



## BULLYING EXPONENCIAL

Campuzano Valle Antonio Salvador  
*Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro,*  
*campuzanovalleantoniosalvador@gmail.com*

Camacho Sánchez Jesús  
*Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro,*  
*camachosanchezjesus19@gmail.com*

### Resumen

Hay dificultad para aprenderse las leyes de los exponentes, debido a que no existe significatividad en ello. Es de suma importancia que el aprendiz tenga una buena interacción con el material. Si al estudiante le resulta más fácil el método que trae mi propuesta, puede modificarlo y acomodarlo en sus estructuras cognitivas y además habrá interés, ya que esto es básico para un aprendizaje significativo. Para que haya un aprendizaje significativo, el estudiante tiene que relacionar los nuevos conocimientos con los previos. Con esto, la propuesta que se ofrece, podrá servir para conectar los nuevos conocimientos que se obtendrán en álgebra.

**Palabras clave:** Álgebra, material didáctico; interés

Esto se hace basándose en la experiencia que hemos tenido como estudiantes en este nivel, así como también en la experiencia como docentes en formación en la escuela Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro (CBENEQ). Se ha encontrado que existe una gran dificultad para aprenderse o memorizarse las leyes de los exponentes, debido a que no existe alguna significatividad o, no encuentran cómo relacionar este conocimiento para que haya un mejor deguste del mismo.

También se ha observado que existe gran confusión al momento de la resolución de los problemas, debido a que no distinguen en qué momento se suman o se restan los exponentes, ya que los estudiantes no encuentran una relación o sentido, en otras palabras, es como si fuera un rompecabezas que no logran armar. Claramente esto también sucede al momento de efectuar operaciones que implican radicales y/o potencias.

Esta propuesta tiene como propósito crear en los estudiantes, una manera divertida de aprender las leyes de los exponentes para que les sea fácil guardar el nuevo conocimiento, ya que en el Programa de Estudios 2011, en el bloque I de segundo grado en el aprendizaje esperado nos dice que el estudiante debe resolver problemas que impliquen el uso de las leyes de los exponentes.

Esta propuesta es sumamente interesante, debido a que el estudiante o cualquiera que interactúe con este material, podrá memorizar, relacionar y encontrarle significatividad a este tema de “Leyes de



los exponentes”. En la Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria 2016, en el campo formativo “pensamiento matemático” nos argumenta que una tesis escrita por Piaget llamada operativa, y menciona que el sujeto debe poner en acción (interacción) sus conocimientos, y así tomar la decisión de modificarlos o no.

Es de suma importancia que el aprendiz tenga una interacción con el material, según Jean Piaget nos dice que la enseñanza debe permitir que el estudiante pueda manipular el material de su contexto para que pueda experimentar con él hasta que tenga un nuevo esquema mental.

Piaget maneja dos conceptos, el de asimilación y el de acomodación. Esto quiere decir que el estudiante acepta el nuevo conocimiento comparándolo o relacionándolo con su conocimiento previo, para que haya un ajuste en su conocimiento y agrandarlo, o, modificar el conocimiento previo ya que éste está mal o no es lo que necesita saber.

Basándonos en lo que dice Piaget, nuestra propuesta cumple con todo lo ya mencionado, debido a que si el estudiante le resulta más fácil el método que trae mi propuesta, puede modificarlo y acomodarlo en sus estructuras cognitivas, así como también cumple la interacción con el material, y agregaríamos que le trae interés, ya que esto es básico para un aprendizaje significativo según Ausubel.

Ausubel contribuyó en el desarrollo de la teoría del aprendizaje significativo basándose en los estudios de Jean Piaget, y nos dice que para que haya un aprendizaje significativo, el estudiante tiene que relacionar los nuevos conocimientos con los previos.

Para que el estudiante logre un aprendizaje significativo se necesitan: significatividad lógica del material, es decir, organizado en una secuencia lógica de conceptos, significatividad psicológica del material, es decir, el estudiante debe conectar el nuevo conocimiento con los previos y así conectarlos en sus estructuras cognitivas, actitud favorable del alumno, ya que el aprendizaje no puede darse si no hay interés.

Con esto, la propuesta que ofrezco, podrá servir como herramienta para conectar los nuevos conocimientos que se obtendrán en álgebra, ya que el estudiante podrá articular los conocimientos que trae mi recurso didáctico, en niveles de educación superiores.

Además, la manera en que se dividió las leyes de los exponentes en la dinámica o propuesta que se hizo, son fáciles de recordar, ya que están en columnas. Esto contribuye a que el estudiante tenga una



estructura de las leyes, que al momento de que se le presente un problema, él podrá resolverlos con mayor facilidad, ya que varios estudiantes se memorizan las leyes sin darles algún sentido u orden, y nuestra propuesta soluciona esto.

Dicho lo anterior, la propuesta se aplicó de manera teórica a personas de 26 y 16 años, lo cual me dio resultados favorecidos, ya que las personas modificaron sus saberes al interactuar con el recurso didáctico. Las personas recordaron con mayor facilidad las leyes de los exponentes, tiempo después pusimos a prueba sus conocimientos y contestaron de manera correcta.

La actividad consiste en darle al estudiante una tabla que se divide en dos columnas, en la primera columna, de manera descendente, van potencias, multiplicación y suma. En las segunda columnas, de igual manera en forma descendente, van radicales, división y resta. En los extremos laterales, llevará una imagen simbólica (músculos), para atraer la atención y exista un mejor aprendizaje.

Después de darles la tabla, se les dice que el fuerte se apoya del débil, es decir, si la operación consiste en una multiplicación, el estudiante deducirá, con la tabla, que se trata de una suma de exponentes, por dar un ejemplo. Es por eso el título de la ponencia.

Se divide en dos columnas con la finalidad de que le sea más fácil al estudiante guardar el conocimiento de las leyes de los exponentes.