

“Evaluación adaptada. Una propuesta para diagnosticar patrones básicos de movimiento en alumnos con trastorno del espectro de autismo”

“Adapted assessment, a proposal to diagnose basic patterns of movement un students with autism spectrum disorder”

María José Córdova Méndez^{1,*}

Guillermo Alberto Latournerie Pérez^{2,} 

Miguel Ángel Escalante Cantú^{3,} 

Artículo Científico

recibido: 03 agosto de 2018

aceptado: 05 de diciembre de 2018

¹División Académica de Educación y Artes, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura. C.P. 86040. Villahermosa, Tabasco, México. E-mail: marijosecordovam@gmail.com

²Centro de Recursos para la Atención Integral al Espectro de Autismo (CRIAT). Residencial Deportiva, Andres Sanchez Magallanes, C.P 86189 Villahermosa, Tab, México. E-mail: latournerie1981@hotmail.com

³Instituto de Educacion Superior del Magisterio. Eusebio Castillo 1007. Col. Centro, C.P. 86040. Villahermosa, Tabasco, México. E-mail: escalante40@hotmail.com

*Autor de correspondencia: marijosecordovam@gmail.com

RESUMEN

Los patrones básicos de movimiento son aquellas familias de habilidades comunes en muchos individuos y que sirven de fundamento para el aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas, especializadas y propias de un entorno cultural concreto. Sin embargo, para los niños y jóvenes que presentan Trastorno del Espectro Autista (TEA) esta evaluación resulta compleja debido a que presentan condiciones que alteran cualitativamente su desarrollo social y comunicativo. No obstante, es fundamental realizar estos diagnósticos antes de trabajar con estos alumnos, a fin de que las actividades que se planeen sean adecuadas a sus requerimientos específicos. Por ello, el objetivo de la investigación fue proponer una evaluación adaptada, para detectar los patrones básicos de movimiento en alumnos con TEA que sirva de base para atender adecuadamente a niños y jóvenes con este padecimiento. El diseño metodológico fue desde un paradigma mixto, el enfoque de la investigación fue el “socio crítico”. Se utilizó el método investigación-acción.

Los sujetos en estudio fueron cuatro estudiantes del Centro de Recursos para la Atención Integral al Espectro de Autismo (CRIAT) de Villahermosa, Tabasco, primera institución oficial que a nivel nacional atiende únicamente a niños y jóvenes con TEA. Se encontró que la evaluación adaptada garantiza un diagnóstico objetivo y válido de los patrones básicos de movimiento de los alumnos con Trastorno del Espectro Autista; tomando como referencia la intervención con los cuatro jóvenes y las experiencias anteriores de 62 casos, el resultado es exitoso.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, diagnóstico psicoeducativo, adaptación curricular, educación especial, intervención psicoeducativa.

ABSTRACT

The basic patterns of movement are those sets of skills that can be broad and general, common to many and that work as a base for the subsequent learning of new and more complex abilities specialized and of a tangible cultural environment. However, to kids and young people that present Autism Spectrum Disorder (ASD) this evaluation proves to be difficult due to the fact that they exhibit conditions that alter qualitatively the social and communicative development. Nevertheless, it's vital to perform these diagnoses before working with these guys in order for the planned activities to be consistent with their specific requirements. The objective of this investigation was to propose an adapted evaluation to detect basic patterns of movement in students with ASD, and that it works as a basis to properly tend to kids and young people who have this condition. The methodology was composed of a mixed method and a “socio-critical” approach. The research was of an action type. The subjects of the study

were four students from the Centro de Recursos para la Atención Integral al Espectro de Autismo (CRIAT) of the city of Villahermosa in Tabasco; which is the only official institution nationally that treats solely children and young people with ASD. The adapted evaluation was found to guarantee an objective and valid diagnosis regarding the basic patterns of movement of students with Autism Spectrum Disorder, taking as reference the intervention with four youths of this study and the previous experiences of 62 cases of successful implementation.

Key words: Autism Spectrum Disorder, psycho-educational diagnosis, curricular adjusting, special education, psycho-educational intervention.

INTRODUCCIÓN

El autismo es un trastorno heterogéneo del neurodesarrollo con grados y manifestaciones muy variables que tiene causas tanto genéticas como ambientales (Morrisson, 2015). De acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) se estima que la incidencia del autismo a nivel mundial es de 1/160 nacimientos; sin embargo, menciona que existen variaciones muy importantes entre las cifras de diversos estudios en el mundo. Esta misma fuente señala que el *Centers for Disease Control and Prevention (CDC por sus siglas en inglés)*, una de las instituciones de mayor prestigio en cuanto a datos y estadísticas, actualmente maneja la cifra de un caso de autismo por cada 68 nacimientos.

Las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) presentan condiciones que se ven alteradas cualitativamente en el desarrollo social y comunicativo especialmente, y que permanecen a lo largo de toda la vida. Es importante destacar que no existen en la actualidad tratamientos que eliminen esta condición. Por tal motivo, la intervención temprana y la escolarización son de suma importancia para estimular condiciones más favorables en el desarrollo de estos niños y jóvenes, potenciando su adaptación al medio social.

Desde el contexto escolar, el proceso de enseñanza-aprendizaje de estos alumnos tiene que ser cuidadosamente organizado y planificado, proporcionando un entorno con una estructura que favorezca su independencia. Es decir, la escolarización de este alumnado se debe brindar en contextos normalizados donde desarrollen competencias que les permitan fortalecer su autonomía e inclusión a la vida social.

El Centro de Recursos para la Atención Integral al Espectro de Autismo (CRIAT), ubicado en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, es la única institución oficial a nivel nacional que atiende únicamente a niños y jóvenes con TEA. Actualmente cuenta con una población estudiantil de 88 alumnos, atendidos por 31 profesores, en ambos turnos; este Centro ofrece dos tipos de servicio: atención escolarizada y, complementaria; la atención escolarizada se ofrece a los alumnos matriculados en la institución y que asisten de lunes a viernes; la atención complementaria se da a los alumnos que se encuentran integrados en escuelas regulares de educación básica y que asisten sólo dos días a la semana. Se trabaja con un modelo caracterizado por 4 áreas de intervención: Comunicación, Cognoscitiva, Independencia personal y Pro-social. Este Centro fue la sede en donde se realizó la investigación y cuyo objetivo fue el de proponer una evaluación adaptada, para detectar los patrones básicos de movimiento de alumnos con TEA. De acuerdo con Batalla (2000, p. 11) los patrones básicos de movimiento son aquellas familias de habilidades, amplias, generales, comunes a muchos individuos y que sirven de fundamento para el aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas, especializadas y propias de un entorno cultural concreto. En otras palabras, estos patrones sirven como base o cimiento para desarrollar otras habilidades específicas en un futuro; por ello es fundamental contar con estos diagnósticos antes de comenzar a trabajar con los muchachos, a fin de que las actividades que se planeen sean acordes a los requerimientos específicos de los alumnos con TEA.

Diagnosticar los patrones básicos de movimiento de personas con Trastorno del Espectro de Autismo es muy complejo, porque si bien existen pruebas estandarizadas para evaluar determinados patrones básicos de movimiento, en su aplicación no respetan la congruencia entre lo que se va a evaluar y la forma de hacerlo. Para eso se requiere conocer las características de comprensión e interpretación que presentan en su condición de vida las personas con TEA. Es en esa falta de correspondencia comunicativa donde las evaluaciones que se aplican se ven alteradas y pierden objetividad, ya que el alumno no ejecuta las indicaciones que se le dan en los estándares a evaluar, no porque no sepa hacerlo; sino porque la forma de darles las instrucciones o consignas no resulta adecuada. Por eso, para realizar una evaluación objetiva en alumnos con TEA, es necesaria la caracterización de la persona que posibilite a los docentes una comunicación efectiva al momento de evaluar.

El CRIAT emplea para la atención integral de los alumnos las siguientes estrategias: a) Metodología del Dr. Jan Van Dijk (Comunicación a través del movimiento); b) Método PECS (Comunicación con intercambio de imágenes); c) Habla signada (Sistema de comunicación total) mismas que, a grosso modo buscan potenciar al máximo la autonomía e independencia personal de los alumnos; desarrollar el autocontrol de la propia conducta y su adecuación al entorno; desarrollar estrategias de comunicación funcionales, espontáneas y generalizadas; desarrollar procesos cognitivos básicos como el pensamiento abstracto, atención y memoria.

Con base en los objetivos generales antes citados, el equipo docente del CRIAT realiza una adaptación personalizada del currículo en función de los siguientes aspectos:

- > El grado y tipo de autismo del alumno y sus características y potencialidad.
- > Las posibilidades de desarrollo funcional de cada alumno.
- > La evolución del alumno.
- > El entorno familiar y social del alumno o alumna.
- > El contexto educativo en el que se encuentra inmerso el alumno: capacidades en personal e infraestructura del centro, posibilidad de que reciba atención y apoyo extraescolar, etc.

DESARROLLO

El trabajo empírico se abordó desde un paradigma mixto, toda vez que, tanto para la evaluación diagnóstica como para la interpretación del mismo, se asignó un puntaje, se graficó la información recopilada, pero también se describieron y caracterizaron a los integrantes del grupo, es decir, en cuanto a los patrones básicos de movimiento de alumnos con TEA. Así mismo, durante el tratamiento del alumno para desarrollar sus patrones básicos de movimiento, se lleva una bitácora o registro de observaciones de la ejecución de las actividades o ejercicios propuestos.

El enfoque que caracterizó a esta investigación fue el "socio crítico" que, de acuerdo con Arnal (1992, p. 98) tiene como objetivo promover las transformaciones sociales, dando respuesta a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros. La metodología utilizada fue la investigación-acción que consiste según Casanova, Gimeno, Pérez y Torres (2005, p. 24) en profundizar en la comprensión, por parte del profesor, de los problemas que aquejan a la comunidad donde se inserta. Por tanto, adopta una pos-

tura activa ante las necesidades que presentan, en este caso los alumnos con TEA.

El supuesto teórico que orientó el estudio fue que con una evaluación adaptada es posible diagnosticar de manera efectiva los patrones básicos de movimiento de los alumnos con TEA.

Para la selección de las unidades de análisis se consideró a uno de los tres grupos del turno vespertino, que está integrado por cinco jóvenes. Al solicitar el consentimiento por escrito a los padres, sólo uno no accedió a que su hijo participara. Por lo que la investigación se llevó a cabo con cuatro alumnos. Los nombres que se manejan son ficticios: Humberto (18 años), José (16 años) Diego (17 años) y Bruno (18 años).

El instrumento de recolección de la información fue en un primer momento la Evaluación Diagnóstica Adaptada de Patrones Básicos de Movimientos. Para que funcione como tal se requiere conocer las características de "comprensión e interpretación" que presentan en su condición de vida las personas con Trastorno del Espectro de Autismo, porque de lo contrario es en esa falta de comprensión de instrucciones donde las evaluaciones estandarizadas que se aplican se ven alteradas y pierden su objetividad.

Otro instrumento empleado fue el Inventario de Espectro Autista (IDEA), si bien es cierto que existen autores que consideran que el IDEA no tiene fundamento científico o carece de objetividad, se decidió considerarlo en virtud que es el instrumento que se utiliza actualmente en el CRIAT para evaluar las capacidades y dificultades de los alumnos con TEA.

La estrategia de intervención se realizó en la asignatura de Educación de Física. Cabe aclarar que de las 12 dimensiones que contempla IDEA, en la investigación sólo se consideraron tres de ellas, que son las que evalúan las capacidades comunicativas de los estudiantes, dado que este es el elemento fundamental que caracteriza a los alumnos con TEA. Las dimensiones son: (4) funciones comunicativas, (5) lenguaje expresivo, (6) lenguaje receptivo.

Por otra parte, el instrumento de Evaluación de Motricidad Adaptada que se aplica está conformado por 8 estándares a evaluar. Los valores fueron asignados a través de un estudio de campo registrados en una bitácora en

62 casos que nos permitieron jerarquizar las habilidades (cualitativas) de forma ascendente con los valores cuantitativos entre el menor puntaje (3) y el mayor (22) acorde al desempeño de cada habilidad observada. La correlación de estos puntajes se encuentran sustentados en correspondencia a las asignaciones cuantitativas de la evaluación del IDEA.

Estándares a evaluar

I. Postura al caminar

En este rubro se evalúa la forma en que el alumno se desplaza al caminar asignándole los siguientes puntajes:

Correcta (22) Incorrecta (10) Estereotipias (3)

II. Posición de los pies

Se evalúa la posición de los pies al caminar con los siguientes estándares:

Posición normal (22) Puntas hacia adentro (10)
Puntas hacia afuera (5)

III. Consigna (actitud)

Este rubro se consideró primordial adaptarlo a la evaluación de Educación física debido a que es la forma o actitud en la que las personas con trastorno del espectro de autismo logran comprender y asociar las diversas instrucciones que se le asignan, por lo que en este rubro valoramos el lenguaje receptivo y la función comunicativa del alumno:

Instrucción Verbal (22) Pictográfica (10) Proimting (3)

IV. Imitación

El rubro evalúa la capacidad de referencia conjunta que el alumno tiene para reproducir esquemas psicomotrices básicos de forma visual, uno a uno, sin instrucciones que describan la actividad a realizar:

Lo realiza (22) No lo realiza (10)

V.- Equilibrio pie derecho y VI.- Izquierdo

En este aspecto lo relevante es poder mantener el equilibrio con un pie que es lo que se graficara, por lo que el equilibrio estático sin movimiento solo es un determinante para discernir si es necesario evaluar el punto anterior:

Estable por más de 12 segundos (22)
Inestable por debajo de los 12 segundos (5)

VII.- Lateralidad

Se registra si el alumno es diestro, zurdo o todavía no tiene definida su lateralidad tomando en cuenta como registro previos que por lo general en esta área los diestros presentan mayores habilidades:

Diestro (22) Zurdo (10) Indefinido (5)

VIII.- Coordinación Viso Espacial

En este rubro existe gran vinculación con las titulares de los grupos por la correlación que existe entre el desarrollo de las actividades académicas a realizar y el vínculo entre los trabajos viso motores:

Correcta (22) Incorrecta (10) Proimting (3)

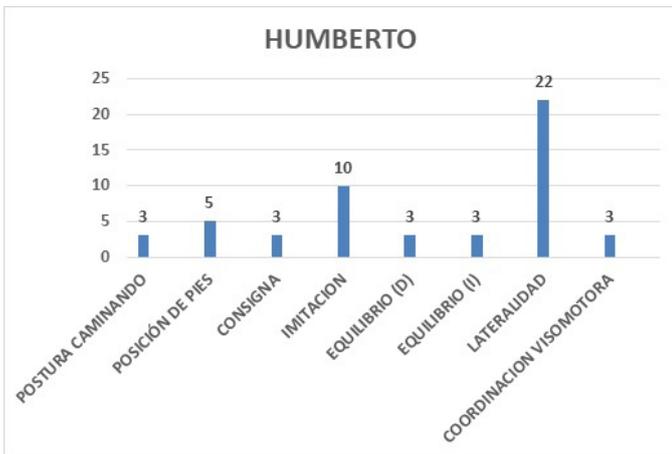
Es importante señalar que se adecuaron dos de los ocho estándares a evaluar: (El de III.- Consiga y, IV.- imitación) que son ajustes o adecuaciones para la aplicación objetiva de la misma.

Aplicación de la estrategia

Una vez efectuada la aplicación objetiva de la Evaluación de Motricidad Diagnóstica Adaptada, se presentan los resultados de manera individual, se muestra cuál es la caracterización cualitativa y el estado que presenta cada alumno en cuanto a sus patrones básicos de movimiento.

En el caso de Humberto, el resultado obtenido registra que la alternancia entre los brazos y las piernas al caminar, se encuentra con dificultad en su aparato locomotor grueso; al caminar de puntas o girar cuando se desplaza, su nivel de comprensión para las consignas se establece en concreto, por lo que se requiere el trabajo uno a uno. Su referencia conjunta (contacto ocular) facilita el nivel de imitación de movimientos sencillos. Su equilibrio es mínimo para sostenerse en un solo pie o caminar sobre vigas, tiene definida su lateralidad (diestro) y su coordinación motora óculo manual se ve afectada por presentar estrabismo (Figura 1)

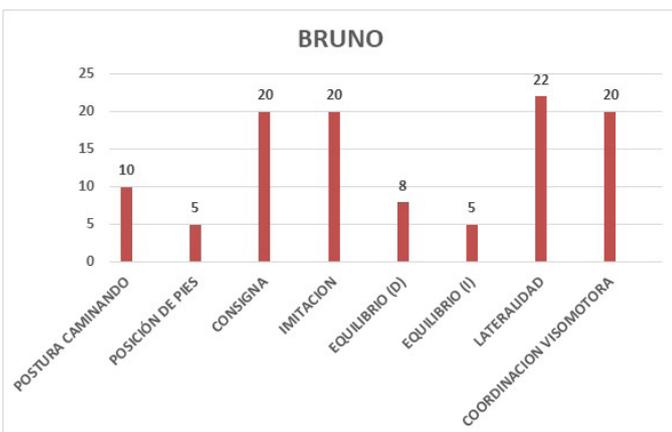
Figura 1. Escala Evaluativa individual de Humberto



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, se perciben en Bruno habilidades motoras adecuadas, al ejecutar actividades se observa y registra el buen desarrollo de su esquema corporal, sólo se ve disminuido en la posición de los pies ya que al caminar en ocasiones junta o une la punta de estos, con la parte trasera de los talones. Sosteniendo su equilibrio entre los estándares de la media baja, su lateralidad está definida como diestro y existe una adecuada correlación entre la visión y la ejecución manual (Figura 2)

Figura 2. Escala Evaluativa individual Bruno

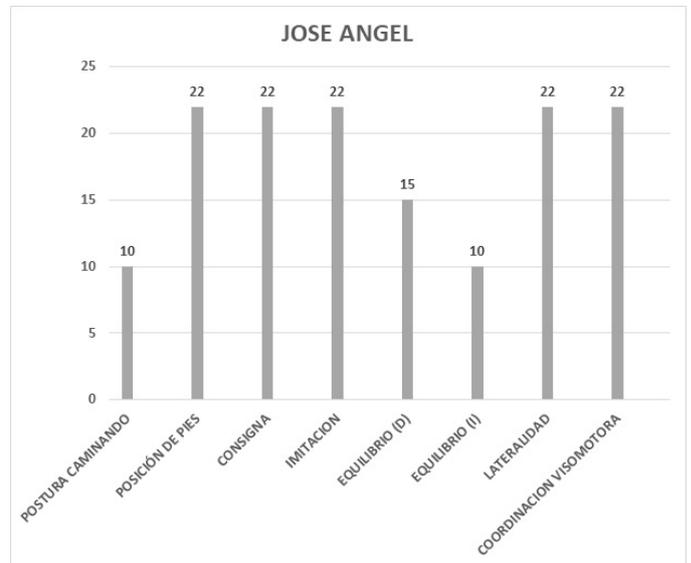


Fuente: Elaboración propia

En el caso de José Ángel, los resultados muestran que los patrones básicos de movimiento del aparato locomotor grueso presentan un buen desempeño en el esquema corporal; también se identifica la comprensión de órdenes a ejecutar, al desplazarse estereotipa el tronco del cuerpo encorvándolo y realizando fácilmente flexión de

los miembros superiores hacia atrás; su lateralidad la tiene definida como diestro y su relación de ejecución óculo manual es aceptable (Figura 3)

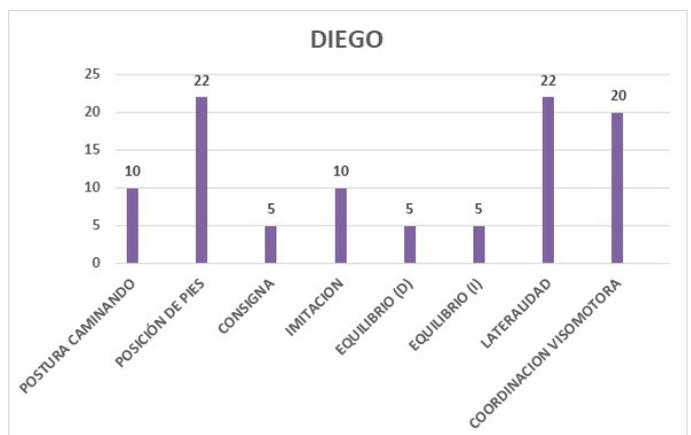
Figura 3. Escala Evaluativa individual José Ángel



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a Diego, muestra un aparato locomotor aceptable, sólo que en ocasiones realiza caminatas sin sentido. Para la comprensión de consignas requiere una combinación de pictogramas y de ayuda de proiting parcial para lograr ejecutarlas, está definido como diestro y sus habilidades óculo manuales están por encima de la media. Su equilibrio de pie y en vigas se ve ligeramente afectado por el desplante (Figura 4)

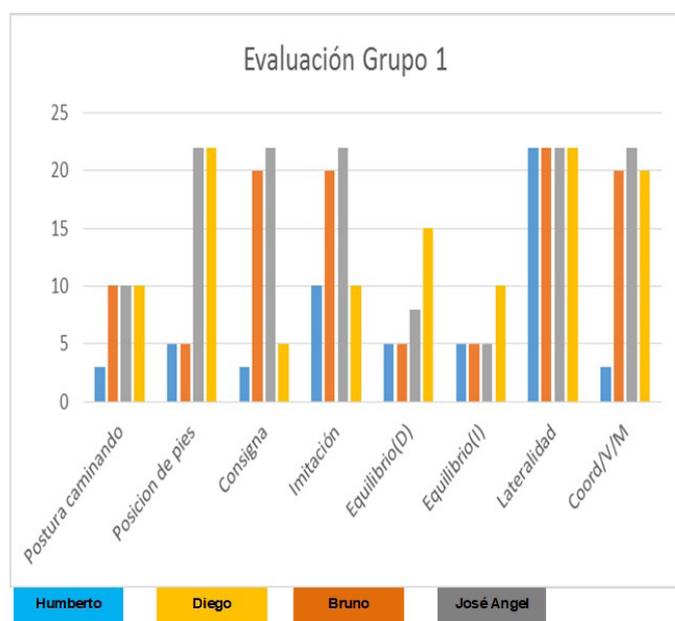
Figura 4. Escala Evaluativa individual Diego



Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en el análisis y comparación de los cuatro casos, los resultados muestran una diferencia importante entre ellos. Ello no es de extrañar. Ocurre en todas las valoraciones de cualquier tipo y con cualquier población. Lo significativo de esta comparación es la diferencia en el rubro III (consigna) y IV (imitación) toda vez que no se refiere exclusivamente a las habilidades de patrón básico de movimiento, sino a la posibilidad actitudinal de comprensión de la evaluación misma. Como se explicó con anterioridad, una habilidad que puede, de no tomarse en cuenta en la valoración de un joven con TEA, conducir a un resultado completamente erróneo. (Figura 5).

Figura 5. Escala evaluativa grupal



Fuente: Elaboración propia

Propuestas de intervención

Para una mejor comprensión de los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica adaptada de Patrones Básicos de Movimientos, se realizó un análisis cualitativo de los resultados cuantitativos, mismos que son interpretados para realizar una caracterización general de los 8 estándares evaluados en los cuatro alumnos con TEA. Con base en los resultados de ambos tipos de análisis, se lleva a cabo la propuesta de intervención a través de un cronograma de estrategias para el desarrollo de patrones básicos de movimientos específicos, mismos que se fueron registrando en una bitácora.

1. Postura al caminar

En este aspecto, los resultados registran un retraso significativo en el 100% de los alumnos para el desplazamiento y el 25 % con estereotipias, por lo que se sugieren las siguientes actividades específicas para potencializar la postura al caminar de los alumnos.

Actividad No1.- Usar una platilla o faja en la espalda que le ayude a mejorar su postura.

Actividad No 2.- Pegar una gran X con cinta en la espalda desde el hombro hasta la cadera.

Actividad No 3.- Para evitar hombros caídos, usar unos tirantes con globos a la altura de los hombros y caminar cargando un libro con la cabeza, manteniendo el equilibrio.

Actividad No 4.- Acostarse en el suelo dejando la espalda de forma recta por 2, 4, 6, 8 y 10 minutos.

2. Posición de los pies

Las dificultades para plantar las palmas en posición correcta son de un 50%, por lo que se trabaja con ellos las siguientes actividades para favorecer la posición correcta de los pies al caminar.

Actividad No 1.- Caminar sobre plantillas

Actividad No 2.- Realizar masajes en ambos pies, dedos, torso y planta

Actividad No 3.- Caminar en línea recta sobre diversas texturas (blandas, rasposas, húmedas, frías, etc.).

3. Consigna

En este aspecto se observó que un 75% de los alumnos presentan dificultades para interpretar órdenes verbales y realizan las actividades con instrucciones pictográficas o prompting, de forma que se trabaja con la metodología TEACCH que utiliza imagen-acción. Este aspecto se ubica en el tercer lugar de la prueba original; sin embargo, para la evaluación de alumnos con TEA, es el primer estándar que debe aplicarse, porque de ello depende la ubicación en los niveles de desempeño comunicativo. Para mejorar este estándar se aplican las siguientes actividades

- 1.- Párate con los pies juntos
- 2.- Manos a la cabeza
- 3.- Camina-Corre

4. Imitación

El 75% de los alumnos presenta una baja habilidad para poder realizar actividades en espejo uno a uno, por lo que requiere de trabajo de Promiting total y parcial con desvanecimiento con programas de 3 X 5.

Al igual que al estándar anterior, este debe ser aplicado al inicio de la valoración de los alumnos con presunción de TEA. Sus respuestas indicarán los niveles de desempeño con los cuales es posible modificar las indicaciones del resto de los estándares a evaluar. Estos dos estándares (consigna e imitación) son imprescindibles para un pre-diagnóstico que optimice el resto de estándares a evaluar.

Este estándar se evalúa de la siguiente manera, se coloca de frente el emisor (el maestro) y el receptor (el alumno) separados por un metro de distancia, seguidamente el emisor extiende los brazos lateralmente a la altura de los hombros para observar si el receptor lo imita; posteriormente el emisor desde la posición de firmes realiza un salto vertical separando las extremidades inferiores y exteriores al caer, observando si el receptor imitaba la ejecución.

5. Equilibrio pie derecho

En este aspecto se observó que el 100% de los alumnos presentan dificultades para mantener el equilibrio con el tiempo estándar de mantenerse sólo con el pie derecho por más de 10 segundos, estableciendo las siguientes actividades para favorecer el equilibrio con el pie derecho.

Actividad No 1.- Juego del avión con el pie derecho.

Actividad No 2.- Caminar sobre una barra de equilibrio a una altura de 10, 15 y 20 cm.

Actividad No 3.- Desarrollar el juego de la grulla, parándose en con el pie derecho.

Actividad No 4.- Caminar con bastones.

6. Equilibrio pie izquierdo

En este aspecto se observó que el 100% de los alumnos presentan dificultades significativas para mantener el equilibrio con el tiempo estándar de mantenerse sólo con el pie izquierdo por más de 10 segundos. Por lo que se deben implementar las actividades siguientes, para desarrollar el equilibrio con el pie izquierdo.

Actividad No 1.- Juego del avión con el pie izquierdo.

Actividad No 2.- Caminar sobre una barra de equilibrio a una altura de 10, 15 y 20 cm.

Actividad No 3.- Desarrollar el juego de la grulla, parándose de con el pie izquierdo.

Actividad No 4.- Caminar con bastones.

7. Lateralidad

El 100% de los alumnos son diestros (derechos) pero su habilidad requiere de mayor estimulación, por lo que se recomienda realizar las actividades siguientes:

Actividad No 1.- Introducir canicas dentro de una botella de plástico.

Actividad No 2.- Recortar un dibujo

Actividad No 3.- Pintar un dibujo

Actividad No 4.- Lanzar una pelota hacia un punto específico.

Actividad No 5.- Llenar un vaso con agua

Actividad No 6.- Saltar obstáculos

Actividad No 7.- Explotar globos con los pies

8. Coordinación viso espacial

El 75% de los alumnos presentó una baja habilidad para realizar actividades oculo-manuales de forma coordinada; y, el 25% presenta una dificultad visual de forma genética. Se sugiere realizar las siguientes actividades para potencializar su coordinación viso espacial:

Actividad No 1.- Recorrer un laberinto con un lápiz

Actividad No 2.- Jugar a unir puntos en el cuaderno de cuadros

Actividad No 3.- Búsqueda de palabras

Actividad No 4.- Carrera de obstáculos

Actividad No 5.- Meter dentro de una botella de plástico pedazos de popotes

Una vez aplicado el tratamiento correctivo específico con actividades para cada estándar; se aplica el mismo instrumento de evaluación inicial para saber cuáles son los avances o logros significativos, por mínimos que sean, del alumno con Trastorno del Espectro de Autismo en sus patrones básicos de movimiento; finalmente se realiza un informe del mismo.

CONCLUSIONES

Durante la elaboración de este trabajo de investigación se presentaron diversos factores que inciden en el diagnóstico de las personas con TEA, tal es el caso de las pruebas estandarizadas que existen para evaluar determinados patrones básicos de movimiento, mismas, que al ser aplicadas sin ninguna adecuación en cuanto a las características de comprensión e imitación que presentan en su condición de vida estos alumnos; y, al no haber ningún sistema alterno de comunicación que funja como puente de conexión entre la persona que la aplica y el alumno que la ejecuta, estas pruebas carecen de objetividad y validez.

Por las razones antes expuestas y a partir de los resultados del trabajo empírico realizado en CRIAT se implementó "la evaluación adaptada" que tiene como objetivo diagnosticar patrones básicos de movimientos de alumnos con TEA. De igual manera, se propone su utilización para los docentes de Educación física en Educación especial que laboran en los Centros de Atención Múltiples y escuelas regulares del Estado, que encuentren algún alumno con esta condición. A partir de su aplicación, esta prueba garantiza un diagnóstico objetivo y válido de los patrones básicos de movimiento de los alumnos con trastorno del espectro de autismo.

Por último, es importante destacar que derivado del supuesto hipotético que se planteó en su momento, el implementar la adaptación de los estándares "consigna e imitación" dentro de una evaluación para diagnosticar patrones básicos de movimientos de alumnos con Trastorno del Espectro de Autismo nos permite saber con mayor precisión cuáles son los patrones básicos de movimiento de cada alumno, toda vez que a través de este puente de comunicación existe una mayor comprensión para el alumno de la consigna que se le instruye por el maestro, de cada estándar que se desea evaluar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, L. García, M. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. En Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, Año 9, No. 2, diciembre 2008.

Autismo Diario (2014) El Sistema de Comunicación por el Intercambio de Imágenes (PECS). Fundación Autismo Diario. Recuperado de <https://autismodiario.org>

Batalla, A. (2000) Patrones básicos de movimiento. Barcelona, España: INO Reproducciones, S.A.

Casanova, M.A., Gimeno, J., Pérez, A.I., & Torres, J. (2005). La Investigación-Acción en Educación, Madrid, España: Morata S.L.

Morrison, J. (2015). Guía para el diagnóstico clínico DSM-5. México: Manual Moderno.

SEP (2018) Metodología Dr. Jan Van Dijk. México: Educación Especial. Recuperado de <https://www.educacion-especial.sep.gob.mx/html/scmodelos.html>

World Health Organization (2018) Trastornos del espectro Autista. Suiza: OMS

Semblanza de los autores

*María José Córdova Méndez. Egresada de la Licenciatura en Ciencias de la educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa Tabasco. 9932020349. marijosecordovam@gmail.com

Guillermo Alberto Latournerie Pérez. Centro de Recursos para la Atención Integral al Espectro de Autismo. Villahermosa Tabasco. 9931962343. latournerie1981@hotmail.com Licenciado en educación Física. Maestro en Docencia. ORCID: 0000-0002-2367-7984

Miguel Ángel Escalante Cantú. Instituto de Educación Superior del Magisterio. Villahermosa Tabasco. 99-33-20-16-90. escalante40@hotmail.com Licenciado en psicología. Maestro en Antropología social. Doctor en Ciencias del Lenguaje. Profesor de educación superior. ORCID: 0000-0003-1760-0814