

# FORMACIÓN DE ÉLITES Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN IBEROAMÉRICA (SS. XVI-XXI)

VOLUMEN II

ESPAÑA  
PORTUGAL

MEXICO

MEXICO

CUBA

BELICE

GUATEMALA

EL HONDURAS

SALVADOR

NICARAGUA

COSTA RICA

PANAMA

COLOMBIA

ECUADOR

PERU

VENEZUELA

VENEZUELA

BRASIL

COLOMBIA

REPUBLICA DOMINICANA

HAITI

GIYANNA

FRANCESA

SURINAM

BOLIVIA

BOLIVIA

BOLIVIA

BOLIVIA

BOLIVIA

BOLIVIA

CHILE

BOLIVIA

BOLIVIA

BOLIVIA

PARAGUAY

ARGENTINA

JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DÍAZ  
(COORDINADOR)

© Los autores  
© De la presente edición: Los editores.

**I.S.B.N.:** 978-84-940214-1-1

**Depósito legal:** S. 406-2012

**Título de la obra:** Formación de élites y Educación Superior en Iberoamérica (SS. XVI-XXI).

**Coordinador de la publicación:** José María Hernández Díaz.

**Edición al cuidado de:** José Luis Hernández Huerta.

**Diseño de portada:** José Luis Hernández Huerta e Iván Pérez Miranda.

**Edita:** Hergar Ediciones Antema.

**Realiza:** Gráficas Lope

C/ Laguna Grande, 2 (Pol. Ind. El Montalvo II)

Teléfono: 923 19 41 31 - 923 19 39 77

37008 Salamanca

[www.graficaslope.com](http://www.graficaslope.com)

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito de los titulares del Copyright.

## EL BOLIVIANO JAIME ALFONSO ESCALANTE GUTIÉRREZ, PROFESOR DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

Abdón Pati Condori

e-mail: apati@usal.es

(Universidad de Salamanca, España)

El profesor Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez (1930-2010), nació en la ciudad de La Paz y trabajó en Bolivia como profesor de Matemáticas y Física por más de una década, sin embargo, al llegar a los Estados Unidos tuvo que empezar de cero, trabajó como muchacho de recados (busboy), cocinero y técnico en electrónica, mientras conseguía el grado en matemáticas y la credencial de enseñanza.

En 1974, Escalante se incorporó como profesor de matemáticas en *Garfield High School*, una escuela en el interior del Este de Los Angeles, California. Su éxito fue inmediato y espectacular ya que consiguió crear e implementar su Programa de Matemáticas Avanzadas. Organizó a un grupo de estudiantes que habían sido etiquetados con epítetos poco laudatorios por la sociedad, y transformó la imagen de la institución que estaba a punto de perder la acreditación en 1975, ubicándola en el cuarto lugar del ranking nacional en 1987 (Novak, 1993)<sup>1</sup>.

Esta escuela, estaba situada en un barrio bastante problemático, donde las drogas, las pandillas y la violencia eran sucesos de la vida diaria. A pesar de estos obstáculos, Escalante consiguió motivar a un grupo pequeño de estudiantes para tomar y aprobar el examen de Advanced Placement (AP) de cálculo. En 1982 los miembros del Servicio de Evaluación Educativa (Educational Testing Service), invalidaron las puntuaciones, creyendo que los estudiantes habían hecho una trampa. La mayoría de los alumnos volvieron a realizar el examen, y esta vez pasaron el 100% de los alumnos con mejores resultados, haciendo de Escalante un héroe educativo de Estados Unidos.

La experiencia de este profesor, fue motivo de inspiración de un libro: «Escalante: The Best Teacher in America» (Mathews, 1988)<sup>2</sup>, y una película «Stand and Deliver» (Menéndez y Musca, 1988)<sup>3</sup>. A mi entender, estos documentos no reflejan toda la experiencia del profesor Jaime Escalante, a pesar de que ya es un gran esfuerzo para hacer conocer su vida y obra.

Posteriormente el profesor Jaime Escalante recibió muchos reconocimientos. De diferentes Instituciones Académica y autoridades políticas. Pero en Bolivia, su país natal, no recibió ningún reconocimiento en vida de parte de las autoridades nacionales ni de las instituciones educativas. En Jaime Escalante se cumplió la frase : «nadie es profeta en su propia tierra». Y falleció el 30 de marzo de 2010, California, Estados Unidos.

### Jaime Escalante en Bolivia (1930-1963)

Jaime Escalante nació el 31 de diciembre de 1930 en la ciudad de La Paz, una ciudad situada a 3649 metros sobre el nivel del mar, que tiene la forma de un cañón al pie del nevado de Illimani denominado el protector de nuestra señora de La Paz. Fue hijo de una pareja de maestros de educación primaria: Sara Gutiérrez Valle y Zenobio Escalante Rodríguez. Sus padres fueron destinados a trabajar en la escuela del pueblo de Achacachi, provincia de Umasuyos, Departamento de La Paz. Escalante dice:

«Yo originalmente soy de La Paz. Mis padres eran profesores y ellos fueron destinados a la provincia Umasuyos cuya primera capital es Achacachi. Yo pasé mi infancia en Achacachi. Me crié prácticamente con los indios. Estuve más con los aymaras, porque mi tía tenía sus fincas y yo estaba más con ellos en las fincas. Yo no hablaba el castellano, no sabía el castellano, porque mi idioma original en cierto modo era el Aymara». (Escalante, 2007)<sup>4</sup>.

A pesar de haber nacido en la ciudad de La Paz, por motivos de trabajo de los padres, Jaime pasó la mayor parte de su infancia en el pueblo de Achacachi, en medio de la cultura *aymara*. Por eso, prácticamente se crió con los indios. Esta situación determinó que Jaime Escalante aprendiera como su primera lengua, el *Aymara*. La cultura aymara muestra un desarrollo de la matemática bastante avanzado para su época, lo cual se refleja en el parque Arqueológico de Tiwanacu. Por otro lado las investigaciones de Iván Guzmán de Rojas apoyan esta afirmación<sup>5</sup>.

Jaime Escalante, al echar raíces indígenas entre los Aymaras y adquirir como su lengua materna el Aymara, no sabía hablar el castellano, y se inserta en esta cultura indígena, donde las matemáticas alcanzan un especial arraigo e importancia. De adulto Escalante decía: «los aymaras conocían matemáticas antes que lo griegos y lo romanos», es la traducción de *The Aymara knew math before the Greeks and the Egyptians*<sup>6</sup>.

En su infancia, pasó mucho tiempo inventando sus propios juegos en el patio de su casa y jugando al fútbol con su amigo Armando. Otras veces, acostumbraba salir a pasear con su abuelo José Gutiérrez, un profesor jubilado. Jaime Escalante aprendió a leer y escribir como también la aritmética con su abuelo, como dice: «yo me acuerdo bien, cuando tenía cinco o seis años, mi abuelo me enseñaba todas las mañanas con una pajita y un libro que se llamaba *paso a paso*» (Mathews, 1988). En el futuro, esta frase fue parte

de su metodología de la enseñanza de las matemáticas con sus estudiantes de Garfield High School.

Su madre era una mujer muy trabajadora y luchadora, de altos estándares, con gran visión y deseos de progreso para sus hijos. A pesar de que ganaba poco dinero como maestra de educación elemental, su corazón de madre siempre deseaba lo mejor para ellos. Ella, buscando la superación de su familia, llevó a sus hijos a la ciudad de La Paz en la primera oportunidad que tuvo de trasladarse. Luego, pudo ir a la escuela como dice Escalante: «En ese tiempo, yo tenía más o menos la edad de diez años. Al llegar a la ciudad de La Paz, empecé ir a la escuela elemental. Mi madre me matriculó en la Escuela México...» (Escalante, 2007)<sup>7</sup>. Jaime Escalante reconoce que la primera escuela que uno tiene, es el hogar.

Por la edad que tenía fue directamente a cuarto grado de primaria, y la secundaria lo hizo en San Calixto. Posteriormente llegó a estudiar para profesor de Física y Matemáticas en la Escuela Normal de La Paz. Siendo ya profesor de Física y Matemáticas obtuvo una beca de cooperación para Bolivia del gobierno de Estados Unidos para estudiar en la Universidad de Puerto Rico, donde estudió las asignaturas de Ciencias y Matemática.

Cómo estudiante del Colegio San Calixto, participó en las Olimpiadas de Matemáticas y sobre todo de las de Física y cuando volvió para trabajar como profesor también preparó a sus estudiantes para las olimpiadas y por varios años consecutivos consiguió los primeros puestos.

Comenzó a trabajar como profesor de Física y Matemáticas antes de la concluir su formación profesional, pero tenía su propio estilo de enseñanza, y era muy imaginativo y cuestiona los métodos. Escalante dice:

«Cuando fui a la Escuela Normal, no estaba de acuerdo con la forma en que los profesores daban las clases. La manera teórica de impartirlas me hizo pensar que no tendría ninguna utilidad en el terreno práctico (...) mientras yo buscaba materiales para mostrar de forma práctica lo que enseñaba. Pensaba que a mis compañeros les pasaba lo mismo que a mí en primaria. Si el alumno viene sin ninguna base de lenguaje ni preparación, no va responder, porque el alumno tiene que entender para responder. Pero los alumnos de este curso, no respondían, bien por no tener la preparación, o por no tener la voluntad de hacerlo» (Escalante, 2007)<sup>8</sup>.

Jaime Escalante señala que en los años 50, en la ciudad de La Paz, trabajó como profesor de los colegios: San Calixto, Bolívar, Gualberto Villarroel y Militar. Además, fue uno de los fundadores del Colegio Gualberto Villarroel. Trabajar con alumnos de diferentes culturas y diferentes niveles académicos favoreció su experiencia como dice: «..., estuve expuesto a diferentes culturas y clases de alumnos. Uno de los colegios que le ayudó a crear su metodología de la enseñanza de la matemática fue San Calixto. Los jesuitas tenían la idea de mantener al alumno el mayor tiempo posible en el colegio. Esto apliqué en Estados Unidos. Así los jóvenes se alejaban de senderos equivocados como las pandillas...».

### Jaime Escalante en los Estados Unidos (1964-2010)

A finales del mes de diciembre de 1963 Jaime Escalante llegó a los Los Angeles, mientras su esposa y su hijo habían quedado en La Paz. Aunque en Bolivia, él había sido un profesor dinámico y brillante de matemáticas y física. Su pasión por la enseñanza y su sentido del humor había hecho amar a sus estudiantes. Además era tutor de estudiantes particulares y no tenía suficiente tiempo para atender a todos los estudiantes que querían estudiar con él. Sin embargo, ahora, era un inmigrante, no hablaba inglés y necesitaba un trabajo para sostener a su familia. Escalante dice:

«...mi primer trabajo era lavar los platos, que para mi no era nada raro, ya que lo había hecho en mi casa (...) los menús de la cocina, para mi no era nada difícil, pues yo lo veía y podía prepararlos todos, por lo que acabé siendo jefe de cocina (...). Eso era lo que había aprendido cuando era niño» (Escalante, 2007)<sup>9</sup>.

En mayo de 1964, Fabiola y Jaimito, de ocho años, llegaron a Los Angeles. Jaime no pudo ir a recibirlos al aeropuerto, porque estaba trabajando en ese horario. A Fabiola no le gusto el trabajo de Jaime, ni la ciudad. En cambio, a Jaimito le encantó California. Además volvía a estar junto a su padre.

Jaime Escalante quería retornar a la enseñanza porque ése era el trabajo que amaba. Envío una carta con su historial académico y su experiencia en la enseñanza en Bolivia al Departamento de Educación de California. Sin embargo, su educación y su credencial boliviana no eran aceptables en California. La sección lo sentía, pero necesita una prueba de dominio del plan de estudios de la universidad americana antes de ser considerado.

Se presentó a la universidad. Al llegar a la Pasadena City College, pidió el examen de matemáticas. El instructor responsable de la admisión de los nuevos alumnos, le explicó que debía realizar un examen estandarizado de dos horas y no podía hacer ninguna pregunta antes de terminar el examen. Sin embargo, a Jaime el examen sólo le tomó 25 minutos y consiguió el 100% de calificación (Escalante, 2007)<sup>10</sup>.

De esta manera, Jaime se incorporó a la Pasadena City College, en principio tomó 12 asignaturas, incluyendo inglés, matemáticas y electrónica. Esta fue otra prueba, «era uno de los semestres más difíciles», recuerda Escalante. En 1969, se graduó en Electrónica en PCC y en 1973, en matemáticas en la California State University. Parecía estar cerca de su sueño de volver a la enseñanza, pero todavía faltaba.

Como The National Foudation ofrecía becas a las personas dotadas que buscaban enseñar. Escalante se presentó y ganó esta beca. Pero tuvo que realizar un examen en tres áreas: El primero fue un examen escrito en el área de matemáticas y física, aprobó sin problema. El segundo era oral y Escalante tenía que explicar su filosofía de la educación, y tampoco tuvo problemas, porque tenía una filosofía fuerte y creía en ella: «Un profesor debe se capaz

de amar los desafíos. Los estudiantes ven mi pasión por el asunto. Mi pasión es la enseñanza». Y la tercera parte de este examen era el más desafiante. Consistía en la demostración de las habilidades de enseñanza por la observación del comité de becas. A esta fase sólo habían llegado cinco finalistas, el único latino era Escalante. Se presentó a sí mismo, y los sorprendió a los estudiantes y al comité, a través de algunos trucos matemáticos. Esos alumnos indisciplinados ahora estaban siguiendo la clase. Así, Escalante obtuvo el primer lugar. (Escalante, 2007)<sup>11</sup>.

En 1967, Jaime Escalante consigue un trabajo en Burroughs Corporation. Por la expansión de la industria, la compañía necesitaba muchos técnicos. Burroughs era uno de los más grandes ensambladores de ordenadores del mundo. (Burroughs, se llama en la actualidad Unisys Corporation). Por su habilidad organizativa, rápidamente fue promovido como inspector de equipos. Ayudó a resolver varios problemas de la corporación y sugirió hacer algunos procedimientos más dinámicos y reducir los costes.

En septiembre de 1974 Jaime Escalante se incorpora a Garfield High School y era consciente de que ganaría menos que en la Burroughs Corporation, pero la enseñanza era su pasión. Inicialmente él había sido contratado para ser profesor de informática y soñaba con revolucionar su clase con ordenadores, pero al llegar el inicio de clases, le comunican que tiene que enseñar matemáticas elementales porque él era un profesor nuevo en la institución.

Al llegar a las aulas, Escalante sufrió otra desilusión, porque sus alumnos no podían realizar las operaciones elementales. Al terminar la clase el primer día, llamó a la compañía donde trabajaba antes y dijo:

«(...) me he equivocado. Quiero volver a trabajar donde estaba antes (...) estos muchachos no saben que «la educación es el boleto al éxito» yo me voy (...) pero les voy a enseñar el respeto, respeto a las personas, respeto a la materia que es matemática. También les voy a enseñar quien soy yo» (Escalante 2007).

Al día siguiente, descubrió que una alumna tenía interés por las matemáticas y fue a hablar con el director para enseñar álgebra en lugar de aritmética. Pero en la opinión del director y los profesores los alumnos eran ineducables. Estos niños habían sido etiquetados con epítetos poco laudatorios. Sin embargo Jaime Escalante, tenía altas expectativas sobre sus alumnos y sabía, que si al estudiante se le motiva a dar lo mejor de sí, podía desarrollar sus potenciales.

Escalante comenzaba sus clases, siempre por los objetos que sus alumnos conocían, y enfocaba los conceptos matemáticos desde las metáforas deportivas. No era un profesor tradicional, su clase siempre tenía sorpresas. Hizo limpiar y pintar el salón de clases antes de traer y colocar los posters de sus estrellas. (Escalante y Dirmann, 1990)<sup>12</sup>.

Escalante había estado en Garfield más de un año antes de conocer de la existencia del examen de Advanced Placemenet (AP). Jaimito no había participado en Pasadena High School, porque no era un examen común para los estudiantes de todos los colegios, sino era casi exclusivo de los colegios privilegiados de barrios con altos recursos económicos.

Según Mathews (1988, p. 109), pocos estudiantes pasaban el examen AP de cálculo. En Garfield había habido algún esfuerzo desgastado sobre el examen AP de cálculo, pero los estudiantes abandonaban antes de terminar. Y por eso, los profesores no creían que los estudiantes pudieran conseguirlo. Sin embargo, Escalante tenía la experiencia en Bolivia, en el colegio San Calixto y contaba con el conocimiento de matemáticas, y tenía altas expectativas sobre sus estudiantes, pero también conocía que sus alumnos no estaban recibiendo la matemática para este nivel de exigencia. Escalante siempre estaba buscando cómo motivar a sus estudiantes y que los alumnos tuvieran metas que alcanzar.

A Escalante le gusto la idea del examen y decidió llevarlo, porque esto revela lo que el profesor está haciendo. «Yo puedo decirte que soy un buen profesor porque mis alumnos consiguen calificaciones más altas, pero el examen es muy importante para comprobar si lo estoy haciendo» (Escalante, 2007). Pero, tuvo que vencer muchas dificultades, antes de comenzar a preparar a sus estudiantes para el AP. Esta situación le obligó a buscar ayuda en personas e instituciones.

En junio de 1978, comenzó su curso de verano con 14 estudiantes. En 1979, aprobaron el examen AP de cálculo 2 de 5. En 1980, aprobaron 7 de 9. En 1981, aprobaron 14 de 15. En 1982, captó la atención nacional cuando aprobaron el 100% de sus 18 alumnos y los miembros del Servicio de Evaluación Educativa (Educational Testing Service), invalidaron las puntuaciones, creyendo que los estudiantes habían hecho una trampa. La mayoría de los alumnos volvieron a realizar el examen, y nuevamente pasaron el 100% de los alumnos con mejores resultados, haciendo de Escalante un héroe educativo de Estados Unidos. Continúo creciendo el número de alumnos en su programa año tras año. En 1987, el programa escaló al punto máximo, cuando 73 estudiantes aprobaron el examen. Esto fue el pico del programa y Garfield se ubicó en el cuarto lugar del ranking nacional por el número de alumnos que realizaban el examen de AP de cálculo<sup>13</sup>.

Jaime Escalante recibió la visita de muchas personas celebres, como por ejemplo, la visita del presidente de los Estados Unidos George Bush. Jaime Escalante dice:

El presidente George Bush en la clase de Jaime Escalante<sup>14</sup>.

« (...) Nunca pensé que un presidente de un país tan poderoso llegaría a visitarme a mi clase. Ese día me sentí muy seguro porque estaba el FBI. Me preguntó que tenía que hacer para aprender matemáticas que todos temen. Le dije que debía

asistir a clases, hacer sus tareas y confiar en el entrenador para dominar la cancha. Fue una sola broma». (Escalante, 2007)<sup>15</sup>.

El éxito conseguido con los 18 estudiantes de Garfield en 1982, concitó la atención nacional e internacional. En 1983, su programa fue llevado al East Los Angles College (ELAC). Su programa recibió el apoyo financiero de la fundación ARCO y la National Science Foundation (NSF). Con la subvención de NSF, Escalante contrató cuatro profesores de secundaria y cuatro profesores de primaria para el programa de verano. Estos profesores se sumaron a Escalante y él les enseñó cómo motivar a los alumnos de noveno grado a estudiar matemáticas.

En 1991, el número de estudiantes de Garfield que se presentaban al examen de AP en matemáticas y otras materias llegó a 570. Sin embargo, su aula se había convertido en un escaparate de Garfield y recibía la visita de muchos reporteros y personalidades importantes del país y del extranjero. Todo esto despertó celos entre sus colegas, y Escalante recibió amenazas por carta. Ese mismo año, por motivos políticos y personales, abandonó Garfield. Inmediatamente fue contratado por Sacramento School System<sup>16</sup>. Jaime Escalante, un maestro comprometido con la educación y la juventud, trabajó hasta final en la Hiram W. Johnson High School del Distrito Escolar de Sacramento. A pesar de que enseñaba en el ELAC, nunca quiso dejar de enseñar en el nivel secundario, porque en su opinión había que tener al alumno por más de tres años con el mismo profesor.

Jaime Escalante influyó en el cambio del Currículo Nacional y su método fue adoptado por los colegios en todos los Estado Unidos. Al respecto el periodista Jay Mathews dijo: «Jaime Escalante cambió por completo la educación secundaria», además, manifestó que Escalante le motivó a escribir sobre educación, ahora Mathews, es una eminencia y elabora el ranking nacional (Challenge index), y que evalúa las escuelas públicas más prestigiosas de los Estados Unidos. (Souza, 2010)<sup>17</sup>.

Escalante dice: «Desde luego he cambiado el sistema de educación en los Estados Unidos. Hice una innovación completa donde los niños podían aprender álgebra al cuarto o quinto año de primaria. Hacer el álgebra con los cuadraditos...» (Entrevista, 2007).

En los años noventa el profesor Jaime Escalante participó en un programa televisivo sobre educación, en el que difundió su singular forma de impartir la enseñanza de las matemáticas a través del humor, estímulo a la confianza y autoestima. Fue la serie televisiva de Public Broadcasting Service (PBS), denominado «FUTURES with Jaime Escalante», donde fue conductor de Futures 1 y Futures 2. La serie era uno de los programas educativos más populares de la historia del PBS y fue visto por miles de espectadores.

Jaime Escalante fue merecedor de muchos premios y reconocimientos. Aquí se mencionan algunos: En 1988, el presidente Ronald Reagan, le otorgó

la Medalla Presidencial a la Excelencia en Educación. En 1992, la OEA le otorgó el Premio Internacional de Educación «Andrés Bello». Varias universidades le confirieron el Grado de Doctor Honoris Causa de las que tenemos sus copias: University of South Carolina (1989), GMI Engineering & Management Institute, (1989), ST. John Fisher College (1990), California State University (1990), Concordia University (1990), University of Northern Colorado (1990), Wittenberg University (1998), Susquehanna University (2006).

Escalante nunca se imaginó que el éxito logrado por sus alumnos le llevaría a un reconocimiento internacional y que llegaría a ser consejero de tres presidentes de los Estados Unidos.

«Nunca paso por mi mente llegar a ser consejero de tres presidentes de este gran país. Llegué a formar muchos profesionales y mandar muchos estudiantes a las mejores universidades del país. Nunca pensé ser reconocido por colegios y universidades en tantos estados de la unión y en otros países como Canadá, México y Chile». (Escalante, en Pérez, 2009)<sup>18</sup>.

### Pensamiento pedagógico

Jaime Escalante, es un pensador latinoamericano, como dijo Harry Reid, Senador del Congreso de Estados Unidos. «Escalante no puso un granito de arena, sino una montaña de arena para mejorar nuestra sociedad...»<sup>19</sup> y David Perkins escribió «Jaime Escalante no sólo aportó conocimiento sino un arsenal de estrategias para motivar a sus alumnos». El mismo autor señala que «El estilo de enseñanza de Jaime Escalante es un verdadero paradigma de la Teoría Uno...»<sup>20</sup>. Evidentemente, lo hacía con la simplicidad de un genio y mostraba la belleza de las matemáticas con lo que los alumnos más conocen y les gusta. Era muy imaginativo y con mucho sentido del humor.

Sin embargo, para Jaime Escalante se resumía en una fórmula de su propia creación:

*Determinación + Disciplina + Trabajo duro = Camino al éxito*

Al explicar el significado de su fórmula indicaba que la *determinación* sacó de su héroe nacional Eduardo Abaroa, que «nunca se rindió», y en su concepción cualquiera puede aprender matemáticas, sólo necesitaba una *determinación*, deseo, lo resumía «Todo lo que necesitas es GANAS». Ganas es el inicio de la motivación. La *disciplina* aprendió con su madre, «termina lo que has comenzado», para él, la función de los padres es guiar. La primera escuela que uno tiene es el hogar. Mientras que el *trabajo duro* adquirió del Colegio San Calixto, que se exigía responsabilidad y cumplimiento, y el trabajo duraba casi 12 horas.

En su opinión el profesor necesita tres cosas: «Dominio del tema, saber motivar y entender las relaciones humanas».

El dominio del tema se consigue con la experiencia, el estudio formal, la lectura y la reflexión, dice:

«Primero reviso las definiciones y conceptos de los diferentes libros que tengo a mi alcance. Pero no me quedo con ninguno de ellos, yo elaboro el mío. Segundo, busco la aplicación que tiene este tema en la vida cotidiana, relacionándolo con algo que conoce el estudiante en su medio y trato de mostrar objetivamente el concepto». (Escalante, 2007).

Para Jaime Escalante, la matemática debe ser enseñada con motivación, y daba bastante énfasis a la motivación, el maestro debe ser capaz de despertar el interés del alumno por las matemáticas y para motivar uno debe ser innovador:

«...soy un profesor innovador, por ejemplo, la forma cómo motivo está relacionado con las cosas que el alumno conoce o sabe. Si hay algo que el alumno conoce, el foquito verde y ve. Le despierta interés, pero si hago lo contrario, entro directamente a la definición y digo el teorema tal, todo se queda ahí. El alumno no lo ve porque no entiende, ni sabe por qué, entonces poco va poder definir el teorema» (Escalante, 2007).<sup>21</sup>

Jaime Escalante indica: «Usted debe ver a los chicos como personas y respetarlos. De esa manera, los puede motivar y puede desarrollar gradualmente durante todo el semestre o en dos o tres semanas una buena relación» (Escalante, en Hanson, 2003)<sup>22</sup>, y en sus conferencias, siempre instaba a los profesores a considerar las relaciones humanas.

Para Jay Mathews en Escalante había cuatro aspectos que tomar en cuenta, por lo que fue capaz de transformar a cientos de estudiantes y enviarlos a la universidad como grandes promesas<sup>23</sup>:

*Primero*, tenía grandes expectativas en cada uno de sus estudiantes.

*Segundo*, les dio tiempo extra, persuadiéndoles para que se quedaran después de clases o que tomen los cursos los sábados y durante las vacaciones de verano.

*Tercero*, se tomó las pruebas de admisión en serio e hizo que sean un objetivo a superar por sus alumnos.

*Cuarto*, creó un espíritu de equipo. Él y sus estudiantes tenían que superar las pruebas.

Estoy de acuerdo con los aspectos señalados por Mathews, pero existen otros aspectos a tomar en cuenta, por ejemplo sus creencias y concepciones sobre la matemática, su enseñanza y su aprendizaje en su práctica. Tenía una facilidad de explicar de manera directa y sencilla los contenidos y no los complicaba con tecnicismos innecesarios, relacionaba con facilidad los conceptos matemáticos con objetos del entorno del estudiante.

Definió la matemática en cuatro palabras: concepto, lenguaje, procedimiento y aplicación. Aunque era ingeniero, matemático y pedagogo, se autodefinía como profesor de matemáticas. Tenía pasión por la enseñanza de las matemáticas y consideraba que enseñar matemáticas era quitar el velo y gozar de su encanto. En cuanto a la enseñanza, Escalante decía: «Si enseñamos a pensar y comunicar la reforma educativa ya está hecha». (Escalante, 2007)<sup>24</sup>.

Notas:

- <sup>1</sup> NOVAK, C. «Interview with Jaime Escalante». *Technos Quarterly*, Vol. 2, No. 1, 1993. Recuperado el 30 de agosto de 2007, de [http://www.ait.net/technos/tq\\_02/1escalante.php](http://www.ait.net/technos/tq_02/1escalante.php)
- <sup>2</sup> MATHEWS, J. *Escalante: The best teacher in America*, New York, Henry Holt and Company, 1988.
- <sup>3</sup> MENENDEZ, R. Y MUSCA, T. «Stand and Deliver» (Película). Estados Unidos Warner Bros
- <sup>4</sup> Entrevista con Jaime Escalante, Cochabamba, Bolivia, el 7 de enero de 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis Doctoral. Departamento de Didáctica de la Matemática y didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Salamanca, 2011, pág. 133.
- <sup>5</sup> El lenguaje del pueblo Aimara de Bolivia, que vive en lo alto de los Andes sudamericano, curiosamente apropiado para comunicarse con las computadoras. Durante años, los expertos han luchado para encontrar mejores modos de utilizar las computadoras en apoyo a las traducciones multilingües. Hoy día, Iván Guzmán de Rojas, ingeniero industrial nacido en Bolivia, sabe que los aimaras utilizaban una estructura sintáctica lógica de fácil adaptación a los programas de computadora. <http://www.atamiri.cc/es/AtamiriSolution/Press/PressComments.htm>
- <sup>6</sup> En SCHRAFF, A. *Jaime Escalante: Inspirational Math Teacher*. United States of America. Enslow Publishers, Inc., 1999, pág. 12.
- <sup>7</sup> Entrevista con Escalante, 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, 2011, págs. 106-107.
- <sup>8</sup> *Ibidem*: 7, pág. 118.
- <sup>9</sup> Entrevista con Escalante 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca, 2011, pág. 135
- <sup>10</sup> *Ibidem*: pág. 139.
- <sup>11</sup> *Ibidem*: pág. 140.
- <sup>12</sup> ESCALANTE, J. y DIRMANN, J.: The Jaime Escalante Math Program. *The Journal of Negro Education*, 1990, Vol. 59, No. 3, 407-423. Recuperado el 10 de octubre de 2009 de [http://www.thefutureschannel.com/jaime\\_escalante/jaime\\_escalante\\_math\\_program.php](http://www.thefutureschannel.com/jaime_escalante/jaime_escalante_math_program.php)
- <sup>13</sup> NOVAK, C. «Interview with Jaime Escalante». *Technos Quarterly*, Vol. 2, No. 1, 1993. Recuperado el 30 de agosto de 2007, de [http://www.ait.net/technos/tq\\_02/1escalante.php](http://www.ait.net/technos/tq_02/1escalante.php)
- <sup>14</sup> La foto fue tomada de <http://www.latina.com/lifestyle/news-politics/acclaimed-teacher-jaime-escalante-inspiration-stand-deliver-dead-79>
- <sup>15</sup> Entrevista con Escalante, 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, 2011, pág. 150.
- <sup>16</sup> <http://www.nuevaalejandria.com/secciones/maestros-americanos/bios/escalante.php>
- <sup>17</sup> SOUZA, M. A. Jay Mathews: «Escalante cambió por completo la educación secundaria». (2010, Abril 04). Recuperado el 5 de Abril, 2010, de: <http://www.eldcebet.com.bo/extra/2010-04-04/nota.php?id=100331180955>
- <sup>18</sup> Pérez, T. (2009, Julio 27). Jaime Escalante «Con ganas de Triunfar». Recuperado el 10 de Septiembre, 2009, de <http://www.nuestroportal.com/article/detail.php?article=jaime-escalante-con-ganas-de-triunfar>
- <sup>19</sup> La Teoría Uno afirma «La gente aprende más cuando tiene una oportunidad razonable y una motivación para hacerlo» en PERKINS, D. *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa (Original, 1992). 2003, pág. 53.
- <sup>20</sup> Entrevista con Escalante, 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, 2011, pág. 191.
- <sup>21</sup> Hanson, W. (2003). Entrevista a Jaime Escalante. Recuperado el 30 de agosto de 2006 de <http://www.win-acap.cl/tportal/portales/tp4964b0c1bk102/upload/Img/File/pdf/748.pdf>
- <sup>22</sup> MATHEWS, J. «Jaime Escalante being treated for cancer», *The Washington Post*, 2 de marzo de 2010. [http://voices.washingtonpost.com/class-struggle/2010/03/jaime\\_escalante\\_being\\_treated.html](http://voices.washingtonpost.com/class-struggle/2010/03/jaime_escalante_being_treated.html)
- <sup>23</sup> Entrevista con Escalante, 2007. En PARI, A.: Historia de Vida y Metodología de Enseñanza de la Matemática de Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez. Tesis doctoral, Universidad de Salamanca, 2011, pág. 197.