeño académico (Ozonoff y Strayer, 1997, en Bausela, 2004).

En la Tabla 4 se detallan los indicadores conductuales que se vinculan con el proceso de memoria de trabajo.

**Tabla 4. Peso factorial para las manifestaciones de conducta relacionadas con la memoria de trabajo. Costa Rica, 2016**

Factor 3: Memoria de trabajo: $\alpha=0,887$	Peso factorial
Olvida traer sus tareas a la escuela.	.819
Olvida hacer sus tareas.	.818
Olvida las tareas en el hogar.	.807
Olvida los materiales que necesita para realizar sus trabajos.	.776
Olvida las circulares que debe de llevar a la casa.	.716
Equivoca el orden cuando tiene que aprenderse de memoria palabras o números en secuencia.	.544
Suele estropear, arrugar, manchar o romper las hojas de trabajo.	.439
Cuando participa en clase, plantea asuntos que ya fueron dichos o no vienen al caso.	.382
Pierde sus pertenencias personales como: lápices, cuadernos, entre otros.	.365

**Fuente:** elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

El factor 3 agrupa acciones referidas a la memoria de trabajo, la cual remite a la capacidad para retener información, comparar, contrastar y relacionar (Baddeley, 1982, citado en Pistoia, Abad-Mas y Etchepareborda, 2004). Acciones propias del estudiantado como llevar a clase las tareas, los materiales de trabajo, las comunicaciones con el hogar y dar seguimiento a los temas tratados en clase son conductas esperadas; por el contrario, mayor frecuencia y persistencia de estas conductas son inapropiadas y repercuten de manera negativa en el desempeño académico (Colomer-Diago, Miranda-Casas, Herdoiza-Arroyo y Presentación-Herrero, 2012).

Las manifestaciones conductuales detalladas en la Tabla 5 hacen referencia al control atencional.

**Tabla 5. Peso factorial para las manifestaciones de conducta relacionadas con el control atencional. Costa Rica, 2016.**

Factor 4: Control atencional: $\alpha=0,849$	Peso factorial
Se le dificulta concentrarse en una sola tarea o actividad hasta concluirarla.	.662
Se le dificulta concentrarse en una sola tarea o actividad.	.644
Requiere de la atención individualizada para iniciar los trabajos.	.617
Requiere de la guía de la docente o el docente para iniciar o finalizar su trabajo.	.605
Olvida las instrucciones para completar el trabajo.	.598
Termina los trabajos y se le olvida entregarlos.	.562
Requiere que se le ayude de inmediato cuando tiene una duda.	.553
Termina los trabajos y los coloca en el lugar inadecuado.	.533
Le falta tiempo para terminar los trabajos de la clase.	.508
Comete errores por descuido.	.464
Deja los trabajos y tareas incompletas, aunque se le dé el tiempo suficiente para terminar.	.461
Persiste en cometer el mismo error en su trabajo, aunque se le señale.	.453
Realiza las asignaciones de manera intermitente (comienza a trabajar, para, hace otra cosa).	.436
Mantiene la atención por períodos cortos.	.386

**Fuente:** elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

El factor 4 asocia conductas relacionadas con el control atencional, las cuales impiden centrarse en la tarea, filtrar la información, así como los estímulos ambientales para focalizarse en el trabajo en clase y concluir de manera exitosa. El tipo de conducta asociada al control atencional requiere de mayor vigilancia por parte del personal docente e influye en el desarrollo de las competencias escolares, sociales y de autorregulación necesarias para cualquier actividad cotidiana (Anderson et al., 2002). Destacan la dificultad de concentrarse en una tarea y terminarla, requiere atención individualizada y guía del personal docente para ejecutar de manera efectiva la tarea y mantener la atención en periodos cortos e intermitentes.

Por último, en la Tabla 6 se hace un desglose de los indicadores conductuales referentes al proceso cognitivo de tipo ejecutivo de volición.

**Tabla 6. Peso factorial para las manifestaciones de conducta de volición. Costa Rica, 2016.**

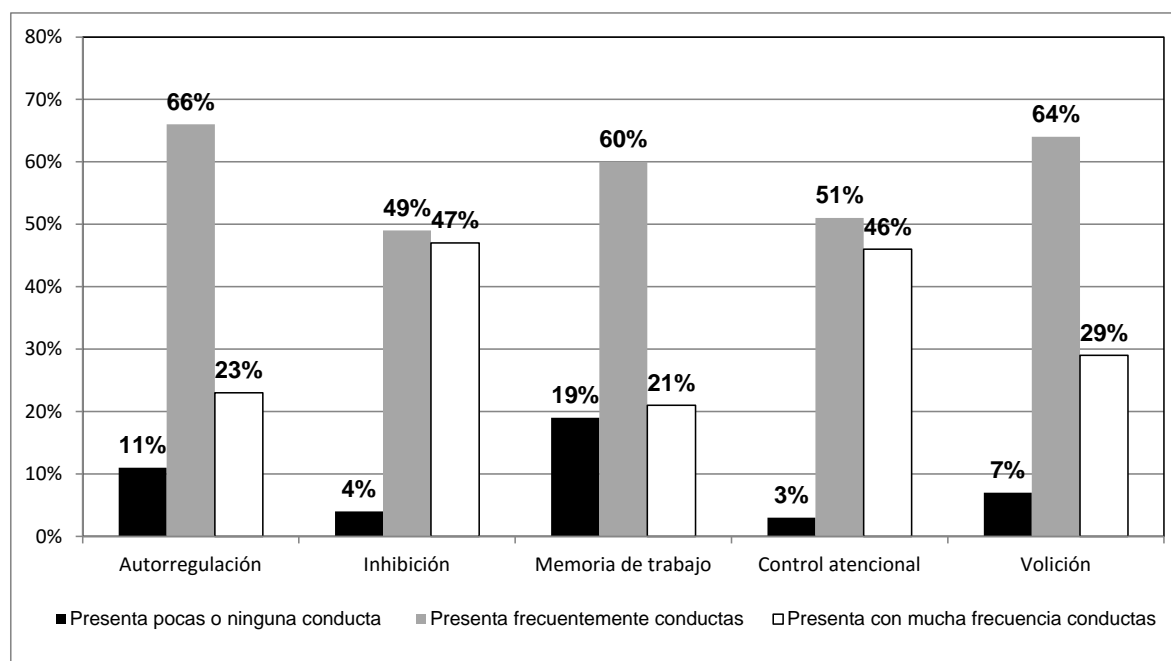
Factor 5: Volición: $\alpha=0,900$	Peso factorial
Tiende a aislarse del grupo de compañeras o compañeros.	.625
No pide ayuda cuando no sabe qué hacer.	.602
Se muestra desinteresada o desinteresado ante el trabajo escolar.	.564
Tiene dificultad para ajustarse a situaciones inesperadas.	.547
Sus calificaciones son bajas en relación con su capacidad.	.528
Se aburre fácilmente.	.523
Se cansa enseguida del mismo juego.	.517
Se desanima fácilmente.	.504
Muestra poca empatía hacia las necesidades de otras personas.	.503
Persiste en cometer los mismos errores.	.447
Participa poco en clase.	.424
Parece no escuchar cuando se le habla.	.400
Está poco consciente de lo que ocurre en su entorno.	.377

**Fuente:** elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

El factor 5 se refiere a las conductas que indican que el niño o la niña han desarrollado la capacidad para considerar las consecuencias de sus propias acciones (Goldberg, 2002) y permite desarrollar la creatividad y la iniciativa sobre todo en las relaciones sociales (Lopera, 2008). Dentro de las conductas que impiden esta habilidad destacan el aislamiento, no pedir ayuda cuando lo necesita, adaptarse a situaciones inesperadas, falta de empatía, poca participación en clase y conciencia del entorno.

Una vez identificados los factores, se procedió a caracterizar a la población estudiantil de acuerdo con la percepción de cada docente. Para ello, se realizó una sumatoria de cada uno de los ítems de cada factor. Los resultados se muestran en la Figura 1.

**Figura 1. Caracterización de las niñas y los niños valorados por el personal docente de acuerdo a las conductas identificadas. Costa Rica, 2016.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta, 2015.

## 5. Consideraciones finales

Al realizar el análisis de la caracterización del estudiantado con manifestaciones de inatención, hiperactividad/impulsividad o ambos, llevado a cabo por las y los docentes de primaria, por medio del instrumento CONMIHI, se observa que una mayoría de este estudiantado presenta dichos indicadores conductuales de manera frecuente o muy frecuente. Lo anterior refuerza que los indicadores conductuales y la frecuencia con la que estos se manifiestan son representativos de los procesos cognitivos de tipo ejecutivo que los subyacen.

Finalmente, aun cuando los resultados globales del estudio fueron muy favorables en cuanto a la correlación entre los ítems y el constructo a medir en el instrumento CONMIHI, dichos resultados no pueden generalizarse al resto de la población escolar costarricense ya que se requiere replicar el estudio con una muestra más amplia.

## 6. Referencias

- Anderson, Vicki, Levin, Harvey S. y Jacobs, Rani. (2002). Executive functions after frontal lobe injury: A developmental prospective. En Donald T. Struss y Robert T. Knight (Eds.), *Principles of frontal lobe function* (pp. 504-527). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Arán Filippetti, Vanessa y Mías, Carlos Daniel. (2009). Neuropsicología del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: subtipos predominio Déficit de Atención y predominio Hiperactivo-Impulsivo. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 13, 14-28.
- Ardila, Alfredo y Ostrosky-Solís, Feggy. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos* (5ª ed.). Washington, DC: Author.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-5* (5ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Barkley, Russel A. (1998). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. En Eric J. Mash y Russell A. Barkley (Eds.), *Treatment of Childhood Disorders* (2ª ed.; pp. 55-110). New York: The Guildford Press.
- Barrantes, Rodrigo. (2006). *Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo*. San José, C.R.: Editorial de la Universidad Estatal a Distancia.
- Barroso y Martín, Juan Manuel y León-Carrión, José. (2002). Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento. *Revista de Psicología General y Aplicación*, 55(1), 27-44.
- Bausela, Esperanza. (2007). Implicaciones de las conexiones córtico y subcorticales del lóbulo frontal en la conducta humana. *Revista Electrónica Motivación y Emociones*, 10(25), 1-28. Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/numero25/revisio/texto.html>
- Capilla, Almudina, Romero, Dulce, Maestú, Fernando, Campo, Pablo, Fernández, Santiago, González-Marqués, Javier, Fernández, Alberto y Ortiz, Tomás. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32(6), 377-386.
- Carazo, Viviana y López, Luis. (2009). *Aprendizaje, coevolución neuroambiental* (Vol. 43). San José, C.R.: CECC/SICA.
- Catena, Andrés, Ramos, Manuel y Trujillo, Humberto. (2003). *Análisis multivariado. Un manual para investigadores*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Cea, Ma. Ángeles. (2004). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Madrid, España: Editorial Síntesis.



- Colomer-Diago, Carla, Miranda-Casas, Ana, Herdoiza-Arroyo, Paulina y Presentación-Herrero, María Jesús. (2012). Funciones ejecutivas y características estresantes de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: influencia en los resultados de adolescencia. *Revista Neurología*, 54(1), S117-S126. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/2011707>
- Conners, Keith. (2000). *Conners' Continuous Performance Test user's manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems
- Delgado-Mejía, Iván D. y Etchepareborda, Máximo C. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57(1), S95-S103.
- Duncan, John. (1986). Disorganisation of behaviour after frontal lobe damage. *Cognitive Neuropsychology*, 3(3), 271-290.
- Etchepareborda, Máximo y Díaz, Andrés. (2009). Aspectos controvertidos en el trastorno de déficit de atención. *Medicina*, 69(1), 51-63.
- Flores, Julio C. y Ostrosky-Solís, Feggy. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Goldberg, Elkhonon. (2002). *El cerebro ejecutivo: lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Golden, Charles. (1999). *Stroop Test de colores y palabras*. Madrid, España: TEA Editores.
- González, Andrés A. y Ramos, Julieta. (2006). *La atención y sus alteraciones: del cerebro a la conducta*. México D.F., México: El Manual Moderno.
- Heaton, Robert, Chelune, Gordon, Talley, Jack, Kay, Gary y Curtiss, Glenn. (2001). *Manual Test de clasificación de tarjetas Wisconsin*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: Mc. Graw Hill.
- Kline, Paul. (2000). *Handbook of Psychological Testing*. Londres, Inglaterra: Routledge.
- Lezak, Muriel. (1982). The Problem of Assessing Executive Functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/286198117/Lezak-1982-International-Journal-of-Psychology>
- Lezak, Muriel D., Howieson, Diane B. y Loring, David W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lopera, Francisco. (2008). Funciones ejecutivas: Aspectos clínicos. *Revista Neuropsicológica, Neuropsiquiátrica y Neurociencias*, 8(1), 59-76.

- Mendoza, María Teresa. (2005). *¿Qué es el trastorno por déficit de atención? Guía para padres y maestros*. México D.F., México: Editorial Trillas.
- Orjales, Isabel. (2003). *Déficit de atención con hiperactividad. Manual de padres y educadores*. Madrid, España: CEPE, S.L.
- Ostrosky, Peggy, Gómez, Ma. Esther, Matute, Esmeralda, Roselli, Mónica, Ardila, Alfredo y Pineda, David. (2012). *Neuropsi Atención y Memoria* (2ª. ed.). México, D.F.: México: Manual Moderno.
- Pérez, Edgardo R. y Medrano, Leonardo. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3334/333427068006/>
- Pistoia, Mónica, Abad-Mas, Luis y Etchepareborda, Máximo. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista Neurología*, 38(1), 149-155. <http://www.lafun.com.ar/PDF/19-abordaje.pdf.pdf>
- Portellano, José Antonio y García, Javier. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Portellano, José Antonio; Martínez, María del Rosario y Zumárraga, Lucía. (2009). *ENFEN Evaluación Neuropsicológica de la Funciones Ejecutivas en niños*. España: TEA.
- Portellano, José Antonio. (2008). *Neuropsicología infantil*. Madrid, España: Editorial Síntesis, S.A.
- Portellano, José Antonio. (2005). *Cómo desarrollar la inteligencia: entrenamiento neuropsicológico de la atención y las funciones ejecutivas*. Madrid, España: SOMOS-Psicología.
- Quintanar, Luis, Gómez, Rosinna, Solovieva, Yulia y Bonilla, María del Rosario. (2011). Características neuropsicológicas de niños preescolares con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista CES Psicología*, 4(1), 16-31.
- Rey, André. (1997). *Rey. Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Roca, Patricia, Mulas, Fernando, Presentación-Herrero, M. Jesús, Ortiz-Sánchez, Pedro, Idiazábal-Alecha, María de los Ángeles y Miranda-Casas, Ana. (2012). Potenciales evocados y funcionamiento ejecutivo en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista Neurología*, 54(1), S95-S103.
- Rodillo, Eliana. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes. *Revista Médica Las Condes*, 26(1), 52-59.
- Roselli, Mónica, Jurado, María Beatriz y Matute, Esmeralda. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.

Scandar, Rubén. (2003). *El niño que no podía dejar de portarse mal. TDAH: Su comprensión y tratamiento*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Distal, S.R.L.

Soprano, Ana María. (2009). *Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.

Vera, Alejandro; Ruano, Mario Iván y Ramírez, Liliana Patricia. (2007). Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de la atención e hiperactividad. *Revista Colombia Médica*, 38(4), 433-439. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf./283/28338414.pdf>

**Anexo 1**

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.943	72

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Entrega puntualmente los trabajos escolares.	161.77	2382.783	.041	.944
Se mantiene haciendo una tarea hasta que la finaliza.	162.40	2379.855	.074	.943
Participa poco en clase.	161.73	2379.149	.076	.943
Se propone sus propias metas.	162.20	2372.450	.103	.943
Distribuye bien el tiempo para realizar los trabajos.	162.36	2366.341	.114	.944
Mantiene la atención por períodos cortos.	160.79	2368.389	.225	.943
Parece no escuchar cuando se le habla.	161.24	2353.315	.261	.943
Le falta tiempo para terminar los trabajos de la clase.	161.11	2355.905	.273	.942
Durante el trabajo en grupos conversa de temas ajenos a la actividad propuesta.	161.12	2345.447	.278	.943
Se le dificulta concentrarse en una sola tarea o actividad	161.06	2357.603	.287	.942
Olvida traer sus tareas a la escuela.	161.88	2350.316	.305	.942
Se le dificulta concentrarse en una sola tarea o actividad hasta concluirla.	160.83	2343.508	.310	.942
Requiere que se le ayude de inmediato cuando tiene una duda.	161.22	2344.655	.316	.942
Se levanta con frecuencia de su asiento.	161.21	2351.116	.321	.942
Sus calificaciones son bajas en relación con su capacidad.	161.18	2326.952	.327	.942
Se enfada cuando pierde en el juego.	161.53	2345.078	.338	.942
Se desplaza por el aula sin fines útiles.	161.59	2344.754	.342	.942
Equivoca el orden cuando tiene que aprenderse de memoria palabras o números en secuencia.	161.66	2331.976	.347	.942
Termina los trabajos y se le olvida entregarlos.	161.88	2338.564	.348	.942
Ante la formulación de una pregunta, responde rápidamente sin pensar.	161.30	2330.364	.355	.942
Requiere de la atención individualizada para iniciar los trabajos.	161.17	2336.998	.364	.942
Comete errores por descuido.	161.08	2351.215	.365	.942
Habla con otras personas durante las explicaciones de la docente o el docente.	161.36	2347.458	.365	.942
Hace ruidos que molestan a otras personas.	161.86	2318.050	.371	.942

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
No pide ayuda cuando no sabe qué hacer.	161.90	2323.707	.377	.942
Evita hacer tareas que requieran de un esfuerzo mental constante.	161.37	2342.248	.377	.942
Requiere de la guía de la docente o el docente para iniciar o finalizar su trabajo.	161.14	2338.657	.389	.942
Reacciona rápidamente ante cualquier situación inesperada	161.35	2331.746	.389	.942
Realiza las asignaciones de manera intermitente (comienza a trabajar, para, hace otra cosa, vuelve a trabajar,...y al final no termina).	161.25	2346.822	.390	.942
Deja los trabajos y tareas incompletas, aunque se le dé el tiempo suficiente para terminarlos.	161.23	2349.983	.391	.942
Se levanta a hablar con otras personas sin permiso.	161.29	2329.989	.397	.942
Es descuidada o descuidado con los materiales del aula.	161.32	2317.875	.401	.942
Cuando participa en clase, plantea asuntos que ya fueron dichos o no vienen al caso.	161.80	2340.450	.407	.942
Se cansa enseguida del mismo juego.	161.51	2331.341	.408	.942
Se aburre fácilmente.	161.32	2351.668	.413	.942
Intenta abandonar el aula sin motivo justificado.	162.77	2326.856	.422	.942
Comete muchos errores en su trabajo para terminar rápido.	161.32	2338.314	.428	.942
Dirige su mirada en dirección distinta a la persona que le habla.	161.60	2322.917	.434	.942
Pierde sus pertenencias personales como: lápices, cuadernos, entre otros.	161.53	2328.623	.456	.942
Tiende a aislarse del grupo de compañeras o compañeros.	162.35	2322.477	.465	.942
Se frustra, irrita y llora con facilidad.	161.95	2314.080	.466	.942
Es rechazada o rechazado por el grupo de compañeras o compañeros.	162.01	2284.200	.482	.942
Olvida los materiales que necesita para realizar sus trabajos.	161.82	2334.828	.482	.942
Interrumpe a la docente o al docente.	161.25	2318.232	.485	.942
Culpa a otras u a otros de sus propios errores.	161.84	2305.954	.492	.941
Se enfada cuando otras personas no hacen lo que ella o él dice.	161.98	2301.772	.493	.941
Olvida las circulares que debe de llevar a la casa.	161.55	2309.684	.494	.941
Persiste en cometer el mismo error en su trabajo, aunque se le señale.	161.56	2315.310	.495	.941
Toma objetos o materiales que no son suyos, sin pedir permiso.	162.21	2299.479	.496	.941
Se desanima fácilmente.	161.43	2323.268	.498	.942
Termina los trabajos y los coloca en el lugar inadecuado.	162.03	2320.144	.501	.941

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Está poco consciente de lo que ocurre en su entorno.	161.65	2316.932	.509	.941
Olvida hacer sus tareas.	161.74	2318.746	.509	.941
Olvida las tareas en el hogar.	161.86	2321.457	.525	.941
Suele estropear, arrugar, manchar o romper las hojas de trabajo.	161.99	2321.924	.529	.941
Tiene dificultad para ajustarse a situaciones inesperadas.	161.52	2307.534	.534	.941
Muestra poca empatía hacia las necesidades de otras personas.	162.01	2310.531	.536	.941
Adopta posiciones corporales inadecuadas a la situación (pone su cabeza sobre el escritorio, le da la espalda a la docente o el docente, se mece en la silla).	161.68	2301.778	.538	.941
Tiene dificultad para seguir las rutinas del aula.	161.60	2319.303	.550	.941
Tiene dificultad para respetar las reglas y normas de juego.	161.40	2303.567	.553	.941
Olvida las instrucciones para completar el trabajo.	161.21	2323.282	.554	.941
Se muestra desinteresada o desinteresado ante el trabajo escolar.	161.55	2316.843	.562	.941
Reacciona de manera desproporcionada ante el incumplimiento de una regla por parte de otras personas.	162.00	2286.290	.576	.941
Se niega a reconocer su responsabilidad al romper una regla de su parte.	161.86	2303.829	.577	.941
Se burla o insulta con gestos o verbalmente a las compañeras o a los compañeros.	162.01	2290.979	.596	.941
Rehúsa a cumplir con sus obligaciones.	161.95	2304.929	.600	.941
Interrumpe deliberadamente a otras personas.	161.60	2302.200	.601	.941
Interrumpe la clase con preguntas o comentarios no relacionados con el tema.	161.60	2297.469	.606	.941
Inicia peleas sin motivo justificado.	162.34	2292.473	.625	.941
Persiste en cometer los mismos errores.	161.49	2306.528	.625	.941
Molesta a sus compañeras y a sus compañeros.	161.82	2293.835	.625	.941
Destruye sus propios materiales o trabajos.	162.58	2286.852	.640	.941