

EXPERIENCIA DE AULA: UNA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS INFERENCIAS LÓGICAS

ANILOGIC LÓGICA ANIMADA: UNA BUENA EXPERIENCIA

Huberto Noriega Noriega, Darwin Peña González, Augusto Ospino Martínez*

Unidad: Universidad del Magdalena (Facultad de Educación, Facultad de Estudios Generales).

Ubicación: Grupo Sigma

RESUMEN

A continuación se compendian varias experiencias de trabajo llevadas a cabo en la Universidad del Magdalena con los estudiantes de la Facultad de Estudios Generales dirigidas por los docentes Huberto Noriega Noriega, Augusto Ospino Martínez y Darwin Dacier Peña González. La idea consiste en utilizar nuevas metodologías que enriquezcan el aprendizaje y la evaluación de la Lógica, en particular de las leyes de inferencia.

Para el logro de nuestro trabajo utilizamos caricaturas, obras de teatros, acertijos, como una alternativa para el desarrollo de una clase dinámica y entretenida, la cual impacte en los estudiantes. De esta manera se logra una mayor participación de los procesos que se implementan en el aula de clases.

Palabras claves: Inferencias lógicas, caricaturas, obras de teatro, acertijos, evaluación, metodologías, enseñanza.

Fuentes: Geometría y sus aplicaciones, Clemen's. Lógica-para-lingüística. Editorial para-ninfo. Estudiantes del Ciclo de Formación General.

Contenido: El aprendizaje de las Ciencias Exactas: Matemática, Física, Química resulta difícil para la mayoría de estudiantes de todos los niveles. Sin embargo, pocas veces se busca una explicación al respecto.

Una de las muchas teorías es la siguiente: «Los alumnos no aprenden Ciencias Exactas, porque no saben relacionar los conocimientos que se proporcionan en la escuela (leyes, teoremas, formulas) con los problemas que se le presentan en la vida real».

* Universidad del Magdalena, Facultad de Educación,
Facultad de Estudios Generales, Grupo Sigma.

INTRODUCCIÓN

Aprender Matemáticas, Física y Química «es muy difícil»: Así se expresan la mayoría de estudiantes de todos los niveles. Sin embargo, pocas veces se busca una explicación del porqué los alumnos no aprenden las ciencias exactas.

«Los alumnos no aprenden ciencias exactas, porque no saben relacionar los conocimientos que se proporcionan en la escuela (leyes, teoremas, formulas) con los problemas que se le presentan en la vida real».

El trabajo que se realiza en la actualidad en la Universidad del Magdalena, intenta motivar a los estudiantes, para que con ayuda de la «Lógica Matemática», en especial las leyes de inferencias, sean capaces de encontrar estas relaciones entre los diferentes esquemas de aprendizaje, con el fin de que tenga una buena estructura cognitiva. *S. el alumno desarrolla estructuras de pensamiento Lógico-Matemático puede relacionar estos conocimientos, con los de otras áreas para que su discurso sea coherente, en el que la*

presentación de conclusiones sea una consecuencia lógica de los enunciados propuestos (presentación de hipótesis, proposiciones, etc.)

En estos momentos, la educación exige por parte de los docentes nuevas herramientas didácticas de enseñanza y evaluación en cualquier proceso, en particular en los procesos Lógico-Matemáticos. La experiencia obtenida durante el desarrollo del curso Competencias Lógico-Matemáticas en la Facultad de Estudios Generales muestra que uno de los temas específicos donde los estudiantes presentan algún grado de dificultad, por no haberse desarrollado en secundaria, o por no haberse profundizado, es el tema de las *Inferencias Lógicas*.

La anterior afirmación surge del análisis de los resultados adquiridos por los estudiantes, y de encuestas verbales en las clases de esta temática, en una población de 100 estudiantes en dos cursos regulares del Ciclo General de 50 estudiantes cada uno. De ellos el 90% no lograban conceptuar dichas leyes, más aún, no las aplicaban correcta-



© 1961 United Feature Syndicate, Inc.

Caricatura tomada del libro *Geometría con aplicaciones* de Clomen's.



Caricatura tomada del libro *Geometría con aplicaciones* de Clemens.

mente en los ejercicios planteados, a través de los esquemas axiomáticos que manejábamos. Buscando nuevas alternativas encontramos una manera interesante de abordar el tema de las inferencias lógicas, mediante el uso de caricaturas.

Esta idea nos resultó atractiva para presentársela a los estudiantes, proporcionándonos

nuevas maneras de realizar y dinamizar la clase de inferencias lógicas.

La estrategia utilizada en este tipo de actividades pretende mostrar al docente que existen formas distintas de abordar las leyes de inferencias.

Aparte de la realización de las caricaturas o la lectura de ellas en cualquier medio de

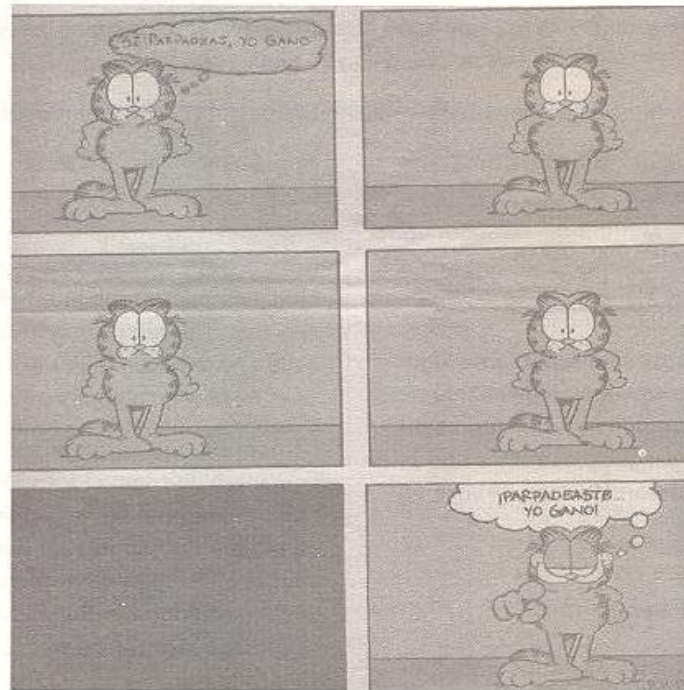




DOBLE NEGACIÓN

NO ES CIERTO QUE PARA NADA DICEN QUE LA SATISFACCIÓN DE ENSEÑAR COMPENSA LA BASURA DEL SUELDO. . .





comunicación escrito, ideamos otras alternativas para el aprendizaje de estas leyes, tales como: la construcción y solución de esquemas oracionales en forma de acertijos, y las representaciones teatrales.

Los resultados fueron asombrosos, todo fue un derroche de creatividad y un lenguaje claro y sencillo de entendimiento. Los estudiantes no sólo desarrollaron las leyes de inferencias, sino que encontraron una manera de expresarse muy dinámica y animada, mediante el cual puedan criticar o exaltar temas de su entorno o de su vida cotidiana.

Algunos ejemplos realizados en clases fueron:

Se está motivando al estudiantado para que realice historias o cuentos animados de modo que puedan alcanzar un alto nivel de argumentación y de comprensión no

sólo del lenguaje Lógico Matemático, sino también del lenguaje de la Ciencia y la Tecnología.

Ahora pedemos explicar inferencias con caricaturas y con obras de teatro. Esta idea surgió al leer el libro "Lógica Para-lingüística" de editorial Paraninfo en el que una de las formas en que ellos desarrollan ejercicios de inferencias lógicas consiste en explicar por medio de pequeñas obras teatrales. A continuación veremos ejemplos desarrollados por estudiantes:

OBRA: "LA FIESTA"

Primer acto: El encuentro

Juan: ¿Qué hubo Jorge?, ¿cómo estás...?

Jorge: ¡Ay bien...! de pronto hay fiesta donde Rosa.

Juan: Si hay fiesta donde Rosa, hay ron gratis.

Segundo acto: La Llegada de Ramón

Ramón: Hola amigos...sabe la última, hay fiesta donde Rosa.

Tercer acto: En coro

Juan y Jorge: ¡hay ron gratis!

Con el ejemplo anterior el estudiante logra comprender los esquemas lógicos que se desarrollan en un guión para una representación teatral. Es así que mostramos uno de los argumentos desarrollados por ellos en una de las clases:

OBRA: "FIESTA O TRABAJO"

Por los estudiantes: Diana Patiño y Mariangela Márquez

Primer acto: El cumpleaños.

Diana: ¡Hola Ángela! el sábado cumple años Karina.

Angela: ¿Verdad?. Si cumple años Karina, entonces va estar su primo.

Diana: Que chévere, Angie tienes que aprovechar porque es fijo que allá va estar Juan.

Angela: Si, ¡que emoción!

Segundo acto: El trabajo

Angela: Pero si vamos a la rumba de Karina, entonces no podemos hacer el trabajo el viernes.

Diana: Ya lo decidí: tenemos que hacer el trabajo el viernes.

Angela: Entonces cero rumba.

Diana: Ante todo el trabajo de matemática.

Angela: el trabajo o bien, es de matemática o bien, es de lógica.

Diana: Ya recordé, es trabajo no es de lógica

Angela: Entonces, el trabajo es de matemática.

Notamos que los estudiantes adquieren habilidades para argumentar. En el ejemplo anterior, se muestra una situación de la vida cotidiana, otros ejemplos se relacionan con su entorno y en algunos casos, ficción.

Otro resultado positivo en esta actividad, es la manera de como el estudiante logra entender, comprender y manipular las leyes que axiomáticamente no entendían y que se vieron reflejados en las evaluaciones aplicadas. A partir de estas dinámicas, el estudiante nota la aplicación de estos contenidos, en su vida diaria.

Otra posible manera de generar cierta capacidad de solución de problemas, es aplicando las leyes de inferencias, en la construcción y solución de esquemas oracionales en forma de acertijos. En este proceso surgió la idea de realizar una actividad académica con los estudiantes, utilizando estos tipos de argumentos.

La experiencia tuvo lugar en el Campus de la Universidad del Magdalena, con un grupo del Ciclo General, y consistió en solucionar tres esquemas oracionales en forma de acertijos: cada acertijo conducía al otro, hasta llegar a la meta estipulada. Cada uno de estos esquemas oracionales (o acertijos), estaban localizados en lugares distintos dentro del Campus Universitario. Esta actividad se encuentra en cinta de video.

Este es uno de los acertijos utilizados en el trabajo realizado en la prueba:

**ESTIMADOS ESTUDIANTES
DEBEN RESOLVER EL SIGUIENTE ACERTIJO
UTILIZANDO LAS LEYES DE INFERENCIA**



Estás dentro de la cafetería o puedes ir a la facultad de estudios generales. Si estás dentro de la cafetería entonces estás cerca de la facultad de educación. Si estás cerca de la facultad de educación entonces estás próximo a la oficina de biología y leyendo en la biblioteca de la universidad. Si puedes ir a la facultad de estudios generales entonces estás próximo a la oficina de biología y leyendo en la biblioteca de la universidad. Estás leyendo en la biblioteca de la universidad y próximo a la oficina de biología, entonces puedes encontrarte en el zonal del instituto de educación abierta y a distancia o en el laboratorio de física. Si estas dentro de la cafetería, no es cierto que puedes encontrarte en el laboratorio de

física o en el zonal del instituto de educación abierta y a distancia.

Estas tres experiencias anteriormente expuestas, muestran una forma alternativa para desarrollar académicamente temas como las leyes de inferencias, pero hay que tener en cuenta que, no es el abracadabra, ni los polvos mágicos para solucionar los paradigmas del aprendizaje de la Lógica Matemática; sólo son unas herramientas didácticas en *construcción* para desarrollar de manera más agradable y eficiente, el tema de las leyes de inferencia, ya que desafortunadamente los estudiantes de esta región no poseen un conocimiento amplio y ni una manipulación correcta de ellas.

CORREOS PARA SUGERENCIAS

huberto.noriega@unimag.edu.co / hrnoriega@hotmail.com / darwindacier@hotmail.com

