

## **EL MÉTODO INDUCTIVO RELACIONADO CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS**

Alejandra Andino; Ana Perdomo; Cristian Brizuela  
Asesor. Dr. Pastor Umanzor

### **RESUMEN**

Esta investigación tiene como propósito fundamental identificar al método inductivo como el método adecuado para que haya un mejor rendimiento académico de los estudiantes de matemáticas general de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Para cumplir nuestras metas se planteó la investigación con un enfoque cuantitativo y diseño experimental con pre-prueba y post-prueba y grupo control. Se aplicaron dos instrumentos contruidos de forma secuencial, el primero un examen para identificar los conocimientos previos de los estudiantes que cursarán la clase de matemáticas general, el segundo instrumento el examen acumulativo de la clase. Ambos instrumentos fueron aplicados al grupo control y experimental, donde el grupo experimental se le aplicó un tratamiento (clases de matemáticas para reforzar los conocimientos previos de los estudiantes de matemáticas general) dicho tratamiento se planificó detalladamente aplicando el método inductivo; referente al grupo control recibió un tratamiento pero con un método tradicional. La muestra estuvo constituida por 40 estudiantes y al finalizar se comparó el rendimiento académico de los estudiantes desde la pre-prueba a la post-prueba y la comparación más importante respecto a calificaciones se realizó entre las post-prueba y la comparación más importante respecto a calificaciones se realizó entre la post-prueba tanto del grupo control como del grupo experimental. Concluyendo que los estudiantes del grupo experimental presentaron un mejor rendimiento académico en las post-prueba que el grupo control. Lo que indica que un método que ayuda al mejor rendimiento académico de los estudiantes es el método inductivo.

**Palabras claves:** Método inductivo, rendimiento académico, estudiantes, educación superior, calificaciones, planificación.

### **INTRODUCCIÓN**

En el transcurso del tiempo se han observado las dificultades que muchos de los estudiantes presentan en el aprendizaje de las matemáticas y la resolución de problemas.

Una de las situaciones que se vive en el sistema educativo es el bajo rendimiento en matemática. Existen diversos factores que influyen en el rendimiento académico como la dificultad de comprender lo que el docente está impartiendo durante el proceso educativo; también la falta de interés a la clase, porque continuamente el estudiante expresa su actitud pesimista con respecto a la matemática, quizás por la existencia de contenidos que no se presenta de forma atractiva al estudiante o con métodos que cada maestro adopta en sus clases, por ejemplo el método inductivo en la resolución de problemas matemáticos, permite a los estudiantes construir su propio conocimiento desde premisas particulares a premisas generales; el maestro es un guía u orientador que satisface las necesidades de aprendizaje de los alumnos, pero no garantiza un completo aprendizaje porque



tiene que haber un mutuo interés tanto del maestro en su papel de orientador como el alumno en su papel de orientado.

En Honduras el rendimiento académico de los estudiantes es un tema que constantemente se está cuestionando; cada año se realizan pruebas finales a los estudiantes de 1º a 9º grado por la Secretaría de Educación, donde se identifica el bajo nivel de conocimiento que poseen. Es necesario plantear algunas investigaciones en matemática para establecer que está sucediendo en el sistema educativo hondureño.

La siguiente gráfica muestra resultados estadísticos de evaluaciones realizadas en todos los departamentos del país desde el primero al noveno grado, identificadas en la Investigación de Rendimiento académico de Honduras por la Secretaría de Educación (2011)

En primer grado los estudiantes presentan un nivel de 73.1% y cumplen con las Meta EFA, segundo grado con un nivel de 53.0% se encuentra por debajo a las Meta EFA en comparación a primer grado con una diferencia de 20.1%; no obstante, tercer grado también se encuentra por debajo de las Meta y de la misma forma continúan cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno. Notando que el nivel educativo descende cuando aumenta cada grado.

Es necesario e importante que el nivel educativo no descienda sino, que ascienda hasta obtener en mejor nivel educativo que conviene e interesa por el desarrollo del país, por lo que se debe trabajar arduamente en la metodología que el docente utiliza al momento de la resolución de problemas en la enseñanza, para así procurar que los estudiantes se motiven a obtener los conocimientos encaminados a su desarrollo académico en un área tan importante como lo es la matemática. “Es necesario incorporar metodologías inductivas a su docencia, a fin de que esta genere experiencias de aprendizaje más significativas y un mayor desarrollo de competencias en los alumnos” (Prieto, Díaz, Santiago, 2006: 19)

Un país educado es capaz de mejorar, desarrollar y convivir.

Algunos estudios que se han realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para el año 2000-2006 en los que participaron más de 43 países, los resultados de México y Corea son:

De acuerdo con las prueba del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), 6 de cada 10 estudiantes del nivel básico en México no cuentan con las competencias suficientes en matemáticas, mientras que en Corea de 9.6 por cada 10 las poseen. En el otro extremo, sólo 0.4% de los estudiantes mexicanos tienen competencias elevadas en matemáticas, contra el 24.8% de Corea. (Portillo, 2006: 23)

Viendo la situación de estos países, en comparación con los estudiantes hondureños tienen un mejor nivel educativo; ya que Honduras es uno de los países con el índice más bajo en proporcionar una educación de calidad.

Lo anteriormente planteado nos lleva a deducir la siguiente problemática ¿De qué manera el método inductivo influye en el rendimiento académico de los estudiantes de matemáticas general en el CURSPS-UPNFM?



Seguidamente de observar el problema en la educación hondureña se planteó el propósito fundamental que rige la investigación que es conocer la manera en que el método inductivo influye en el rendimiento académico de los estudiantes en la clase de matemáticas general en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán durante el segundo periodo de 2016.

Para cumplir el propósito fundamental, se identifica aquellos pequeños propósitos que nos ayudan a llegar al propósito fundamental los cuales son:

Reconocer el aprendizaje de los estudiantes con la enseñanza de matemáticas.

Identificar las habilidades que poseen los estudiantes en la clase de matemáticas general.

Fomentar el aprendizaje de matemáticas con la implementación del método inductivo.

Establecer la relación entre el método inductivo y el rendimiento académico en la clase de matemáticas general.

El proceso enseñanza-aprendizaje es un tema que se discute y trata de mejorar en cada momento, los estudiantes aprenden de diferentes maneras y existen diversos estudios que ayudan al maestro a proporcionar el mejor aprendizaje. Una de las herramientas que debe ser utilizada por el maestro es un adecuado método durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación planteada es importante ya que contribuirá a que los docentes sean entes visionarios y preparados con las mejores herramientas para brindar a los estudiantes una enseñanza de calidad, la cual esté dirigida a un aprendizaje significativo de los estudiantes en las matemáticas.

Esto pretende que el docente planifique tomando en cuenta un método facilitador como lo es el método inductivo, permitiendo que los alumnos hagan cosas con los conocimientos antes de que se les expliquen.

Lo que se logrará, en primer lugar, un aumento en la motivación de los alumnos al implicarse en el estudio y en las actividades que le propongan.

La realización de este estudio es muy importante para los investigadores ya que es una forma de darse cuenta si realmente el método inductivo es una herramienta útil y efectiva, permitiendo de una vez hacer una comparación entre dicho método y como los alumnos son capaces de resolver problemas, no obstante sin olvidar la existencia de otros métodos, que hacen de los procesos una manera efectiva de desarrollo de los conocimientos, también es necesario destacar la importancia de este estudio, ya que permitirá análisis de cómo se podría mejorar en el salón de clases, en cuanto a la planificación docente, también lo que respecta al desarrollo de la programación, y a los resultados esperados al final del proceso.

Este estudio servirá a todas aquellas personas interesadas en mejorar las resolución de problemas, tanto estudiantes investigadores, como profesores de educación media y universitario que indaguen en esta situación de un método estratégico para ser mejores educadores.

## **Metodología**

La presente investigación es un estudio del método que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, se realizó aplicando dos instrumentos (pre-pruebas y post-prueba) a un total de 40 estudiantes que estén



debidamente incluidos en los grupos antes mencionados permitiendo identificar los conocimientos previos de ambos grupos y sus conocimientos después de sus respectivos tratamientos.

Trabajando con un estudio cuantitativo “Enfoque Cuantitativo: Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández, Baptista, 2010; 4).

Esta tiene un diseño con pre prueba, pos prueba y grupo control. Para responder a nuestros objetivos se planteó la idea de trabajar con una población de 60 alumnos, pertenecientes a la clase de Matemática General FFM-0401. El estudio se ha llevado a cabo en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Centro Universitario Regional San Pedro Sula. Para probar las hipótesis se utilizaron dos instrumentos, el primero un examen inicial donde se identificaron los conocimientos previos de los estudiantes él tenía un valor de 80%, al finalizar el tratamiento que se le impartió a cada grupo se aplicó un segundo instrumento con el cual se midió el rendimiento académico de los estudiantes de igual manera tenía un valor de 80%, lo básico para probar las hipótesis fue comparar los resultados de la pre-prueba y post-prueba de ambos grupos.

Para realizar este análisis se utilizó el programa de SPSS el cual nos permitió describir las calificaciones de ambos grupos y comparar dichas calificaciones.

## Marco Teórico

Se mencionan la teoría que sustenta la relación de las variables, que funcionan como base, a partir de la cual se fundamenta el estudio.

El método inductivo se relaciona con el rendimiento académico, debido a que, por su implementación, el estudiante logrará la comprensión y la adecuada implementación de técnicas para resolver problemas, y así mejorar los resultados en sus calificaciones y en el aprendizaje. Para lograr un proceso enseñanza aprendizaje de la matemática es importante la práctica continua y con igual importancia que el docente identifique la manera en que sus estudiantes aprenden matemática, utilizando métodos que faciliten el aprendizaje; logrando que aprendan matemática y sobre todo sean capaces de resolver problemas matemáticos. Según Bacon citado por Dávila, (2006: 186) “con el método inductivo la conclusión se alcanza observando ejemplos y generalizando de ellos a la clase completa”.

“El razonamiento inductivo se mueve de lo particular a lo general. Reúne observaciones particulares en forma de premisas, luego razona a partir de estas premisas particulares hacia una conclusión general” (Bluedorn, 1995: 2); la inducción permite llegar a una verdadera conclusión, por lo que es un excelente método para el proceso enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.

En el proceso Enseñanza-Aprendizaje tiene como primer paso la exploración de conocimientos por parte del docente, en particular en la matemática se plantea el verbo “explorar” como la posibilidad de acercamiento a los conocimientos que posee el estudiante. Al respecto, Miras (1999: 1) señala que: “El alumno construye personalmente un significado (o lo reconstruye desde el punto de vista social) sobre la base de los significados que ha podido construir previamente. Justamente, gracias a esta base, es posible continuar aprendiendo, continuar construyendo nuevos significados”.



Luego surge otra variante para esta exploración, y es como adentrarse en el nuevo contenido; es aquí donde se hace uso de lo que los alumnos ya conocen porque al hacer frente al nuevo contenido los alumnos se arman de los conocimientos adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas ya que son las que determinan en buena parte las relaciones que se van a establecer entre los conocimientos previos y el contacto con el nuevo conocimiento, convirtiéndose esta etapa en el inicio del proceso de aprendizaje por parte de los mismos, cabe mencionar lo importante que son los procedimientos; inicialmente al hablar de procedimiento va incluido lo que son las habilidades las cuales se desarrollan por medio de la práctica, es decir, mediante el uso de procedimientos. En otras palabras, para que un alumno sea hábil y tenga éxito en la realización de una tarea o en el aprendizaje de un contenido en específico debe tener un claro dominio de los procedimientos que sean requeridos. "Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta" (Coll, 1987:89).

Dicho de otra forma, el procedimiento es la destreza que se intenta que el alumno adquiera y cuyo aprendizaje puede realizarse con diferentes actividades, así como también interfiere en el desarrollo de actitudes, para contribuir en la conciencia del alumno para su proceso de aprendizaje.

En todo este proceso también se tiene el rendimiento de los estudiantes. "El rendimiento académico es el nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico" aquí se muestra que de acuerdo al nivel de conocimientos que posea la persona será el grado de su rendimiento, por ende el rendimiento académico es un aspecto observable y cuantificable por parte del docente. (Jiménez, 2000: 27).

"A través de las caliñcaciones, los profesores pueden recompensar ciertos hábitos, actitudes y comportamientos con el objetivo de incentivar el aprendizaje". (Montt, 2000: 23).

## Resultados

En este apartado se da una descripción de los resultados encontrados en el proceso aplicado para la recolección de datos, donde se dan dos perspectivas, la descripción de estadísticas como percentiles, promedios, porcentajes, descripción de los grupos, y la prueba de hipótesis. El análisis de los datos recogidos se estudió a través del programa SPSS, para el análisis se utilizó t student el cual brinda un nivel de significación y exclusivamente se analizó la t un valor estadístico ya establecido según los grados de libertad y el nivel de confianza que se esté trabajando y de esta forma las hipótesis fueron aceptadas o rechazadas.

A continuación se prueba las hipótesis que le dieron sentido a la investigación:

Hi: El método inductivo influye en el rendimiento académico de los estudiantes en matemática.

Ho: El método inductivo no se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.



Tabla 2.1

Estadísticos de grupo	Método de enseñanza	Media	Desviación tip.
Calificaciones2	Tradicional	31,7083	16,27075
Inductivo		71,1250	13,69611

Los estadísticos de la tabla 2.1 representan las calificaciones 2 donde incluyen los estudiantes del grupo control y el grupo experimental ambos en las post-prueba, cada grupo obtuvo un proceso de enseñanza aprendizaje con diferentes métodos, el grupo control con el método tradicional y el grupo experimental con el método inductivo, al calcular el coeficiente de covariación (cociente entre la desviación típica y la media), del método tradicional y el método inductivo, los resultados son 0.51 y 0.19 respectivamente, lo cual indica que el grupo experimental con el método inductivo está mejor posicionado que el grupo control con el método tradicional, ya que su coeficiente de covariación está más cercano a cero.

Tabla 2.2

Prueba de muestras independientes		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gt	Sig. (bilateral)
calificaciones 2 asumido iguales.	Se han asumido varianzas iguales.	1,573	,217	7,979	38	,000
	No se han asumido varianzas iguales			8,263	35,823	,000

Respecto a la tabla 2.2 la prueba t aplicada, muestra que el nivel de significación esperado era el 5% pero el encontrado fue el 0%; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el método inductivo se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en matemática. Adicionalmente si se toma en cuenta la prueba de Levene que implica asumir varianzas iguales, el valor crítico de  $t=1.6860$  el cual es menor que el valor encontrado de  $t = 7.979$ , considerando 38 grados de libertad, por tanto, también se rechaza la hipótesis nula. La evidencia estadística induce a concluir que el grupo experimental presenta mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba.

Hi: Los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba.

Ho: Los estudiantes del grupo experimental no presentan mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba.

**Tabla 3.1**

Estadísticos de grupo	Grupos	Media	Desviación tip.
Calificaciones 1	Grupo experimental	51,5	17,16585759
	Grupo control	20,25	11,11696706

En los datos estadísticos que la tabla 3.1 contiene, al calcular el coeficiente de covarianza, se encontró que el grupo experimental está mejor posicionado que el grupo control en la pre-prueba porque los resultados son: 0.33 y 0.54 respectivamente.

El resultado del grupo experimental se encuentra más cercano al valor cero mientras que el resultado del grupo control se encuentra más lejano a dicho valor.

**Tabla 3.2**

Prueba de muestras independientes	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
	F	Sig.	t	Gt	Sig. (bilateral)
calificaciones Se han 1 asumido varianzas iguales.	2,0 16	,164	7,0 04	38	,000
No se han asumido varianzas iguales			643 7	235 60	,000



Respecto a la tabla 3.2 la prueba t aplicada, muestra que el nivel de significación esperado era el 5% pero el encontrado fue el 0%; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba. Adicionalmente si se toma en cuenta la prueba de Levene que implica asumir varianzas iguales, el valor crítico de  $t = 1.6860$  el cual es menos que el valor encontrado  $t = 7.004$ , considerando 38 grados de libertad, por tanto, también se rechaza la hipótesis nula. La evidencia estadística induce a concluir que el grupo experimental presenta mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba.

Hi: Los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

Ho: Los estudiantes del grupo experimental no presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

**Tabla 4.1**

Estadísticas de muestras relacionadas		Media	Desviación tip.
Par 1	Grupo experimental pre-prueba	31,7083	16,27075
	Grupo experimental pos-prueba	71,1250	13,69611

En los datos estadísticos de la tabla 4.1 el coeficiente de covariación indican que el grupo experimental se encuentra mejor posicionado en la post-prueba que en la pre-prueba, los resultados son 0.19 y 0.33 respectivamente; evidentemente el coeficiente de covariación del grupo experimental en la post-prueba está más cercano a cero; esto indica que se acerca a lo que se buscaba con la hipótesis de investigación.

Esto lleva a confirmar que existe una correlación moderada entre ambas pruebas en el Grupo Experimental, tal como se muestra en la tabla 4.2. Se obtuvo un  $p = 0.026 < p = 0.05$ .

**Tabla 4.2**

Correlaciones de muestras relacionadas		N	Correlación	Sig
Par 1	Grupo experimental pre-prueba y Grupo experimental pos- prueba	16	,554	,026

El grupo experimental en dos momentos la pre-prueba y la post-prueba, muestra una correlación positiva moderada ( $r=0.554$ ) ente ambas pruebas, y se confirma por el nivel de significación encontrado ( $p=0.026$ ) menor que el 5% esperado. Lo que indica que hubo un nivel de mejoría de la pre-prueba a la post-prueba del grupo experimental. En la siguiente tabla se muestra la prueba de la hipótesis precedente:



Tabla 4.3

Prueba de muestras relacionadas	Diferencias relacionadas			t	gf
	Media	Desviación	Intervalo de confianza para la diferencia		
Grupo experimental pre-prueba. Grupo experimental pos-prueba					

También, se informa que con la prueba t se muestra que el nivel de significación esperado era el 5% y el encontrado fue 0%; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se concluye la hipótesis de investigación: Los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba. Adicionalmente considerando el valor crítico  $t = 1,7531$  el cual es menos que el valor absoluto encontrado de  $t = -5,270$ , y el valor absoluto de  $t = 5.270$  y con 15 grados de libertad, se concluye que el valor crítico es menor que el encontrado, por tanto se rechaza la hipótesis nula. La evidencia estadística induce a concluir que el grupo experimental presenta mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

Hi: Los estudiantes del grupo control presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

Ho: Los estudiantes del grupo control no presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

Tabla 5.1

Correlaciones de muestras relacionadas		N	Correlación	Sig
Par 1	Grupo control pre-prueba y Grupo control pos-prueba	24	,860	,000

El grupo control en dos momentos la pre-prueba y la post-prueba, muestra una correlación positiva alta ( $r=0.860$ ) entre ambas pruebas, y se confirma por el nivel de significación encontrado ( $p=0.000$ ) menor que el 5% esperado. Lo que indica que hubo un nivel de mejoría de la pre-prueba a la post-prueba del grupo control.

Tabla 5.2

Estadísticas de muestras relacionadas		Media	Desviación tip.
Par 1	Grupo control pre-prueba	20,2500	11,11697
	Grupo control pos-prueba	31,7083	16,27075

En los datos estadísticos de la tabla 5.2 el coeficiente de covariación indican que el grupo control se encuentra mejor posicionado en la post-prueba que en la pre-prueba, los resultados son 0.51 y 0.55 respectivamente; evidentemente el coeficiente de covariación del grupo control en la post-prueba



está más cercano a cero; esto indica que se acerca a lo que se buscaba con la hipótesis de investigación

**Tabla 5.3**

Prueba de muestras relacionadas	t	gl
	Media	Desviación Tip.
Grupo control pre-prueba y Grupo control pos- prueba	-6,392	23

También, se informa que con la prueba t se muestra que el nivel de significación esperado era el 5% y el encontrado fue 0%; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se concluye la hipótesis de investigación: Los estudiantes del grupo control presentan mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba. Adicionalmente considerando el valor crítico  $t = 1,7531$ , que es menor que el valor absoluto encontrado de  $t = -6.392$ , en valor absoluto,  $t = 6.392$  y con 23 grados de libertad, por tanto se rechaza la hipótesis nula. La evidencia estadística induce a concluir que el grupo control presenta mejores resultados en la post-prueba que en la pre-prueba.

Hi: Los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados que el grupo control en la post-prueba.

Ho: Los estudiantes del grupo experimental no presentan mejores resultados que el grupo control en la post-prueba.

**Tabla 6.1**

Estadísticos de grupo	Grupos	Media	Desviación tip.
Calificaciones 2	Grupo experimental	71,1250	13,69611
	Grupo control	31,7083	16,27075

En los datos estadísticos que la tabla 4.1 contiene, al calcular el coeficiente de covarianza (cociente de la desviación típica entre la media), se encontró que el grupo experimental está mejor posicionado que el grupo control en la pos-prueba porque los resultados son: 0.19 y 0.51 respectivamente.

El resultado del grupo experimental se encuentra más cercano al valor cero mientras que el resultado del grupo control se encuentra más lejano a dicho valor.



Tabla 6.2

Prueba de muestras independientes		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	Gt	Sig. (bilateral)
calificaciones 2	Se han asumido varianzas iguales.	1,573	,217	7,979	38	,000
	No se han asumido varianzas iguales			8,263	35,823	,000

Respecto a la tabla 6.2 la prueba t aplicada, muestra que el nivel de significación esperado era el 5% pero el encontrado fue el 0%; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que los estudiantes del grupo experimental presentan mejores resultados que el grupo control en la post-prueba. Adicionalmente si se toma en cuenta la prueba de Levene que implica asumir varianzas iguales, el valor crítico de  $t=1.6860$  el cual es menos que el valor encontrado de  $t = 7.979$ , considerando 38 grados de libertad, por tanto, también se rechaza la hipótesis nula. La evidencia estadística induce a concluir que el grupo experimental presenta mejores resultados que el grupo control en la pre-prueba.

## Conclusiones

El Método Inductivo es un proceso que toma de protagonista a los alumnos, ya que es un camino para que el estudiante construya por sí solo y descubra los conocimientos propuestos, el docente únicamente es un guía y facilitador del proceso, el monitoreo con preguntas por parte del docente es fundamental para el éxito en el aprendizaje, y poder así desenvolverse con habilidades en la clase de matemáticas, en la que es fundamental el desarrollo de problemas partiendo de sus conocimientos.

Mediante la aplicación del método inductivo los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento lógico, ya que es un método que permite al docente indagar o preguntar a los alumnos, de tal forma que estos analicen y construyan conocimientos para poder responder a las interrogantes. Con el método inductivo los estudiantes logran resolver problemas, a base de conocimiento previo, para construir los nuevos, también este permite el trabajo en equipo y conducir al acompañamiento de opiniones y concordancia de los diversos conceptos matemáticos.

El desempeño de los alumnos durante el proceso de investigación bajo el método inductivo, mostró un nivel de aceptación ante la aplicación del mismo, reaccionando positivamente ante cada actividad planteada tanto individual como grupalmente, los estudiantes muestran motivación al escuchar la orientación de cada interrogante, ya que les llama la atención y quieren descubrir lo que se les pregunta, una vez piensan en las soluciones se les dificulta aceptar cuál sería la correcta, pero mediante la guía del docente el alumno muestra su potencial logrando así un desempeño óptimo y esperado por parte del que dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje.



El método inductivo se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes, ya que este toma al alumno como un ente principal en el proceso educativo, descubriendo si posee conocimientos acertados desde un principio, mientras que de lo contrario el alumno aprendería de una forma mecánica, este método impide que el alumno tome este tipo de aprendizaje, sino que lo encamina a pensar y descubrir las reglas que rigen el desarrollo de las matemáticas para lograr un rendimiento académico óptimo, y ser influenciado de esta manera aún más en la motivación personal de los estudiantes.

### **Bibliografía**

Danhke. (1986). Investigación y Comunicación. La Comunicación Humana: Ciencia Social, 14-18. Educación, S.D. (2011). Informe de rendimiento académico, Honduras 2011. Tegucigalpa. Fons, C. (1998).

Francisco Luis Tienza, D.P. (2000). Propiedades Psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en Adolescentes.

Sampierl, F. (s.f.). Metodología de la Investigación. Recuperado el 04 de diciembre de 2015.

Vargas, L.M. (1994). Alteridades. Obtenido de [http:// www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf)