

# **UNA PROPUESTA DE ESTRATEGIA DIDÁCTICA, PARA LA INCLUSIÓN DE LOS ALUMNOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN (TDA), EN UNA CLASE DE MATEMÁTICAS**

*Javier Alan Torres Quevedo*

*Universidad Autónoma de San Luis Potosí. alantorres2622@gmail.com*

Esta investigación, como su nombre lo dice se enfoca en los alumnos con Trastorno de Déficit de Atención (TDA) o cualquiera de sus subtipos y las dificultades que pudieran tener en la materia de matemáticas, en el nivel de secundaria.

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Los alumnos con Trastorno de Déficit de Atención y Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad/Impulsividad (TDAH/I) son parte de la población afectada por la exclusión en el aula de clase. En nuestro país, en el sexenio del expresidente Vicente Fox Quesada (2000-2006) se reconoció al TDA como un problema de salud pública. Desde entonces se ha buscado la forma de incluir a alumnos con este padecimiento en las aulas de clase (Durán, 2012). Por lo tanto es necesario desarrollar una estrategia didáctica con la cual los alumnos con TDA o TDAH/I puedan obtener los conocimientos esperados que se pretenden en la asignatura de matemáticas al igual que sus otros compañeros.

## **2. OBJETIVOS**

1) Crear una estrategia didáctica con la cual los alumnos con TDA o alguno de sus subtipos sean incluidos en el aula, en el tema de Multiplicación de expresiones algebraicas; y 2) Proporcionar una serie de recomendaciones que los profesores pueden tomar en cuenta para atender las necesidades educativas de los estudiantes con TDA.

## **3. MARCO TEÓRICO**

Las teorías que sustentan el estudio son la teoría sobre la Educación Inclusiva y la teoría Acción, Proceso, Objeto, Esquema (APOE). La primera, ha sido elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y tiene su fundamento ideológico en la declaración universal de los derechos humanos.

Para la UNESCO la educación inclusiva es un: “Proceso orientado a responder a la diversidad de los estudiantes incrementando su participación y reduciendo la exclusión en y desde la educación” (UNESCO, 2008, p.7).

La segunda teoría, desarrollada por Ed Dubinsky y sus colaboradores, se enfoca en el proceso de construcción del conocimiento matemático en los estudiantes. Utilizando como metodología el estudio de casos. Cuando los estudiantes conocen un nuevo concepto matemático se enfrentan a dos problemas: a) adquirir el concepto; y, b) cómo utilizarlo en una situación-problema en que se requiera. La teoría APOE es un modelo que nos permite describir cómo se pueden aprender los conceptos matemáticos, a través de la explicación del cómo es que los alumnos construyen y usan ciertas estructuras mentales (Dubinsky, 2014).

#### **4. METODOLOGÍA**

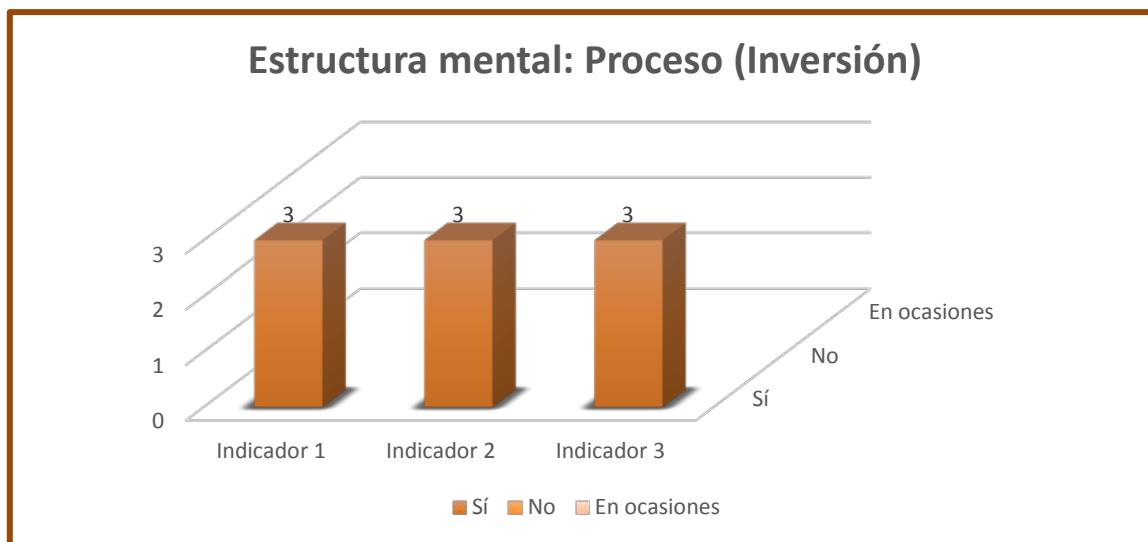
La metodología que usamos en esta investigación es el estudio de casos. La cual implica un planteamiento del problema; la revisión de la literatura; obtención de los datos; transcripción de los datos; análisis y resultados (Carazo, 2006). La metodología empleada es el estudio de casos, y los participantes son 3 estudiantes de secundaria. La información necesaria se obtuvo entrevistando a dos profesores de la materia y a una especialista de la Escuela Secundaria Técnica No. 1, lugar donde realizamos el presente estudio. También se entrevistó a dos especialistas sobre el trastorno. Posteriormente, se realizó una observación acerca del comportamiento de los alumnos en sus aulas, lo que nos permitió conocer sus características, el trato que reciben de sus profesores y de sus compañeros y compañeras, así como las actividades que les agradan.

#### **5. RESULTADOS**

Después de comparar los conocimientos de los alumnos en el tema previo y posteriormente de la aplicación de la estrategia didáctica, se puede apreciar (Gráfica 4) que los alumnos lograron los indicadores en cada una de las estructuras mentales que menciona la teoría APOE, y que se plantean en esta investigación. Además, al finalizar la aplicación pudimos darnos cuenta de que los estudiantes mencionan procedimientos para multiplicar expresiones algebraicas y juntar términos, con lo que hacen referencia a términos semejantes que fueron utilizados al sumar o restar expresiones algebraicas. Esto nos

proporciona otra herramienta que corrobora que los alumnos adquirieron el conocimiento matemático.

Lo anterior se consiguió gracias a las adecuaciones que se llevaron a cabo buscando la inclusión de los alumnos, por ejemplo, fue satisfactorio ver cómo los alumnos con el trastorno reaccionaron positivamente al uso de las figuras geométricas de colores, pues estas se convirtieron en una razón más para mantener su atención en el trabajo.



Estructura mental Proceso (Inversión).

## 6. CONCLUSIONES

De las conclusiones obtenidas se resalta que es importante que se sigan realizando investigaciones que propongan elementos para la clase de matemáticas, de esta manera los profesores tendrán un amplio material al cual recurrir dependiendo de la situación que se presente. Así, se conseguirá incluir cada vez más alumnos a los salones de clase, sin importar el porqué de su exclusión. Además, se prioriza que los profesores de matemáticas tengan en cuenta que los alumnos con el trastorno tienen dificultades para mantenerse concentrados en lo que hacen, por lo que se vuelve nuestra tarea como docentes llamar su atención constantemente.

## REFERENCIAS

Carazo, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, 165-193.

- Dubinsky, E. (2014). *APOS Theory. A Framework for Research and Curriculum Development in Mathematics Education*. New York: Springer.
- Durán, M. A. (2012). Ambientes educativos para universitarios con TDA/H. *Foro Regional Universitario de Innovación Educativa*, 1-6.
- UNESCO. (2008). La Educación Inclusiva: El Camino Hacia El Futuro. *Conferencia Internacional de Educación*, 1-32. Ginebra. Obtenido de [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Policy\\_Dialogue/48th\\_ICE/CONFINTED\\_48-3\\_Spanish.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/CONFINTED_48-3_Spanish.pdf)