

RELACIÓN ENTRE EL USO DEL HUMOR EN EL AULA Y LA ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS

Wenceslao Miguel Verdugo Rojas
Escuela Secundaria General N° 8

Resumen

El objetivo del estudio es buscar si existe relación entre el humor aplicado a las matemáticas durante la clase, y la actitud hacia las matemáticas, que los alumnos han desarrollado a lo largo de su carrera como estudiantes. Los sujetos son alumnos de secundaria pública, cuya edad está en el rango de los 12 a los 14 años con un promedio de 12.35 años, y una desviación estándar de 1.02 años, la distribución de sexos es prácticamente equitativa. Se “levantaron” un total de 400 juegos de escalas y cuestionarios, de los cuales sirvieron 368. Se obtuvieron los datos en tres escuelas del norte de Hermosillo, Sonora, con población económicamente etiquetada de clase media hasta pobreza extrema.

1 Texto

La bibliografía consultada menciona que el tema de la utilización del humor para mejorar la actitud hacia las matemáticas o ciencias exactas es un tópico ya estudiado desde hace tiempo (Gibson, 1999; Eudave, 1994; Flores 1997; Piaget, 1969), o, “La influencia de variables afectivas, especialmente las actitudes, han recibido especial atención de los educadores, principalmente después de los parámetros curriculares nacionales publicados en Brasil (1998), los cuales afirman que la ansiedad presente en las situaciones de aprendizaje, pueden generar una actitud desfavorable, la cual puede resultar en un impedimento para aprender.” (Cardoso 2000) con más o menos profundidad. El inconveniente es que casi no hay estudios en México, menos en Sonora y mucho menos en educación secundaria.

Para efectos de este estudio, entenderemos al humor como “la buena disposición en que se encuentra uno para hacer alguna cosa” (Jackson, 1977) y actitud como la “disposición de ánimo de algún modo manifestada” (Jackson, 1977), o, “...se puede definir a la actitud como una inclinación personal, o una idiosincrasia, presente en todos los individuos, dirigida a los objetos, eventos y actitudes, en las cuales algunas investigaciones no han encontrado evidencia de relación significativa entre el desempeño en matemáticas y actitudes en el sujeto, otros han confirmado la

existencia de fuertes relaciones entre las variables afectivas y la desempeño de la escuela. (Brito, 1996).” (Cardoso, 2000), de tal suerte que el humor en este estudio no se refiere a caerse de la risa o que el maestro la haga de payaso en cada clase, sino más bien a la creación de un ambiente de trabajo propicio para la participación activa de los alumnos en la materia, esto significa que se pueden contar chistes o chascarrillos en el aula (de preferencia relacionados con matemáticas), mostrar material didáctico con ilustraciones graciosas, o que el maestro tenga que actuar un poco en cada clase, etc. Ya que sabemos que “Debe hacerse lo posible por despertar el interés y por lograr que la expresión sea clara y concisa” (Ausubel, 1976), además, “En los numerosos efectos fisiológicos y psicológicos del humor que he leído, (Berk, 1997, 1998c, 1999), el más importante es la reducción de la ansiedad, tensión y estrés, en la aplicación de los exámenes en el aula. Probablemente no exista otra situación similar en la que las emociones negativas afecten con tanta fuerza las mentes y los cuerpos de los estudiantes” (Berk, 2000)

Otros hallazgos mencionan que “... La incorporación de temas y comentarios humorísticos relativos al contenido sirven para crear una atmósfera positiva de aprendizaje, motivando a los estudiantes a atender el material y ayuda a comprender los conceptos y hechos más difíciles, mejor que el material presentado de la forma normal o no- humorística” (Snetsinger, 1998), lo anterior nos lleva a pensar que a veces se deben de simplificar los contenidos o ilustrar los textos con dibujos, ya que “se hacen precisos puentes para facilitar la comunicación en los sujetos implicados en la enseñanza de las matemáticas” (Flores, 1997), pero en ocasiones caemos en las exageraciones, ya sea con bajar demasiado de nivel el lenguaje de los textos, presentar dibujos demasiado complicados, o que por un afán gracioso confundir a los alumnos con analogías que no tienen relación con el tema a tratar, “ los ejemplos y las ilustraciones debería de servir para aclarar y no de relleno superfluo, ni tampoco para crear un aura espuria de autenticidad científica... tal recurso debiera emplearse para hacer que este material perdiese su apariencia amenazante” (Ausubel, 1976).

En cuanto a la actitud, las referencias indican un hecho muy conocido, es el de que los alumnos gustan de alguna materia en relación directamente proporcional al aprecio que tienen por su maestro, “muchos investigadores sugieren que las actitudes y creencias que los maestros tienen acerca de las matemáticas, tienen un gran impacto en como ellos enseñan matemáticas (Ball, 1990a, 1990b; Moreiri, 1991; Peterson, Fenema, Carpenter & Loef, 1989; Shoelfeld, 1985, 1989; Silver, 1985)” (Gibson et al, 1999), de tal manera que los estudios referidos y la experiencia propia parecen indicar que cuando las cosas se hacen por las buenas tienen mejores resultados, esto es que los maestros deben de buscar los mejores caminos o formas de enseñar a los

alumnos, y uno de los factores (haciendo a un lado las condiciones sociales, económicas, culturales, etc.) que influyen en este proceso enseñanza – aprendizaje es la disposición para aprender por parte del alumno, desde luego que hay diferentes niveles de aptitud para aprender matemáticas, independientemente de la “inteligencia” del alumno (Piaget, 1969), además “entre los factores que repercuten sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, uno de los más importantes es el de las actitudes hacia la matemática y su enseñanza” (Eudave, 1994), y como en las escuelas no encontramos a los grupos separados por su calidad o cantidad de aptitud para aprender matemáticas, se hacen necesarias herramientas para motivar y propiciar el aprendizaje en todos los muchachos dentro del mismo grupo, sin importar que tengan diferencias como las anteriores o de otro tipo, hay ciertas investigaciones que han encontrado “resultados que evidencian que el usar un programa de matemáticas fáciles – amistosas han tenido un impacto positivo en las actitudes de los escolares hacia las matemáticas” (Gibson et al, 1999).

Diferentes autores opinan que los chistes son las herramientas, estrategias o técnicas didácticas que se usan para enriquecer grandemente con un poco de buen humor o “pimienta” en la clase, a veces “los ítems de los que se dice que están en la punta de la lengua y que no pueden ser recordados espontáneamente, pueden ser traídos a la memoria con la ayuda de un indicio...” (Ausubel, 1976) o algo así como la teoría del andamiaje de Gerome Brune, que se refiere a que con una pequeña pista el alumno pueda llegar a la solución y construir su propio conocimiento. Lo anterior es visto con un criterio presentista, pero en términos futuristas, el hecho de manejar el humor en el aula tiene la ventaja de que en un futuro los chistes o situaciones graciosas, pudieran servir como andamios o indicios. Existen, también, los componentes de una situación cómica: una lógica familiar (planteamiento), “si tuviese que reducir toda la psicología educativa en un solo principio, enunciaría este: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” (Ausubel, 1976), unas expectativas que se siguen (nudo) y una lógica inesperada de salida (desenlace inesperado)” (Flores, 1997)

2 Diseño

En el presente estudio se aspira obtener la correlación entre el uso del humor dentro del aula y el mejoramiento de la actitud hacia el estudio de las matemáticas y/o ciencias exactas en la educación básica, primordialmente en secundaria.

Me parece importante que los adolescentes gusten de las matemáticas y/o ciencias exactas, o al menos no las repudien, ya que la mayoría relacionan la actitud

del maestro con la materia, esto es, como se comporte o dirija el maestro la clase, es la aceptación o rechazo que tengan de esta.

Lo anterior es parte de la motivación para realizar esta investigación, porque por otro lado, parece ser que el hecho de ver al estudio en general y el de las ciencias exactas en particular sin esa “máscara” de rigurosidad a la que casi todos estamos acostumbrados, influye en el establecimiento de un excelente ambiente de trabajo – estudio en el aula.

3 Participantes – Sujetos

Los sujetos son alumnos de secundaria pública, cuya edad está en el rango de los 12 a los 14 años con un promedio de 12.35 años, y una desviación estándar de 1.02 años, la distribución de sexos es prácticamente equitativa. Se “levantaron” un total de 400 juegos de escalas y cuestionarios, de los cuales sirvieron 368. Se obtuvieron los datos en tres escuelas del norte de Hermosillo, Sonora, con población económicamente etiquetada de clase media hasta pobreza extrema, dichas escuelas las Secundarias Generales número 2, en la colonia Jesús García, la número 8, en la Colonia Bugambilia y la número 10 en la Colonia Carmen Serdán.

Existen referencias acerca de que “la edad de los alumnos no parece influir mucho en las actitudes hacia las matemáticas. El sexo tampoco, mas aun tanto varones como mujeres rechazan la idea de superioridad de los hombres en esta disciplina. En el mismo caso se encuentran los antecedentes escolares” (Eudave, 1994) y eso que “posiblemente las diferencias entre sexos sea uno de los tópicos mas estudiados hasta el momento (Armstrong, 1981; Armstrong y Price, 1982; Brush, 1980; Collis, 1987; Ethington y Wolfe, 1984; Fennema y Wolleat, 1981; Fennema y Walber, 1985)” (Eudave, 1994).

4 Instrumentos

Una escala de actitud hacia las matemáticas, como la utilizada por (Aiken, 1961) y (Aiken y Dreger 1963), la cual fue adaptada y validada por Brito (1996), quienes hicieron investigaciones parecidas, esta es del tipo Likert y está compuesta por 20 elementos, 10 de los cuales son de medición positiva, lo que significa que a una mejor actitud hacia las matemáticas, le corresponde un mayor valor numérico, y los otros 10 de medición negativa, lo que significa que a una peor actitud hacia las matemáticas, le corresponde un menor valor numérico con valores totales que van de 0 a 60. Junto con esta escala también se empleó un cuestionario parecido para medir el humor utilizado por los maestros actuales y anteriores de los alumnos, intentando con falso y verdadero, mediante unos y ceros, conocer si los alumnos han tenido

clases de matemáticas con buen humor por parte de sus profesores. El cuestionario aplicado se muestra en el anexo uno.

5 Procedimiento

La escala de medición de actitud y el cuestionario de humor fueron contestados en horas de clase, en ausencia del maestro de matemáticas. Sugiriendo a los alumnos que era una encuesta totalmente anónima, por lo que era nula la posibilidad de represalias por parte de maestros o directivos, pero, de alguna forma los alumnos se sintieron cohibidos y no contestaron objetivamente, lo que abre la posibilidad de subjetividad en lo que a llenado de encuestas se refiere. Lo anterior contrasta con las investigaciones leídas (casualmente extranjeras en su mayoría) en cuanto a que ninguna menciona algún tipo de miedo de los sujetos, o represión por parte de maestros o directivos debido a los resultados obtenidos.

6 Resultado

Se aplicó el tratamiento estadístico, que se refiere a contar el valor numérico que le corresponde a cada respuesta, y obtener de cada examen un par de valores numéricos, que corresponden a si el alumno recuerda el uso del humor en el aula por parte del maestro, y el otro valor a la actitud que el estudiante tiene hacia las matemáticas, resultando un modelo de investigación correlativa, mediante el análisis paramétrico de regresión lineal o el coeficiente de correlación Pearson, dando como resultado $r=0.8603$, lo que indica una fuerte correlación positiva entre las variables, y significa que existe una proporción directa, entre mas uso del humor exista al momento de la clase de matemáticas, mejor va a ser la actitud hacia las matemáticas.

7 Conclusión

Este estudio sugiere la existencia de una fuerte relación entre el humor aplicado en clase y la actitud de los alumnos hacia las matemáticas.

Algunos estudios muestran que en otros países es una practica común el hecho de utilizar o manejar mas humor en la enseñanza de las ciencias exactas o matemáticas, “es frecuente encontrar en los libros franceses viñetas y chistes que den un toque de humor a los conceptos matemáticos... En general los chistes que aparecen en el texto tratan de quitar aridez a los conceptos” (Flores, 1997), y también parecen ser los países mas avanzados o de primer mundo, lo que nos indica que posiblemente tengan una mejor calidad educativa. En nuestro país, al menos en nuestras escuelas en Sonora, es reconocido todavía al maestro como máxima autoridad en el aula, siendo esta una practica que ha tenido sus ventajas a lo largo del tiempo pero que no se presta a los nuevos tiempos, ya que “la comunicación no puede estar basada en la

dominación de unos sobre otros” (Flores, 1997), debido a que a los jóvenes de hoy les ha tocado vivir la transición democrática y tecnológica, en donde lo único constante es el cambio, en ese sentido ha sido también necesarias las adaptaciones “sobre la marcha” de los cursos y aplicaciones tecnológicas, porque “muchas investigaciones han sido conducidas a varios aspectos de la enseñanza tradicional y métodos de aprendizaje, de cualquier manera, “con la sofisticación de las tecnologías emergentes han saltado nuevas preguntas” (Snetsinger, Grabowsky, 1998). Estas preguntas a veces no encuentran una rápida respuesta, y peor, no encuentran una respuesta correcta, ya que en la mayoría de las ocasiones estas respuestas son buscadas solo en la experiencia personal y se ha encontrado que “... A mayor antigüedad como maestro de matemáticas corresponde una actitud más negativa, y que a una antigüedad menor, una actitud más positiva” (Eudave, 1994), además los maestros hacemos uso de varias motivaciones de las que deben llevar a los muchachos a estudiar matemáticas y que dan como resultado que los alumnos estudien matemáticas por obligación (Kline, 1989), quizá aquí la sugerencia es renovar nuestro repertorio de sermones motivacionales.

Bibliografía

- AUSUBEL, David, (1976). *Psicología educativa*, México, Ed. Trillas 3° Ed.
- BERK, Ronald. (2000). “Does humor in course tests reduce anxiety and improve performance?”, E.U. *College Teaching*. P.c.10
- CARDOSO, Miriam (2000). “Researching the attitudes towards mathematics in basic education” Brasil. *Educational Psychology*. P.c 6
- EUDAVE, Daniel, (1994). “Las actitudes hacia las matemáticas de los maestros y alumnos”, *Educación Matemática*, México, Gpo. Ed. Iberoamérica, Vol. 6 No. 1,
- FLORES, Pablo, (1997). “La utilización del humor para facilitar la comunicación entre educadores matemáticos” *Educación Matemática*, México, Gpo. Ed. Iberoamérica, vol. 9 No. 3, Diciembre de
- GIBSON, Dr. Helen; Brewer, Lauren; Magnier, Jean-Marie; McDonald, James & VanStrat, Dr. Georgina (1999) “The impact of an inovattive user-friendly mathematics program”, E.U. *Paper presented at the anual meeting of the American Educational Research Association*.
- JACKSON, W. (1977). *Diccionario léxico hispano*, México, Ed. W.M Jackson. Inc., 3° Ed.
- KLIN, Morris, (1989). “¿Por qué Juanito no sabe sumar?” *Educación matemática*, México, Gpo. Ed. Iberoamérica, Vol. 1 No. 1
- PIAGET, Jean (1969). *Psicología y Pedagogía*. México, Gpo. Ed. Planeta
- SILVA, Arturo (1992) *Métodos cuantitativos en psicología*. México, Ed. Trillas, 976 pp.
- SNETSINGER, Wendy & Grabowski Bárbara (1998) “The use of humor in a CBI Science lesson to enhance retention”. E.U. *Educational Resources Information Center (ERIC) ED 373 – 764 Penn State University*.

Anexo 1 Cuestionario aplicado a los estudiantes.

ENCIERRA la opción que consideres corresponde a tu forma de pensar:

A la mayoría de las personas no les gustan las matemáticas.

3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo

Casi en todas las clases de matemáticas nos divertimos con el maestro.

0) Falso 1) Verdadero

Casi nunca se utilizan las matemáticas en la vida.

3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo

Casi todo los maestros de matemáticas son regañones.

1) Falso 0) Verdadero

Debemos estudiar una carrera relacionada con ciencias exactas.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

Debemos incluir mas matemáticas en todas las materias de la escuela.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

Debería de darnos mas clases que incluyan números.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

Debería dejarnos descansar de las matemáticas por un año.

3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo

El país necesita mas especialistas en ciencias exactas.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

En la clase de matemáticas, casi nunca estamos contentos.

1) Falso 0) Verdadero

En la clase de matemáticas, la mayoría de los dibujos son aburridos.

1) Falso 0) Verdadero

En la mayoría de clases de matemáticas, el maestro dicta o resuelve problemas mas divertidos que en el libro.

0) Falso 1) Verdadero

En la mayoría de clases, el maestro de matemáticas presenta algún dibujo gracioso.

0) Falso 1) Verdadero

En las clases de matemáticas casi no se puede reír.

1) Falso 0) Verdadero

Es divertido escuchar a los maestros de matemáticas cuando dan su clase.

0) Falso 1) Verdadero

Es un placer resolver problemas matemáticos.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

La mayoría de clases de matemáticas son explicadas con alegría.

0) Falso 1) Verdadero

La mayoría de la gente aprende matemáticas.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

La mayoría de las clases de matemáticas se entienden fácilmente.

0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo

La mayoría de los maestros de matemáticas hacen que la materia sea aburrida.

1) Falso 0) Verdadero

- La mayoría de los maestros de matemáticas no permiten que resolvamos problemas graciosos.
1) Falso 0) Verdadero
- La mayoría de maestros de matemáticas nos cuentan historias graciosas de matemáticas.
0) Falso 1) Verdadero
- La mayoría de maestros de matemáticas siempre “andan” contentos.
0) Falso 1) Verdadero
- La mayoría de maestros de matemáticas son alegres.
0) Falso 1) Verdadero
- La mayoría de personas que conozco odian las matemáticas.
3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo
- La mayoría de veces el maestro de matemáticas contagia su alegría.
0) Falso 1) Verdadero
- Las matemáticas representan algo divertido.
0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo
- Las matemáticas son muy apreciadas en la sociedad.
0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo
- Las matemáticas son enfadosas.
3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo
- Los alumnos en la clase de matemáticas están serios, porque el maestro así lo quiere.
1) Falso 0) Verdadero
1) Falso 0) Verdadero
- Los jóvenes deben de estudiar matemáticas.
0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo
- Los maestros de matemáticas, casi nunca traen material gracioso a la clase.
1) Falso 0) Verdadero
- Los maestros de matemáticas casi siempre nos cuentan algún chiste en su clase.
0) Falso 1) Verdadero
- Los maestros de matemáticas dan su clase en forma entretenida.
0) Falso 1) Verdadero
- Los maestros de matemáticas no cuentan chistes en su clase.
1) Falso 0) Verdadero
- Los maestros de matemáticas son más simpáticos que los demás maestros.
0) Falso 1) Verdadero
- Me enfado en la mayoría de clases en las que estudiamos números.
3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo
- Muchos aspectos de la vida se relacionan con fórmulas matemáticas.
0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo
- Se deben de abrir mas carreras de ciencias exactas.
0) Muy en desacuerdo 1) En desacuerdo 2) De acuerdo 3) Muy de acuerdo
- Son injustas tantas horas de matemáticas a la semana.
3) Muy en desacuerdo 2) En desacuerdo 1) De acuerdo 0) Muy de acuerdo