

# PROYECTO FINAL. DIPLOMADO. LÓPEZ CASTELLANOS

*por Amparo López Castellanos*

---

ARCHIVO	UNA_MEJORA_EN_LA_ENSEANZA_Y_APRENDIZAJE_DE_LAS_MATEMATICAS.DOCX (1.2M)		
HORA DE LA ENTREGA	09-JUN-2015 10:45P.M.	NÚMERO DE PALABRAS	6650
IDENTIFICADOR DE LA ENTREGA	549421042	SUMA DE CARACTERES	36470

ESTRATEGIAS DOCENTES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

9  
UNA MEJORA EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE  
LAS MATEMÁTICAS

SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA

AMPARO LÓPEZ CASTELLANOS

TUTOR. HORACIO ÁLVAREZ SOTO

MULTIVERSIDAD LATINOAMERICANA

LEÓN, GTO. A 30 DE MAYO DEL 2015

ÍNDICE	2
RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	6
CONTEXTUALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	7
EL DOCENTE COMO FACILITADOR	
DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE	11
ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN MI SALÓN DE CLASES	
MODIFICACIONES.	
BENEFICIOS PARA EL ALUMNO.	
ESTRATEGIAS DE AMBIENTE DE APRENDIZAJE	14
DESCRIPCIÓN DEL GRUPO SELECCIONADO	
FORTALEZAS DEL GRUPO	
ÁREAS DE OPORTUNIDAD	
ASIGNATURA DE MAYOR AGRADO	
TEMA DE MAYOR AGRADO	
CARACTERÍSTICAS QUE POSEO COMO DOCENTE	
Y MIS ÁREAS DE OPORTUNIDAD DONDE PUEDO MEJORAR	20
ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN MI GRUPO CON	
RELACIÓN A LA GENERACIÓN DE AMBIENTES	
DE APRENDIZAJE	
MODIFICACIONES QUE HARÍA PARA MEJORAR	

EL AMBIENTE EN EL GRUPO Y LOS BENEFICIOS QUE TRAERÍA REALIZAR MODIFICACIONES PARA LOS ALUMNOS	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	22
JUSTIFICACIÓN.	24
ESTRATEGIAS DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	25
BINAS O CUARTAS	
ECUACIÓN DE COLORES	
MNEMOTECNIA	
MAPA COGNITIVO DE ALGORITMO	
VENTAJAS DE CADA ESTRATEGIA	29
PAPEL DEL MAESTRO	
PAPEL DEL ALUMNO	
PROPÓSITOS	
SECUENCIA DIDÁCTICA	32
DESARROLLO DE ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	
FORMATOS DE EVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN	40
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS	
CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	48

## RESÚMEN

En la educación deben de existir buenos modelos pedagógicos, una buena interrelación <sup>17</sup> entre el sistema educativo y la sociedad para obtener una buena educación. El docente debe tener una formación de conocimientos, habilidades y aptitudes que sean ejemplo para sus alumnos, y que además desee compartirlos. Del ambiente existente en las aulas <sup>16</sup> dependerá que el proceso de enseñanza - aprendizaje sea el más óptimo para los estudiantes. Es responsabilidad del crear y diseñar un ambiente que propicie el deseo de aprender a los estudiantes.

Existen modelos y ejemplos que permiten desarrollar un ambiente adecuado para mejorar la enseñanza. Diversas teorías en cuanto <sup>15</sup> a la motivación hacia los alumnos, deben intervenir en este proceso de enseñanza -aprendizaje tomando en cuenta las emociones y detalles que influyen en dicho proceso. Las clases deben tener una buena estructuración de actividades detallando los contenidos y el responsable es el docente. Existen diferencias en estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza, el docente debe distinguir la función y la aplicación adecuada de las mismas, de tal manera que los alumnos identifiquen plenamente una de la otra y así obtengan los mejores resultados tanto de enseñanza como de aprendizaje. La colaboración en grupo es necesaria en el desarrollo de los trabajos planteados a los alumnos, para lo cual el maestro es el director de estrategias de colaboración. La valuación forma parte activa y fundamental en el proceso de aprendizaje, debe ser objetiva y realista para que el alumno califique su propio avance.

El alumno debe, finalmente, saber incorporar en su vida el conocimiento adquirido en su proceso de enseñanza aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo TITULADO: UNA MEJORA <sup>7</sup> EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, presenta los resultados de la aplicación de Estrategias docentes para el aprendizaje significativo a los alumnos de 2° grado de secundaria. La materia <sup>14</sup> que sirve de base para el desarrollo de estas estrategias es Matemáticas.

La aplicación de dichas estrategias se realizó durante un lapso de 3 meses, mediante la dirección del Profesor Horacio Alvares S., la información que se presenta es parte de la experiencia que he adquirido como docente de secundaria. Las estrategias aquí presentadas están siendo aplicadas actualmente a un grupo seleccionado.

El seguimiento de la aplicación y desarrollo está a cargo del Docente Amparo López C. hasta el final del ciclo escolar 2014 - 2015.

## CONTEXTUALIZACION Y DIAGNÓSTICO

### EL DOCENTE COMO FACILITADOR

8  
Mi labor docente en el procesos educativo es y será sin lugar a dudas uno de los principales factores que pueden lograr que tenga éxito en la educación de mis alumnos. Como responsable de transmitir el conocimiento es imprescindible que desempeñe mis actividades de manera tal que logre desarrollar en mis educandos habilidades y aptitudes que les permitan obtener el aprendizaje esperado. Para hacer que el alumno construya el conocimiento, crezca como persona y se ubique como actor crítico de su entorno debo ser competente en conocimiento teórico suficientemente profundo y pertinente acerca del aprendizaje, el desarrollo y el comportamiento humano , despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas, dominio de los contenidos o materias que enseña y control de estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje del alumno y lo hagan motivante. Además de conocimiento personal práctico sobre la enseñanza.

Para poder impartir el conocimiento primero es importantísimo que lo posea. Reconozco que es necesario que me actualice, ya que la manera de pensar y percibir de los jóvenes actuales no es la misma que tiempo atrás. Por esta razón los conocimientos que para mí serán útiles y necesarios para mi



trabajo docente es, primeramente conocer la materia que voy a enseñar, adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias. Hacer una crítica fundamentada de la enseñanza habitual, saber preparar actividades, saber dirigir la actividad de los alumnos y saber evaluar conocer la materia que voy a enseñar.

En mi percepción de la actividad docente, considero que es muy importante que en mi trabajo manifieste ante el grupo actitudes y habilidades que me permitan convencer a mis alumnos de la importancia y del sentido del trabajo académico y de la formación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que busco promover en ellos. Así mismo el respeto que les dé por sus opiniones e ideas permitirá establecer una buena relación interpersonal con mis alumnos. Al evitar imponer mi autoridad, la convivencia basada en valores me permite enseñar, ser tolerante, mostrarles empatía ayuda a tener una convivencia solidaria en clases.

No cabe duda que los beneficios que se obtienen por aplicar todo lo anterior produce gran satisfacción y éxito. EL alumno se siente motivado a participar en clase pues su maestro lo trata con respeto y le hace sentir valioso .Es más presto para retener la información y propone sus ideas y no se distrae fácilmente, muestra un genuino interés y por lo

tanto mejora su comportamiento. Puede ser capaz de cambiar y adaptar el Nuevo aprendizaje.

El alumno obtiene los conocimientos necesarios en todas sus materias para que sea competente y esté preparado para continuar estudios superiores, Además es capaz de cambiar y adaptar el nuevo aprendizaje

Actualmente, mi labor como docente se ha visto enriquecida con las experiencias que he adquirido a través del tiempo que llevo dando clases, me doy cuenta de que en el proceso de educación debe existir vocación, una adecuada preparación académica y sobre todo una actualización constante de mi formación para ser un buen docente. A continuación mencionaré algunas facetas que poseo como docente:

Despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas, dominio de los contenidos o materias que enseño, Conozco la materia que imparto. Preparo mis actividades. Sé dirigir la actividad de mis alumnos Aplico diferentes criterios de Evaluación. Respeto a mis alumnos, les permito opinar. Mantengo buenas relaciones personales de convivencia, trato de ser tolerante.

Los motivo a ir más allá del conocimiento en clase invitándolos a pensar en el futuro cómo les va a servir lo que aprendan.

Sin embargo siempre hay mucho que hacer y cambiar para mejorar, y tengo la oportunidad de hacerlo, por esta razón mejoraré mi conocimiento teórico adquiriendo más conocimiento y preparándome día a día para de verdad impartir de forma adecuada y completa a mis alumnos la materia que imparto. La variedad y efectividad de estrategias que estoy aprendiendo me permitirán facilitar el aprendizaje..

Creo que necesito, mejorar en cuanto a no parecer autoritaria, pues en ocasiones los alumnos me han comentado que sienten que me molesto si no hacen algo que les pido, no es mi intención serlo. Además debo mejorar en no apoderarme de la palabra y solamente transmitirles información

## DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE

El ambiente que quiero propiciar en mis clases, para lograr la enseñanza y el aprendizaje debe ser adecuado en todos los aspectos posibles. Un espacio confortable y con las dimensiones adecuadas y que además cuente con los recursos necesarios para trabajar. Además, y muy importante quiero lograr que Tanto en espacio, forma y recursos para mis alumnos y maestros

Los siguientes aspectos que quiero cambiar para generar este ambiente serían utilizar métodos de instrucción acordes al tiempo y momento del aprendizaje, mis clases se deben caracterizar por la preparación y el conocimiento de mi materia, siempre que sea posible pensaré que cada uno de mis alumnos es individual pero a la vez forma parte de un todo para evitar discriminación.

La característica que debe ser fundamental para lograr lo antes mencionado será el respeto de maestro alumno y viceversa. Un ambiente donde los alumnos puedan demostrar lo aprendido porque la forma de evaluar del maestro o la institución sea fácil de comprender tradicional. Todos los aspectos que durante la clase se presenten positivos formarán parte de la evaluación y no solo los exámenes.

Además, quiero que el ambiente físico de las instalaciones mejore, la iluminación, ventilación y mobiliario así como material necesario para desempeñar la labor de enseñanza - aprendizaje.

#### **ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN MI SALÓN DE CLASES.**

Hacer un diagnóstico con los alumnos para determinar su conocimiento previo y lo que pretenden lograr y obtener con lo que aprenderán. También se puede mejorar el ambiente de cordialidad y respeto entre los alumnos. Impartir clases dinámicas con mayor participación y aportación del alumno.

#### **MODIFICACIONES.**

Sin pretender criticar a los maestros de la institución, yo propondría una buena evaluación de su conocimiento y dominio de materia a impartir. Y por otra parte un cambio en las estrategias docentes, que sean actualizadas y adecuadas a los planes de estudio. Por otro lado se pueden modificar las formas de evaluación que permitan con objetividad determinar el grado de aprendizaje global del alumno y no solo memorizado sino práctico.

#### **BENEFICIOS PARA EL ALUMNO.**

Mayor interés en aprender, mayor participación y aportación de ideas de los alumnos a la clase. Estarían actualizados en

el conocimiento que exige la vida actual y, además, las evaluaciones serían más confiables para determinar el verdadero aprendizaje adquirido por el alumno.

## ESTRATEGIAS DE AMBIENTE DE APRENDIZAJE

6

Para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo, es necesario crear un ambiente que lo propicie. Es decir, preparar un espacio que cuente con los recursos que el alumno y el docente requieran para que el objetivo de aprendizaje se logre.

En mi grupo están presentes los siguientes ambientes de aprendizaje. Primeramente mencionaré al ambiente centrado en quien aprende. Establezco el respeto y las normas de conducta que se pedirá en clase. Me aprendo cada uno de los nombres. Busco temas de conversación donde ellos puedan expresar los que piensan o lo que harían ante una situación en particular (sexualidad, familiar, trabajo, salud, deportes, etc.), dependiendo de las respuestas que obtengo me doy cuenta qué es lo que influye en su razonamiento y lo considero al momento de la clase. No presiono a quien no quiera comentar, pero posteriormente de manera individual hablo con algunos para motivarlos. Procuro no hacer comparaciones entre compañeros. En el colegio se propuso llenar una ficha personal de cada alumno para conocer sus antecedentes, situación particular y problemática para adecuar el aprendizaje. Tomo en consideración que no todos son iguales

en el potencial de inteligencia: lógica, musical, impersonal, intrapersonal, de movimiento, visual, etc.

Por otra parte el ambiente centrado en el conocimiento se caracteriza por que me preparo día con día para dar mi clase completa y correcta. Llevo anotaciones de los alumnos a los que veo que se les dificultad el aprendizaje. Me doy el tiempo para explicarles sus dudas. Mi clase es Matemáticas entonces cuando me dicen que es difícil o no les gustan, les ilustro con ejemplos de la vida diaria el valor, lo importancia y ventajas de aprender esta materia y su relación con las demás. Busco métodos diversos para enseñarles. Dinámicas grupales, investigaciones extra clase personalizadas, maratón de conocimientos. Reconozco que en mi materia me cuesta mejorar este aprendizaje, creo que como en todo alumno, existe un rechazo mental a la materia

Soy docente frente a un grupo. El nivel donde imparto clases es 2° de secundaria, y la materia que enseño es Matemáticas a los 4 grupos de 2° en el plantel. El tiempo que llevo dando clases en secundaria es relativamente poco, pues apenas he completado un ciclo en este año, o sea 1 año escolar. Sin embargo puedo asegurar que me ha encantado esta gran oportunidad.



### **DESCRIPCIÓN DEL GRUPO SELECCIONADO**

Describiré de manera general al grupo de 2° D, pues soy tutora del grupo, lo conforman 18 hombres y 12 mujeres. Es un grupo difícil, pues muestra un alto grado de indisciplina. Su nivel de aprendizaje es bajo. Les hace falta mejorar su comprensión lectora. Es un grupo en el cual 4 alumnos se cortan brazos y piernas, están con atención psicológica. Las llamadas de atención son constantes para el grupo por parte del director. Los maestros se quejan de la falta de interés en su materia y que no entregan tareas. Existen varios alumnos que han sido suspendidos o sancionados por faltas al reglamento escolar. Los alumnos con mejor promedio son 8, dedicados y cumplidos en todas sus materias. Mi labor como tutora ha sido trabajar para eliminar estos aspectos negativos.

### **FORTALEZAS DEL GRUPO**

A pesar de la situación difícil, presenta las siguientes fortalezas, el grupo cuenta en su mayoría con el apoyo de sus padres, ya que la mayoría de ellos participa en las juntas y se compromete a trabajar conjuntamente con sus hijos y la escuela. Son muy participativos en actividades académicas, deportivas, sociales y culturales que organiza la escuela. Cuando trabajan en grupo se apoyan y son creativos. Han

aceptado firmar por escrito compromisos para mejorar su aprovechamiento y su conducta. Son cooperativos cuando alguien requiere apoyo.

### **ÁREAS DE OPORTUNIDAD**

Lamentablemente la indisciplina genera problemas en el aprendizaje. Un factor que influye de manera determinante en su aprovechamiento es que la edad que tienen (13 o 14 años) no les permite visualizar los efectos negativos de su conducta y su falta de interés en el conocimiento para su futuro. En una encuesta que realicé al grupo me di cuenta de que no tienen claro un proyecto de vida, de ahí su desinterés en el conocimiento.

El acceso a demasiada información no seleccionada o selectiva por medio de la <sup>12</sup> tecnología y los medios de comunicación, hacen que el alumno se distraiga demasiado en ello y pierda tiempo valioso para <sup>11</sup> sus tareas. En la mayoría de los casos esto les provoca ansiedad y frustración. Por lo tanto creo que aquí es donde se encuentran varias áreas de oportunidad para que nuestros alumnos mejoren su aprendizaje. Hoy en día nuestros alumnos son muy inquietos y se requieren métodos y estrategias adecuadas para captar su atención e interés por el conocimiento.

#### **ASIGNATURA DE MAYOR AGRADO**

Elaboré un sencillo cuestionario con preguntas que me permitieran saber qué materias les gustarían más, las preguntas fueron como las siguientes: ¿qué dificultades tienes con las materias?, ¿te has acercado a tus maestros cuando no entiendes el tema?, ¿qué es lo que consideras que te hace falta para tener un mejor aprovechamiento?... etc. De sus respuestas pude ver que, a pesar de que Matemáticas y Física (ciencias), son materias que requieren un mayor esfuerzo de sus parte, fueron sus materias preferidas. Las razones que expresaron fueron que les gustaba la manera como impartía la clase el maestro, también les agradaba el respeto y el trato que les daba su l maestro, que se les hace corta la clase haciendo ejercicios, y que les gustaba trabajar en equipo para hacer competencias. Algunos muy inquietos dijeron que en estas materias podían estar más atentos por ser más dinámicas que las materias teóricas.

#### **TEMA DE MAYOR AGRADO**

En Matemáticas los temas que he notado que más les agradan son los de Geometría, por ejemplo el de TESELADOS. Las razones:

- 1.- El tema les permitió visualizar su trabajo.
- 2.- Expusieron sus trabajos en la escuela y los maestros los felicitaron.
- 3.- Trabajaron en equipos y escogieron a su gusto colores, figuras, materiales.
- 4.- Se les hizo interesante saber que este conocimiento es práctico y lucrativo.

En la materia de Física la maestra les propuso la elaboración de una revista científica, la van a exponer en la feria de ciencias. Les ha gustado mucho la materia pues les ha permitido investigar, crear y diseñar proyectos científicos reales. El tema que he notado les ha gustado más es el Tipos de energía.

CARACTERÍSTICAS QUE POSEO COMO DOCENTE Y MIS ÁREAS DE OPORTUNIDAD DONDE PUEDO MEJORAR

Actualmente, mi labor como docente se ha visto enriquecida con las experiencias que he adquirido a través del tiempo que llevo dando clases, me doy cuenta de que en el proceso de educación debe existir vocación, una adecuada preparación académica y sobre todo una actualización constante de mi formación para ser un buen docente. A continuación mencionaré algunas facetas que poseo como docente:

Despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas, dominio de los contenidos o materias que enseño, Conozco la materia que imparto. Preparo mis actividades. Sé dirigir la actividad de mis alumnos Aplico diferentes criterios de Evaluación. Respeto a mis alumnos, les permito opinar. Mantengo buenas relaciones personales de convivencia, trato de ser tolerante.

Los motivo a ir más allá del conocimiento en clase invitándolos a pensar en el futuro cómo les va a servir lo que aprendan.

#### **ÁREAS DE OPORTUNIDAD EN MI GRUPO CON RELACIÓN A LA GENERACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE**

Hacer un diagnóstico con los alumnos para determinar su conocimiento previo y lo que pretenden lograr y obtener con lo que aprenderán. También se puede mejorar el ambiente de cordialidad y respeto entre los alumnos. Impartir clases dinámicas con mayor participación y aportación del alumno

**MODIFICACIONES QUE HARÍA PARA MEJORAR EL AMBIENTE EN EL GRUPO  
Y LOS BENEFICIOS QUE TRAERÍA REALIZAR MODIFICACIONES PARA LOS  
ALUMNOS**

Sin pretender criticar a los maestros de la institución, yo propondría una buena evaluación de su conocimiento y dominio de materia a impartir. Y por otra parte un cambio en las estrategias docentes, que sean actualizadas y adecuadas a los planes de estudio. Por otro lado se pueden modificar las formas de evaluación que permitan con objetividad determinar el grado de aprendizaje global del alumno y no solo memorizado sino práctico

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

1. Asignatura: Matemáticas

2. Tema: Ecuaciones lineales de primer grado.

3. Contenido: Patrones y Ecuaciones. <sup>1</sup> Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer grado de la forma  $ax+b = cx+d$  y con paréntesis en uno o en ambos miembros de la ecuación utilizando coeficientes enteros, fraccionarios o decimales, positivos o negativos.

4. Competencias: Resolver <sup>1</sup> problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

5. Aprendizajes esperados a desarrollar. Que el alumno resuelva <sup>1</sup> problemas que impliquen el uso de ecuaciones de la forma  $ax+b=cx+d$  donde los coeficientes son números enteros, decimales o fraccionarios, positivos y negativos.

6. Propósitos educativos de grado y de nivel educativo. <sup>3</sup> En esta fase de su educación, (secundaria) como resultado del estudio de las Matemáticas, se espera que los alumnos:

<sup>1</sup>

- Modelen y resuelvan problemas que impliquen el uso de ecuaciones tanto de primer grado y hasta de segundo grado, de funciones lineales o de expresiones generales que definen patrones.

7. Estrategias de aprendizaje significativo. Mapa Cognitivo de Algoritmo, Ecuación de colores, Binas o cuartas.

JUSTIFICACIÓN.



Las razones por las que es importante centrar la estrategias de aprendizaje seleccionadas en el tema Ecuaciones Lineales de primer grado, es debido a que en este conocimiento, la comprensión y resolución de problemas contextualizados de matemáticas permitirá que el estudiante agilice sus habilidades mentales y de cálculo (pensamiento lógico matemático). Además, las matemáticas es una materia que forma parte principal de la enseñanza en todos los niveles educativos que el alumno tiene que cursar en su camino para obtener un título profesional. Por lo tanto, el conocimiento adquirido en este tema le será muy útil a los alumnos y como consecuencia, se verá reflejado el aprendizaje cuando ellos planteen situaciones e interpreten sus resultados obtenidos. Siempre que en el pizarrón se escribe algo resaltado con colores será más llamativo para los alumnos, pues podrán identificar los pasos de la solución del problema. Al trabajar en clase con los compañeros formando equipos o binas, aprenderán a trabajar en equipo, a socializar y desarrollar cualidades de liderazgo y dirección, que le servirán en su futuro laboral.

**ESTRATEGIAS DOCENTES PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

1

### **BINAS O CUARTAS**

Dinámica grupal que sirve para integrar un grupo, formar equipos, quitar la tensión inicial y dar apertura individual para lograr la expresión de tensiones y expectativas.

#### **Características:**

- Cada persona busca un compañero
- Platican por 10 minutos,
- Cada pareja se junta a otra u otras.
- Platican durante 10 minutos,
- Transcurrido el tiempo se forman nuevos grupos de ocho personas.
- Se inicia la presentación general: Algún integrante presenta a su grupo o compañero inicial
- El instructor sintetiza los aspectos comunes del grupo y se discute el ejercicio.

1

### **ECUACIÓN DE COLORES**

La ecuación de colores permite explicar procedimientos y pretende que el estudiante realice inducciones acerca del proceso que se lleva a cabo.

#### **Características:**

- Resaltar con cualquier color cada paso que se desea ejecutar.

- Marcar con colores diferentes cuando se aplique alguna de las propiedades de la igualdad.

MONOMIOS: MEZCLA , Test nº 3

Completa los huecos. Cuando acabes copia los ejercicios en tu cuaderno.

Dados:  $A = 7x^4$ ,  $B = -35x^4$ ,  $C = 30x^4$ ,  
calculamos:

1)  $A + B = \square x^4$  ; 2)  $B - A = \square x^4$   
 3)  $A - B = \square x^4$  ; 4)  $A \cdot C = \square x^4$   
 5)  $C : 2 = \square$  ; 6)  $B : A = \square$   
 7)  $A : B = \frac{-1}{\square}$  ; 8)  $B : C = \frac{\square}{x^4}$   
 9)  $A : 2 = \square$  ; 10)  $3A - 2B = \square x^4$

nº	borrón morado	borrón verde	nº	borrón morado	borrón verde
1)			7)		
2)			8)		
3)			9)		
4)			10)		
5)					
6)					

Verificar

## 1 MNEMOTECNIA

Estrategia que se utiliza para recordar contenidos o información mediante el establecimiento de relaciones.

### Características

- Determinar los elementos a recordar
- Asignar el significado personal

### Mnemotecnia

#### Ejemplos

C	H	O	N
C	Carbono		
H	Hidrógeno		
O	Oxígeno		
N	Nitrógeno		

Resolución de ecuaciones del tipo $ax + b = c$		
$2x + 3 = 7$		
$2x = 7 - 3$	Propiedad del inverso Aditivo	
$2x = 4$	Propiedad de Clausura	
$x = 4/2$	Propiedad del inverso Multiplicativo	

## 1 MAPA COGNITIVO DE ALGORITMO

Es un instrumento que hace posible la reproducción de un tema verbal a una representación esquemática, matemática y/o Gráfica.

### **Características**

- En el rectángulo superior se coloca el tema a tratar en letras MAYÚSCULAS. (muy importante).
- En el primer rectángulo de la izquierda se anota la secuencia a seguir de manera textual.
- En el Rectángulo de la derecha se anota el desarrollo en forma matemática.
- En los siguientes rectángulos tanto la solución y el desarrollo de los pasos a seguir de manera jerárquica, de arriba hacia abajo.
- Cada rectángulo está unido por flechas para indicar el proceso de solución y desarrollo.
- Aquí un ejemplo de la Resolución de una ecuación lineal utilizando el mapa cognitivo de algoritmo.

## RESOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN LINEAL.

### Solución

Se plantea la ecuación.

Multiplicar por el denominador toda la expresión por ambos lados.

Se eliminan los denominadores.

Se suman términos semejantes

Pasar al 1er miembro todas las "x"

Despejar "x"

Solución  $x=-1$

### Desarrollo.

$$\frac{x}{2x+3} + 1 = 0$$

$$2x+3 \left[ \frac{x}{2x+3} + 1 \right] = 2x+3(0)$$

$$x+2x+3=0$$

$$3x+3=0$$

$$3x=-3$$

$$x = \frac{-3}{3}$$

$$x = -1$$

Xaleno García Laura Arlet

## **VENTAJAS DE CADA ESTRATEGIA**

**Binas y cuartas:** Siempre que se trabaje en equipo el alumno aprenderá a resolver problemas con la participación de otros, se dará la socialización y aprenderá de otros tanto a compartir como a recibir. Además será capaz de aprender de las diferentes propuestas de solución y no se centrará solo en la suya.

**Ecuación de colores:** El resaltar los elementos con colores ayudará a que el alumno visualice mejor y distinga cada uno de ellos más fácilmente y captará esto más su atención, será más llamativo y agrado.

**Mnemotecnia.** La memorización siempre es importante, ya que la retención de términos y conceptos le ayudarán al alumno a que permanezcan en su mente por tiempo determinado, y cuando sea necesario que demuestre lo aprendido lo podrá usar y no tendrá que volver a aprenderlo pues ya lo tiene. Con solo observar los conceptos recordará su uso y significados.

**Mapa cognitivo de algoritmo.** Esta estrategia es muy ventajosa para impartir la clase, ya que permite guiar cada paso del proceso que debe aprender el alumno en la resolución de problemas matemáticos. Los esquemas ayudan a visualizar los procedimientos de manera más ordenada y secuencial, esto hace posible que los alumnos no pierdan la lógica del proceso y la solución.

### **PAPEL DEL MAESTRO**

Es fundamental que el maestro conozca y maneje bien la aplicación de cada una de las estrategias que elige para impartir el conocimiento en clase a sus alumnos, de esto dependerá que realmente los alumnos obtengan el aprendizaje esperado.

### **PAPEL DEL ALUMNO**

Los alumnos deberán estar dispuestos a sacarle el mayor provecho a cada una de las estrategias que el maestro proponga para la clase. Debe participar de manera activa en cada una de las estrategias.

### **PROPÓSITOS**

Con la implementación de la estrategia de Binas y cuartas se quiere lograr que los integrantes del grupo socialicen sus conclusiones y logren acuerdos como equipo.

Al implementar la estrategia de Mnemotecnia se pretende que los alumnos desarrollen la memorización para que el conocimiento pueda ser recordado en un tiempo futuro. Con la implementación de las ecuaciones con colores se quiere que los alumnos desarrollen su capacidad visual para identificar los elementos que forman las ecuaciones.

Con la aplicación del Mapa cognitivo de algoritmo se pretende que los alumnos aprendan a explicar un proceso de solución de un problema planteado de manera ordenada, secuencial y lógica.



SECUENCIA DIDÁCTICA

Nombre del Colegio y de la Unidad: VALLADOLID UNIDAD LEON

CLAVE: ZONA ESCOLAR: 507

Nombre del maestro (a): AMPARO LÓPEZ CASTELLANOS Nivel: \_\_\_\_\_

SECUNDARIA Asignatura: MATEMÁTICAS

Grado y Grupo: 2º, A, B, C, D BLOQUE: IV Semana No.: 34

Del 20 DE ABRIL AL 24 DE ABRIL DEL 2015

<b>1</b> COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:	RESOLVER PROBLEMAS DE MANERA AUTÓNOMA. COMUNICAR INFORMACIÓN MATEMÁTICA. VALIDAR PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS. MANEJAR TÉCNICAS EFICIENTEMENTE. <b>1</b>
APRENDIZAJES ESPERADOS	RESUELVE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN EL USO DE ECUACIONES DE LA FORMA $ax + b = cx + d$ , DONDE LOS COEFICIENTES SON NÚMEROS ENTEROS, DECIMALES O FRACCIONARIOS, POSITIVOS <b>1</b>
<b>1</b> EJE	SENTIDO NUMÉRICO Y PENSAMIENTO ALGEBRAICO
TEMAS Y CONTENIDOS	PATRONES Y ECUACIONES: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN EL PLANTEAMIENTO Y LA RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE LA FORMA $ax + b = cx + d$ Y CON PARÉNTESIS EN UNO O EN AMBOS MIEMBROS DE LA ECUACIÓN, UTILIZANDO COEFICIENTES ENTEROS, FRACCIONARIOS O DECIMALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS.

SECUENCIA DIDÁCTICA (Inicio-Desarrollo-Cierre)	RECURSOS Y/O MATERIALES DIDÁCTICOS	PROCESO DE EVALUACIÓN
<p>TEMA: PATRONES Y ECUACIONES. (DURACIÓN : 6 SESIONES)</p> <p>INICIO: 1 SESIÓN</p> <p>SESIÓN 1: Anotar en el pizarrón el tema y el contenido. Seguir con una breve explicación de lo que tratará este tema. A manera de recordatorio, y mediante una lluvia de ideas preguntar al grupo: ¿qué entienden por ecuación?, ¿qué partes conforman una ecuación?, ¿cuáles son las características de una ecuación de primer grado? Finalmente establecer la definición con las ideas obtenidas, reforzar dictando la definición: Una ecuación de primer grado es una igualdad algebraica donde las variables (incógnitas) tienen exponente 1. Ejemplo. <math>2x - 4</math>. Explicar brevemente lo que significa cada elemento de la ecuación.</p>	<p>Para el alumno. Libreta de cuadrícula, calculadora científica, lápiz, pluma, sacapuntas.</p>	<p>La participación en la lluvia de ideas y en el pizarrón, contestando las preguntas del tema sumará 5 puntos a la calificación que obtengan en el Maratón de conocimientos.</p>

<p><b>DESARROLLO: 4 SESIONES</b></p> <p><b>SESIÓN 1.</b> Recordamos el tema resolviendo un problema, planteando una ecuación de primer grado: El doble de un número más 38 es igual a 72. ¿cuál es ese número? El maestro lo resuelve en el pizarrón con la participación del grupo. Preguntar a cada alumno las dudas que tengan. Dictar el siguiente problema: Adriana cumplirá 15 años y quiere comprarse un vestido para estrenarlo ese día. Ella está ahorrando dinero para comprárselo. Hoy fue a la tienda para ir escogiendo algunos vestidos. Cuando llega a casa le dice a su mamá que el vestido que le gusta cuesta el doble de lo que tiene ahorrado más \$100; y a su papá le dice que cuesta el triple de lo que tiene ahorrado menos \$200 ¿Adriana les dijo la misma cantidad a sus papás? ¿Cuánto tiene ahorrado ahora y cuánto cuesta el vestido? Para resolverlo se reúnen en parejas. Si no lo terminan, quedará pendiente para la siguiente clase.</p> <p><b>SESIÓN 2.</b> Pasar al pizarrón a un alumno para mostrar sus resultados del problema anterior, y que el grupo compare sus resultados. Checar el procedimiento, verificar el correcto planteamiento de las ecuaciones, despeje de la incógnita, sumas y restas de términos semejantes comprobar la ecuación. Aclarar dudas.</p> <p><b>SESIÓN 3.</b> Los alumnos de manera individual deberán resolver la siguiente igualdad: <math>4(x-2) = 2(x+5)</math> Se les darán 15 minutos para solucionarla. Enseguida pasar a un alumno al pizarrón con sus resultados, comparamos respuestas. El maestro corrige y verifica el resultado. Formar equipos de 5 alumnos para que solucionen el siguiente problema: Don Efraín tiene un terreno al que quiere poner una cerca en la parte del frente. Luis Tomás son sus hijos, y cada quién por separado, mide el largo del terreno que es la parte donde irá la cerca para saber cuánto medirá. Su hijo Luis le dijo: Al largo del terreno le quitamos 300 y al resultado le sacamos la mitad. Su hijo Tomás le dijo: Al largo del terreno le sumamos 200 y al resultado le sacamos la cuarta parte ¿Cuánto medirá la cerca? Si no lo terminan, continuar en la siguiente clase.</p> <p><b>SESIÓN 4.</b> Comparar los resultados del problema anterior</p>	<p>Para el Maestro: Planeación Pizarrón, borrador.</p>	<p>La actividad en parejas obtendrá 2 puntos a la calificación del Maratón. Sólo si son correctos los resultados.</p> <p>La limpieza sumará 1 punto a la calificación del Maratón.</p> <p>Los ejercicios de tarea entregados en tiempo y forma sumarán 5 puntos a la calificación final del bimestre. Deben estar correctos.</p>
---	--	--

con todo el grupo y corregir errores y aclarar dudas. Cambiar algunos datos en las ecuaciones y pedir algunos voluntarios que pasen al pizarrón a encontrar el valor de  $x$  con los cambios propuestos.

**CIERRE: 1 SESIÓN**

**SESIÓN 1.** Individualmente que los alumnos encuentren el valor de  $x$  en las siguientes igualdades.

a)  $4 + 3x = 4x - 1$ , b)  $4(x+1) = 6(x-1)$ , c)  $2(x-3) = 14 + 7(x+1)$ ,

d)  $6-3(2x+5) = 5x-14$ , e)  $-3x+4 = 8x-4$

f)  $-2(3x+1) = -1/2x+5$ , g)  $\frac{4x-7}{2} = \frac{2+x}{2}$

Si no terminan en clase, se les pedirá los traigan como tarea completa.

## Desarrollo de Estrategia de Aprendizaje

### SECUENCIA DIDÁCTICA (Inicio-Desarrollo-Cierre)

TEMA: PATRONES Y ECUACIONES. (DURACIÓN : 6 SESIONES)

INICIO: 1 SESIÓN

SESIÓN 1: Anotar en el pizarrón el tema y el contenido. Seguir con una breve explicación de lo que tratará este tema. A manera de recordatorio, y mediante una lluvia de ideas preguntar al grupo: ¿qué entienden por ecuación?, ¿qué partes conforman una ecuación?, ¿cuáles son las características de una ecuación de primer grado? Finalmente establecer la definición con las ideas obtenidas, reforzar dictando la definición: Una ecuación de primer grado es una igualdad algebraica donde las variables (incógnitas) tienen exponente 1. Ejemplo.  $2x - 4$ .

Explicar brevemente lo que significa cada elemento de la ecuación.

En la fotografía inicio mi clase aplicando la ecuación en colores: **ECUACIÓN DE COLORES**

La ecuación de colores permite explicar procedimientos y pretende que el estudiante realice inducciones acerca del proceso que se lleva a cabo.

**Características:**

- Resaltar con cualquier color cada paso que se desea ejecutar.
- Marcar con colores diferentes cuando se aplique alguna de las propiedades de la igualdad.

**ESTRATEGIA APLICADA:** Ecuación de colores.



## DESARROLLO: 4 SESIONES

**SESIÓN 1.** Recordamos el tema resolviendo un problema, planteando una ecuación de primer grado: El doble de un número más 38 es igual a 72. ¿cuál es ese número?

El maestro propone resolverlo con el grupo en el pizarrón con la participación dirigida a cada alumno. Se toman en consideración las propuestas y las diferentes soluciones que dan. Preguntar a cada alumno las dudas que tengan.



**ESTRATEGIA APLICADA**

**1**

### **MNEMOTECNIA**

Estrategia que se utiliza para recordar contenidos o información mediante el establecimiento de relaciones.

#### **Características**

- Determinar los elementos a recordar
- Asignar el significado personal

Dictar el siguiente problema:

Adriana cumplirá 15 años y quiere comprarse un vestido para estrenarlo ese día. Ella está ahorrando dinero para comprárselo. Hoy fue a la tienda para ir escogiendo algunos vestidos. Cuando llega a casa le dice a su mamá que el vestido que le gusta cuesta el doble de lo que tiene ahorrado más \$100; y a su papá le dice que cuesta el triple de lo que tiene ahorrado menos \$200

¿Adriana les dijo la misma cantidad a sus papás?

¿Cuánto tiene ahorrado ahora y cuánto cuesta el vestido?

Para resolverlo se reúnen en parejas. Se elige a un alumno con aprendizaje avanzado y uno con nivel de aprendizaje bajo. Observar la dinámica de parejas al resolver el problema, quién participa más, cómo se distribuyen las partes y su nivel de colaboración e interés en participar en la solución del problema, así como la socialización entre ambos.



1

### **BINAS O CUARTAS**

Dinámica grupal que sirve para integrar un grupo, formar equipos, quitar la tensión inicial y dar apertura individual para lograr la expresión de tensiones y expectativas.

#### **Características:**

- Cada persona busca un compañero
- Platican por 10 minutos,
- Cada pareja se junta a otra u otras.
- Platican durante 10 minutos,
- Transcurrido el tiempo se forman nuevos grupos de ocho personas.
- Se inicia la presentación general: Algún integrante presenta a su grupo o compañero inicial
- El instructor sintetiza los aspectos comunes del grupo y se discute el ejercicio.

1

### **MAPA COGNITIVO DE ALGORITMO**

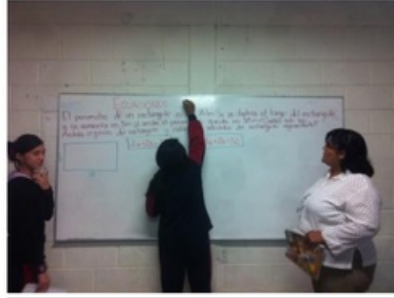
Es un instrumento que hace posible la reproducción de un tema verbal a una representación esquemática, matemática y/o Gráfica.

#### **Características**

- En el rectángulo superior se coloca el tema a tratar en letras MAYÚSCULAS. (muy importante).
- En el primer rectángulo de la izquierda se anota la secuencia a seguir de manera textual.
- En el Rectángulo de la derecha se anota el desarrollo en forma matemática.
- En los siguientes rectángulos tanto la solución y el desarrollo de los pasos a seguir de manera jerárquica, de arriba hacia abajo.
- Cada rectángulo está unido por flechas para indicar el proceso de solución y desarrollo.



- Aquí un ejemplo de la Resolución de una ecuación lineal utilizando el mapa cognitivo de algoritmo.



Si no lo terminan, quedará pendiente para la siguiente clase.

**SESIÓN 2. Pasar al pizarrón a un alumno para mostrar sus resultados del problema anterior, y que el grupo compare sus resultados.**



Checar el procedimiento, verificar el correcto planteamiento de las ecuaciones, despeje de la incógnita, sumas y restas de términos semejantes comprobar la ecuación. Aclarar dudas.

**SESIÓN 3.** Los alumnos de manera individual deberán resolver la siguiente igualdad:

$$4(x-2) = 2(x+5)$$

Se les darán 15 minutos para solucionarla. Enseguida pasar a un alumno al pizarrón con sus resultados, comparamos respuestas. El maestro corrige y verifica el resultado.

**Formar equipos de 5 alumnos para que solucionen el siguiente problema:**



Don Efraín tiene un terreno al que quiere poner una cerca en la parte del frente. Luis Tomás son sus hijos, y cada quién por separado, mide el largo del terreno que es la parte donde irá la cerca para saber cuánto medirá.

Su hijo Luis le dijo: Al largo del terreno le quitamos 300 y al resultado le sacamos la mitad.

Su hijo Tomás le dijo: Al largo del terreno le sumamos 200 y al resultado le sacamos la cuarta parte

¿Cuánto medirá la cerca?

Si no lo terminan, continuar en la siguiente clase.

**SESIÓN 4. Comparar los resultados del problema anterior con todo el grupo y corregir errores y aclarar dudas.**



Cambiar algunos datos en las ecuaciones y pedir algunos voluntarios que pasen al pizarrón a encontrar el valor de  $x$  con los cambios propuestos.

**CIERRE: 1 SESIÓN**

**SESIÓN 1.** Individualmente que los alumnos encuentren el valor de  $x$  en las siguientes igualdades.

a)  $4 + 3x = 4x - 1$ ,    b)  $4(x+1) = 6(x-1)$ ,    c)  $2(x-3) = 14 + 7(x+1)$ ,  
 d)  $6-3(2x+5) = 5x-14$ ,    e)  $-3x+4 = 8x-4$   
 f)  $-2(3x+1) = -1/2x+5$ ,    g)  $\frac{4x-7}{2} = \frac{2+x}{2}$

Si no terminan en clase, se les pedirá los traigan como tarea completa.



**10 Evaluación: Maratón de Conocimientos.**

Para evaluar el aprovechamiento de los alumnos, en este mes se organizarán equipos en cada grupo de 10 alumnos. A cada equipo se le asignará una serie de preguntas (mínimo 15, máximo 20). El día de la competencia el director proyectará la pregunta de la materia correspondiente, tendrán tiempo para demostrar la solución y el equipo que tenga la respuesta correcta a tiempo calificará puntos. La respuesta debe llevar procedimiento. Calificación: 1er lugar 10, 2º lugar 9 y 3er lugar 8.



**FORMATOS DE VALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN**

**LISTA DE COTEJO**

Nombre de Alumno: \_\_\_\_\_

GRADO Y GRUPO \_\_\_\_\_

Ejercicio No. \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

TEMA: \_\_\_\_\_

INDICADORES	SI	NO
Anotó adecuadamente la ecuación		
Comprendió adecuadamente el problema para plantear la ecuación		
Utilizó todos los datos		
Planteó adecuadamente la ecuación		
Estableció el valor de x		
Identificó y eligió bien la incógnita		
La solución de la ecuación es correcta		

TRABAJO GRUPAL	SI	NO
Siguieron el método adecuado y enseñado por el profesor		
Fueron sistemáticos en la información		
Se distribuyen bien las tareas entre los integrantes del grupo		
En la realización de las actividades se ayudan mutuamente		
Cada integrante del grupo se siente responsable del trabajo		
Todos se preocupan porque el problema sea resuelto correctamente		
Aprendieron a respetarse y conocerse con sus diferencias		

INTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA EL MAESTRO			
CARACTERÍSTICA A EVALUAR	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	DEBO MEJORAR
Explicué de manera clara cada una de las estrategias a seguir en cada sesión			
Organicé a los alumnos de manera que fuera equilibrado su nivel de aprendizaje			
Respeto los tiempos establecidos en clase para cada actividad			
Establezco con todos los alumnos las ideas necesarias para la solución de los problemas propuestos			
Coordino la participación de los equipos en turnos			
Hago las observaciones pertinentes de manera respetuosa sin presionar a los alumnos			
Corrijo las respuestas erróneas y doy guía para la corrección			
Evito hablar demasiado para dejar que las propuestas de los alumnos sean expuestas de manera clara.			
Evalúo todos los aspectos de la actividad: participación, interés, limpieza, rapidez, etc. en cada alumno.			

La evaluación final mensual está conformada por la solución de un examen con preguntas relacionadas al tema visto durante el mes, se toman en cuenta todos los aspectos indicados en la planeación que se evaluarán durante cada sesión de clase.

## ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS.

Los alumnos comentan que trabajan en equipo o parejas, muestran más entusiasmo por la actividad, ya que les da más dinamismo pues no solo son actores pasivos sino que forman parte activa en su propio aprendizaje. Y como maestro me es más fácil detectar la participación de cada alumno, además ayuda con la parte de la retroalimentación, pues ellos mismos con su participación se contestan sus dudas y el maestro solo es mediador.

Cada Estrategia demostró ser de gran utilidad en cada actividad. Dichas estrategias lograron que cada alumno tuviera iniciativa y motivó su participación voluntaria para aportar sus ideas en la solución de los ejercicios planteados. Además de que al darse cuenta de que su compañero apoyaba su participación les dio seguridad de lo que estaban aprendiendo. Los temas de matemáticas por sí mismos permiten y deben contar con la participación activa de cada alumno ya que si no los resuelven no pueden aprender los procesos de los mismos. En los alumnos menos sobresalientes en su aprendizaje se pudo observar que mejoraron y son menos inhibidos para participar. Lamentablemente no todos aprovechan esta oportunidad de trabajar en equipos.

Se cumplen los objetivos de que la mayoría de los alumnos trabaja en grupo, aprenda a colaborar y compartir su aprendizaje. Las calificaciones fueron favorables para la mayoría. Como maestros pudimos ver avances del trabajo colaborativo de nuestros alumnos, y, por otra parte, nos permite reflexionar en la aplicación de todo tipo de estrategia de aprendizaje que nos permita obtener mejores resultados en nuestros alumnos. Corregimos y cambiamos las que no nos dieron los resultados planteados.

### **CONCLUSIONES:**

Las estrategias que apliqué y desarrollé con mis alumnos en clase me han ayudado a dirigir el conocimiento de manera más organizada y dinámica, pienso que al usarlas cada docente nos facilitamos la enseñanza, pues de manera activa los alumnos son dirigidos a los objetivos planteados y se aprovecha el tiempo y con la participación de todos la clase es más completa. Yo sugiero que para que nuestras planeaciones sean más entendibles y completas se debe de especificar el tipo de estrategia a seguir en el grupo. Así cada actividad tendrá un objetivo y una dinámica específica en tiempo y momento de acuerdo al tema a enseñar, creo que su aplicación es muy recomendable en todas las materias, pero en matemáticas me han sido muy útiles y me han ayudado a dar mi clase mejor y de calidad, logrando así la comprensión del tema ecuaciones lineales a mis alumnos de 2° grado de secundaria.

En lo personal, no había trabajado la estrategia de evaluación Maratón de conocimientos y me dejó una grata experiencia, mis alumnos comentaron que les gustaría volver a participar en este tipo de competencia.

Los conocimientos adquiridos en esta materia del aprendizaje me serán muy útiles para el buen desarrollo y éxito de mi labor docente.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Manual de Estrategias de aprendizaje. Universidad Mariano Galvez. Guatemala.
- Manual de estrategias didácticas.



ANEXOS:

Formato de planificación.

4  
PLANIFICACIÓN DIDÁCTICA

Nombre del Colegio y de la Unidad: VALLADOLID UNIDAD LEON

CLAVE: \_\_\_\_\_ ZONA ESCOLAR: 507

4  
Nombre del maestro(a): \_\_\_\_\_

Nivel: SECUNDARIA Asignatura: MATEMÁTICAS

Grado y Grupo: \_\_\_\_\_ BLOQUE: \_\_\_\_\_

Semana No.: \_\_\_\_\_ Del \_\_\_\_\_

3

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:			
APRENDIZAJES ESPERADOS			
EJE			
TEMAS Y CONTENIDOS			
SECUENCIA DIDÁCTICA (Inicio-Desarrollo-Cierre)	RECURSOS Y/O MATERIALES DIDÁCTICOS	PROCESO DE EVALUACIÓN	
OBSERVACIONES			

\_\_\_\_\_  
FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_  
DIRECCION ACADEMICA SECUNDARIA

# PROYECTO FINAL. DIPLOMADO. LÓPEZ CASTELLANOS

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE  
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	11%
2	<a href="http://cdigital.dgb.uanl.mx">cdigital.dgb.uanl.mx</a> Fuente de Internet	<1%
3	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%
4	Submitted to Systems Link Trabajo del estudiante	<1%
5	<a href="http://www.construyepais.cl">www.construyepais.cl</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://www.educa.aragob.es">www.educa.aragob.es</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.docstoc.com">www.docstoc.com</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://www.iom.int">www.iom.int</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://www.educaciontrespuntocero.com">www.educaciontrespuntocero.com</a> Fuente de Internet	<1%

---

10

[www.sanjacinto.k12.ca.us](http://www.sanjacinto.k12.ca.us)

Fuente de Internet

<1%

---

11

[www.familyconnect.org](http://www.familyconnect.org)

Fuente de Internet

<1%

---

12

[www.cepis.org.pe](http://www.cepis.org.pe)

Fuente de Internet

<1%

---

13

[www.jsf.com.mx](http://www.jsf.com.mx)

Fuente de Internet

<1%

---

14

[www.estrategiafinanciera.es](http://www.estrategiafinanciera.es)

Fuente de Internet

<1%

---

15

[cientec.or.cr](http://cientec.or.cr)

Fuente de Internet

<1%

---

16

[www.tecnologiaempresarial.info](http://www.tecnologiaempresarial.info)

Fuente de Internet

<1%

---

17

[www.uam.es](http://www.uam.es)

Fuente de Internet

<1%

---

18

(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.

Publicación

---

<1%

---

EXCLUIR CITAS APAGADO  
EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA APAGADO

EXCLUIR APAGADO  
COINCIDENCIAS