



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
"ZARAGOZA"**

**DINÁMICAS INTEGRALES PARA LA ENSEÑANZA  
DE LA BIOLOGÍA EN LA ESCUELA SECUNDARIA;  
UNA EXPERIENCIA DOCENTE**

**INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL EN  
DOCENCIA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

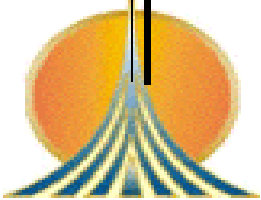
**B I O L O G O**

**P R E S E N T A:**

**ANTONIO VEGA MAYA**

**DIRECTORA DE INFORME:**

**DRA. MARIA PATRICIA VELASCO DE LEON**



**FES ZARAGOZA  
UNAM**

MEXICO, D.F. 2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

A los miembros del jurado:

A la Dra. María Patricia Velasco de León, por su gran calidad humana y su disposición para guiarme en la elaboración de este informe.

A la Bióloga María de las Mercedes Luna Reyes, por sus consejos y comprensión para enriquecer este trabajo.

A la Q.F.B. Georgina Rosales Rivera, por su amabilidad y sus aportaciones que mejoraron mi informe.

Al M. en C. Carlos Bautista Reyes, por la confianza que depositó en mí, por sus atenciones y sugerencias.

Al Dr. Antonio Alfredo Bueno Hernández, por su valioso apoyo de muchos años que me impulsó para llegar a la meta.

A todos mis maestros de la carrera por sus enseñanzas.

A mi *Alma Mater*, la UNAM.

A todos mis amigos y compañeros que compartieron conmigo un espacio durante esta hermosa carrera.

## DEDICATORIAS

A mis padres la Sra. Natividad Maya Enríquez y el Sr. Gilberto Vega Contreras, por haberme dado la vida y por el amor que me tienen.

A mi esposa Bety, una mujer hermosa y extraordinaria a quien amo con toda la capacidad que tiene un ser humano para amar.

A mis hijas Mónica y Sandra, esperando que sirva de motivación para que logren sus metas.

A mi hermano José Luis y a mis hermanas Carmen, Ana María, Leticia y Silvia; por el cariño que les tengo.

Al M. en C. Miguel Castillo González y al Biol. Miguel Argüello Cornejo, pilares que me han sostenido hasta el final.

“Una de las llaves de la libertad es el conocimiento”

Giomar Namó de Mello

“El éxito solo se alcanza con esfuerzo y compromiso”

Edison

“Quien no comprende una mirada, tampoco lo hará con una explicación”

Mollier

# ÍNDICE

	Página
Introducción.....	1
Objetivo general.....	7
Objetivos particulares.....	7
Justificación.....	8
Presentación.....	10
Cuadro de Dinámicas.....	11
“El chiste bobo”.....	12
“Vamos a la fiesta.....	14
“Pantomima”.....	16
“¿Qué animal soy?”.....	18
“El debate”.....	19
“Mi ambiente ideal”.....	21
“Conducta animal”.....	23
“La caja misteriosa”.....	25
“Un relato imaginario por el ecosistema”.....	27
“Mi vegetal favorito”.....	30
“Adivina que vegetal soy”.....	32
“Escuché un mensaje”.....	34
“Cadenas tróficas”.....	36
“La obra teatral”.....	38
“Siéntese si puede”.....	40

	Página
“Depredador-presa”.....	42
“El rompecabezas”.....	44
“Memorama”.....	46
Conclusiones.....	47
Resultados.....	48
Discusión.....	50
Bibliografía .....	51
Recomendaciones.....	53

# INTRODUCCIÓN.

Sin duda que algunas de las actividades más significativas e importantes de una nación son aquellas que tienen que ver con su sistema educativo, a través del cual, un individuo va aumentando ciertos comportamientos para interiorizar un determinado cuadro de valores, adquiere conocimientos y desarrolla habilidades. Esta reflexión conduce a pensar que las escuelas han sido y seguirán siendo protagonistas, diseñando y aplicando estrategias pedagógicas eficientes, eficaces y pertinentes que abarquen todos los niveles educativos. Desde los años setenta se inició un extraordinario crecimiento de la matrícula estudiantil, siendo en el ciclo escolar 1970 – 1971 de 1,102,217 discentes de secundaria, con un porcentaje de atención equivalente a 30.1 y en el ciclo escolar 1998 – 1999 de 5,084,277 con un porcentaje de 79.3 (*ver tabla 1*). Este hecho, permitió llevar los servicios educativos a grupos que estaban marginados y lograr avances muy notables en la equidad entre hombres y mujeres, que era uno de los rasgos principales de diferenciación del sistema en las generaciones anteriores. De tal forma que ahora se cuenta con un sistema que tiene una cobertura prácticamente completa en la educación primaria, que ha avanzado enormemente en preescolar y que experimenta una nueva etapa de expansión en la secundaria.

En los últimos años, el objetivo principal ha sido lograr calidad en el servicio que brinda a la comunidad que atiende cada institución educativa de nivel secundaria tratando de satisfacer las necesidades de la sociedad (Schmelkes, 1998). Frente a estas, es válido el postulado que planteó *Montaigne* en el siglo XVI, en el sentido de que *“vale mucho más una cabeza bien hecha que una cabeza bien llena”*.

Pero a qué se refieren estas necesidades de la sociedad; cuando se habla de la relación entre la educación y las necesidades sociales, se está refiriendo necesariamente a un asunto complejo, de la relevancia de la educación. Parte de su complejidad se expresa en el hecho de que, por un lado, los individuos tienen necesidades sociales, muchas de las cuales deben ser atendidas por el servicio educativo en el sentido de proporcionar las competencias para satisfacerlas.



**TABLA 1****ATENCIÓN A LA POBLACION DE 13 A 15 AÑOS EN SECUNDARIA**

CICLO ESCOLAR	MATRICULA	POBLACION DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION DE 13 A 15 AÑOS NO ATENDIDA

1970-1971	1,102,217	366,561	30.1	2,560,344
1980-1981	3,033,856	5,274,421	57.5	2,240,565
1985-1986	4,179,466	6,192,717	67.5	2,013,251
1990-1991	4,190,190	6,119,429	68.5	1,929,239
1991-1992	4,160,692	6,182,323	67.3	2,021,631
1992-1993	4,203,098	6,182,323	67.4	2,033,339
1993-1994	4,341,924	6,283,287	69.1	1,941,363
1994-1995	4,493,173	6,322,829	71.1	1,829,656
1995-1996	4,687,335	6,355,333	73.8	1,667,998
1996-1997	4,809,266	6,380,292	75.4	1,571,026
1997-1998	5,019,301	6,397,787	78.5	1,378,486
1998-1999	5,084,277	6,409,062	79.3	1,324,785

Fuente: SEP. Perfil de la educación en México, 1999.

Conocer es, dar un paso fundamental en dirección de la libertad de pensar, del libre ejercicio de la crítica, del abandono de nociones básicas o supersticiones sobre el mundo y las personas. Conocer el mundo es apropiarse de él y no ser presa fácil de la mentira, de la ilusión, del oscurantismo, de la demagogia, de la mistificación, del sectarismo ideológico.

Tomando en cuenta esto, se considera que la escuela no debe ser solamente un transmisor de conocimientos, sino que se debe formar individuos con valores,

habilidades y destrezas que les permitan ser críticos y reflexivos, con alto grado de independencia para continuar su aprendizaje dentro o fuera de la escuela y así integrarse a la vida productiva y participen en la vida política y cultural de la nación. (Plan y programas de educación secundaria, 1993)

El plan y programas de estudio de educación secundaria (1993), nace después de la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal realizada el 18 de mayo de 1992 (Arnaut, 1998). Este plan y programas esta dentro de un marco jurídico basado en el artículo tercero constitucional y en la ley general de educación, que al respecto mencionan:

**Artículo 3° constitucional.** Que a la letra dice: *“Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado --- Federación, Estados y Municipios impartirá educación preescolar, primaria y secundaria.....”*

**II.** *“El criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.....”*

Ley general de educación que a la letra dice:

**ARTÍCULO 7°.** *“La educación que impartan el estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios tendrá, además de los fines establecidos en el segundo párrafo del artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los siguientes:”*

**I.** *“Contribuir al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plenamente sus capacidades humanas;”*

**II.** *“Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos.....”*

**VII.** *“Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas.....”*

**X.** *“Desarrollar actitudes solidarias en los individuos para crear conciencia sobre la preservación de la salud, la planeación familiar y la paternidad responsable.....”*

.....

**XI. *Hacer conciencia de la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente.....”***

Pero a pesar de que la educación que reciben los habitantes de un determinado país implica un desarrollo económico y social, en México no se han obtenido muy buenos resultados, según los diferentes estudios de carácter internacional publicados por la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE) y el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). Es por ello, que es urgente mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje con métodos, técnicas y dinámicas que se puedan aplicar dentro y fuera de las aulas.

La Biología siempre ha sido parte de la curricula en la enseñanza secundaria. Los planes y programas de estudio de la secundaria, antes de la Reforma Educativa que se dio en 1993 en el transcurso del sexenio de Carlos Salinas de Gortari, tenían más de 20 años sin ningún cambio importante en cuanto a su reformulación y reestructuración, contenían objetivos generales, particulares y específicos, además de actividades sugeridas para lograr estos objetivos. Esto limitaba al profesor en su creatividad e iniciativa para desarrollar su práctica docente, ya que tenía la obligación de respetar el orden de los objetivos y considerar las actividades propuestas, de lo contrario podría ser sancionado por la autoridad educativa. Por lo tanto, estos programas eran ya obsoletos para las generaciones de educandos que estaban emergiendo dentro de una sociedad que estaba cambiando. En la estructuración por áreas, las materias o asignaturas se hallaban fragmentadas, por consiguiente también los conocimientos, ya que no se presentaba una adecuada integración de las distintas disciplinas como en el caso de ciencias naturales conformadas por Biología, Física y Química. Los contenidos específicamente en la materia de Biología no tenían una relación lógica en cuanto al desarrollo de pensamiento del adolescente, aunque habría que hacer un análisis muy profundo de los contenidos programáticos actuales para afirmar que ya no es así; se buscaba más la memorización que la comprensión, la enseñanza era más técnica, conservadora y artificial.

Actualmente, la Biología se imparte, durante cada ciclo escolar, como asignatura en primero y segundo grado con tres y dos horas a la semana,

respectivamente. La práctica docente, para esta ciencia, debe ser congruente con las prioridades del Plan y Programas de estudio vigentes que al respecto mencionan que se debe fortalecer la formación científica de los estudiantes de educación secundaria, debe estar enfocada a la adquisición de conocimientos considerando a la ciencia como una actividad social que incorpora valores como el respeto y la responsabilidad; y actitudes como la diligencia, la imparcialidad, la imaginación, la curiosidad, la apertura hacia nuevas ideas y la capacidad de formular preguntas; y debe tener como propósito el de contribuir a elevar la calidad de la formación de los estudiantes que han terminado la educación primaria, y en este rubro de la Biología, fortalecer los contenidos que corresponden a las necesidades básicas de aprendizaje correspondientes. (Plan y Programas de Estudio, 1993).

El maestro de Biología debe lograr, en su alumno, una conciencia sobre el manejo racional de los recursos naturales, debe lograr también, que sea un ente activo para tener una actitud positiva hacia el cuidado del medio ambiente y para el cuidado de la salud. Lo anterior se puede lograr mediante planteamientos didácticos que permitan la construcción de conocimientos sistemáticos con base en esquemas integradores que consideren los procesos macrobiológicos y microbiológicos propios de la asignatura. Para lograrlo se necesita de una gestión escolar eficiente en sus cuatro dimensiones: la pedagógica curricular, la organizativa, la administrativa y la de vinculación con la comunidad (Plan Estratégico de Transformación Escolar. PETE).

El término Gestión Escolar tiene diferentes definiciones, como son:

*La Gestión Escolar es una de las instancias de toma de decisiones acerca de las políticas educativas de un país.*

*La gestión escolar realiza las políticas educacionales en cada UNIDAD EDUCATIVA adecuándolas a su contexto y a las particularidades y necesidades de su comunidad educativa.*

*Podemos definirla también como el conjunto de acciones, relacionadas entre si, que emprende el EQUIPO DIRECTIVO de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en-con-para la comunidad educativa. (Antología de Gestión Escolar. SEP. 1999).*

Con todo lo anterior, el docente de educación secundaria debe aplicar instrumentos de **diagnostico** que le permitan conocer a sus alumnos, buscando saber cómo viven, con quien viven, como aprenden y que hábitos tienen. El diagnóstico es muy importante por que así podrá iniciar su proceso de **planeación** del trabajo educativo tomando en cuenta los principios filosóficos del artículo tercero constitucional, la ley general de educación, los propósitos y prioridades del plan y programas de estudio vigentes, debe estar apegada a la gestión escolar y considerar estrategias didácticas que logren aprendizajes y formen individuos de calidad. En esto último las dinámicas grupales son un camino bastante productivo. Finalmente debe diseñar y aplicar instrumentos de **evaluación** que precisamente le den la posibilidad de evaluar aspectos cuantitativos y cualitativos.

# **O B J E T I V O S:**

## **OBJETIVO GENERAL.**

- Contribuir a la enseñanza de la Biología, mediante dinámicas que tienden al logro de aprendizajes significativos.

## **OBJETIVOS PARTICULARES.**

- Contribuir a la formación de los estudiantes de secundaria a través de la enseñanza de la Biología con dinámicas que permitan crear conciencia en el cuidado del medio ambiente.
- Contribuir a la formación de los estudiantes de secundaria a través de la enseñanza de la Biología con dinámicas que permitan la adquisición y reafirmación de conocimientos de Biología de primero y segundo grado de secundaria.
- Elevar la calidad de los aprendizajes, haciéndolos más significativos.
- Concientizar a las alumnas y alumnos de primero y segundo grado de secundaria sobre la importancia o consecuencias que tienen para el medio ambiente su cuidado o deterioro.
- Proponer dinámicas para la enseñanza de la Biología en la escuela secundaria.
- Apoyar la práctica docente de profesores de Biología en educación secundaria.
- Fomentar el trabajo en equipo colaborativo.

# JUSTIFICACIÓN:

Con el fin de enriquecer la práctica docente, este trabajo pretende ser una herramienta para el profesor de Biología de secundaria, que le permitirá abordar los contenidos programáticos correspondientes, propiciando la participación muy activa de los propios alumnos aplicando diferentes dinámicas atractivas acompañadas de recomendaciones para el trabajo de investigación bibliográfica y la obtenida mediante recursos tecnológicos que estén a su alcance, que contribuirán a lograr una práctica docente que cumpla con algunos de los elementos jurídicos y pedagógicos que ya se han mencionado. Es importante considerar que es necesario cambiar las formas de enseñanza y de aprendizaje con el fin de disminuir el conductismo y propiciar que los discentes sean sujetos activos, con espíritu de colaboración, que sean testigos de sus capacidades y el desarrollo de sus habilidades conviviendo con los demás. Cumpliendo así, en parte, con los cuatro pilares de la educación, que según **Jaques de Lord**, son:

- a) aprende a aprender
- b) aprender a ser,
- c) aprender a hacer y
- d) aprender a vivir con los demás.

Los enfoques de la biología se orientan a estimular una aproximación mas reflexiva del alumno también pretende desarrollar en el estudiante la noción de la actualidad científica como una herramienta para conocer la naturaleza formando individuos con capacidades para resolver problemas. Debido a esto, una manera de despertar el interés, curiosidad y motivación en la enseñanza de la biología es presentarla a través de juegos que estimulen sus capacidades y desarrollen sus habilidades.

La práctica docente ha comprobado que a través del juego se pueden lograr los aprendizajes en el estudiante adolescente de secundaria, además de hacer la enseñanza más amena y didáctica.

A través de dinámicas bien diseñadas se pueden alcanzar resultados bastante favorables ya que el proceso enseñanza-aprendizaje será interactivo, además de que el alumno se aproximará a la ciencia no como algo aburrido y

monótono, sino como algo divertido y a lo que todos pueden acceder sin ser necesariamente complicado.



# **PRESENTACIÓN:**

El presente trabajo se conforma de 18 dinámicas que tienen la finalidad de facilitar la enseñanza de la Biología a través de diversos y variados talleres sugeridos de manera sencilla para aprender, desarrollar habilidades y acercar mas al alumno al entorno natural para que con sus sentidos pueda tocar, ver, oler, escuchar, saborear y de esta manera ejercitar la observación, el análisis, la comparación, la reflexión, la participación, la colaboración, la crítica a fin de que los alumnos comprendan las ideas de una manera profunda y aprendan a operar con ellas de modo efectivo, a la vez que alimenten su curiosidad natural y su gusto por el estudio de los seres vivos y su habitat. Para que el profesor y los educandos encuentren vías provechosas y diversas de acceso al conocimiento, para hacer menos áulica la enseñanza y que el alumno tenga más contacto con el medio natural en el que vive y así lo pueda conocer, comprender, valorar y amar; por que sólo de esta manera le tendrá el respeto que merece.

Con estas dinámicas, el profesor adquiere confianza al abordar un tema o un contenido programático y se logra una actitud positiva de los alumnos en cada clase, propiciando la participación individual y colectiva, obteniendo excelentes resultados en el logro de los aprendizajes.

## CUADRO DE DINÁMICAS

No	NOMBRE DE LA DINÁMICA	No.	NOMBRE DE LA DINÁMICA
1	EL CHISTE BOBO	10	MI VEGETAL FAVORITO
2	VAMOS A LA FIESTA	11	ADIVINA QUE VEGETAL SOY
3	PANTOMIMA	12	ESCUCHE UN MENSAJE
4	¿QUÉ ANIMAL SOY?	13	CADENAS TRÓFICAS
5	EL DEBATE	14	LA OBRA TEATRAL
6	MI AMBIENTE IDEAL	15	SIENTESE SI PUEDE
7	CONDUCTA ANIMAL	16	DEPREDADOR-PRESA
8	LA CAJA MISTERIOSA	17	EL ROMPECABEZAS
9	UN RELATO IMAGINARIO POR EL ECOSISTEMA	18	MEMORAMA

# EL CHISTE BOBO

## OBJETIVOS:

- Motivar a los participantes para que hagan preguntas aunque parezcan tontas y así se puedan desenvolver mejor en el grupo, evitando el morbo.
- Lograr que el grupo sea participativo en todo momento, perdiendo el temor a hacer preguntas o emitir algún comentario.
- Generar confianza en el grupo y coordinarlo para que los alumnos trabajen de acuerdo a las actividades establecidas.

## MATERIAL:

\*Cuaderno de notas

\*Bolígrafo

## DESARROLLO:

1.- De manera seria y formal, el facilitador debe narrar lo siguiente:

Una manada de elefantes se trasladaba al cuerpo de agua más cercano para beber y así calmar la sed que les produjo el largo camino. De repente se vio volar en el cielo una parvada de patos y patas que se dirigían al mismo lugar. Juntos los elefantes y patos disfrutaban de las bondades del líquido vital. Un pequeño elefante fijó la mirada en una de las patas, de tal forma que le agradó su figura y los atractivos movimientos sobre el agua. La patita volteó la mirada al sentirse observada por el elefante e increíblemente surgió el amor a primera vista; se acercaron uno con la otra y comenzaron a caminar alejándose del lugar. Posteriormente se declararon su amor, pero se dieron cuenta que éste era imposible.

2.- Hacer la siguiente pregunta y dar la respuesta si es que algún participante no la sabe.

¿Por qué un elefante no puede andar con una pata?

Hay dos posibles respuestas:

- a) Por que se cae el elefante.
- b) Porque se enoja el pato.

Por muy bien que se narre este cuento, en el mejor de los casos, es probable que sólo logre sonidos de desaprobación en su auditorio.

3.- Formar equipos para que determinen las causas biológicas por las cuales no es posible la reproducción entre los animales implicados en el cuento.

4.- Cada equipo nombrará un moderador y un relator y dará a conocer sus comentarios en plenaria para que todo el grupo tenga la posibilidad de participar, bajo la supervisión y control del facilitador.

### **REFLEXIONES:**

- 1) Los educandos deben determinar ¿Por qué no puede haber reproducción entre cualquier tipo de animales?
- 2) ¿Qué enseñanza deja a los alumnos este incidente?

### **CONCLUSIONES:**

- La dinámica es para grupos que no sean tan activos en las actividades que se llevan a cabo en el curso.
- Es la adecuada para que el participante pierda el miedo para hacer cualquier pregunta por muy tonta que sea; o bien que le resulte penoso preguntar.
- Demostrar que ninguna pregunta es tonta y que es más tonto quedarse callado con todas sus dudas.

# VAMOS A LA FIESTA

## OBJETIVOS

- Socializar en forma breve la experiencia del participante seleccionando algún componente del ambiente cuya primera letra sea la misma del nombre del participante.
- Motivar a los participantes a expresar sus inquietudes y conocimientos para así poder relacionarse mejor con el grupo.
- Desarrollar las habilidades y observar las actitudes de cada participante.

## MATERIAL:

- \* Cuaderno
- \* Bolígrafo
- \* Libro de texto

## DESARROLLO:

- 1.- El facilitador solicita una breve presentación de cada participante mencionando su nombre sin apellidos.
- 2.- Cada participante mencionará el nombre de un animal que inicie con la primera letra de su propio nombre. Por ejemplo, si el alumno se llama Ricardo el dirá: voy a la fiesta y llevaré una Rana.
- 3.- Si el siguiente alumno se llama Lourdes dirá: voy a la fiesta y llevaré un León.
- 4.- Así sucesivamente con cada participante.
- 5.- Lo interesante de esta dinámica es que el alumno debe darse cuenta de la relación que debe haber entre su nombre y el nombre del animal.
- 6.- Si el participante acierta el facilitador le dirá que puede ir a la fiesta y formará un nuevo grupo para que los participantes hagan comentarios sobre las características de los animales mencionados.

7.- Si el alumno no acierta continuará en el mismo grupo hasta que se descubra dicha relación de nombres.

8.- Esta dinámica puede tener una mayor dificultad si se da la indicación de que se deben nombrar animales de un ecosistema específico.

9.- También se puede aplicar con vegetales.

### **REFLEXIÓN:**

a) Menciona ante el grupo las impresiones que tuviste con esta dinámica de presentación

### **CONCLUSIÓN:**

- La asociación de ideas es muy importante, el alumno debe darse cuenta de la relación. Esto lo obliga a pensar.

# PANTOMIMA

## OBJETIVOS:

- Abordar en forma mímica algún tema o contenido programático.
- Dar a conocer al participante otro tipo de comunicación como es el corporal para expresar ideas o conceptos.

## MATERIAL:

- \* Cuaderno
- \* Bolígrafo
- \* Libros de consulta

## DESARROLLO:

- 1.- Se explica brevemente y en forma clara en que consiste la pantomima
- 2.- Se solicita que un participante de cada equipo (cuatro personas) saque una tarjeta (secretamente) del tema, palabra o palabras que debe presentar
- 3.- Se elegirán problemas, temas o situaciones de fácil mímica, según decida el facilitador.
- 4.- Con la participación de cada integrante del equipo se tratará de adivinar, haciendo las preguntas que sean necesarias.
- 5.- Si un equipo termina la representación de manera muy rápida tomará otra tarjeta y podrá continuar cambiando de mímico.
- 6.- Es recomendable realizar lo mismo hasta tres veces.
- 7.- Una vez que todos los equipos hayan terminado, se da la indicación de que escribirán en su cuaderno todo lo referente al (los) tema(as) que les tocaron, para darlo a conocer a todo el grupo.
- 8.- Como actividad extra clase se debe recabar mayor información sobre lo tratado en clase.

**REFLEXIÓN:**

a) Buscar información reciente en: periódicos, revistas, internet o noticias de radio y televisión para relacionarla con lo tratado en clase y ubicar al alumnado en situaciones reales.

**CONCLUSIÓN:**

- La actividad se presta para que los participantes sean muy dinámicos y adquieran conocimientos sobre temas difíciles de desarrollar en clase.



## ¿QUÉ ANIMAL SOY?

### OBJETIVO:

- Determinar el grado de conocimiento de los alumnos sobre las características de algunos animales.

### MATERIAL:

- \* Papel
- \* Lápiz
- \* Cinta adhesiva

### DESARROLLO:

- 1.- Los participantes se ubican en círculo y el facilitador solicita un voluntario.
- 2.- Se escribe en una hoja de papel el nombre común o científico de un animal.
- 3.- Esta hoja se adhiere a la espalda del alumno(a).
- 4.- El voluntario va preguntando a los demás participantes acerca de las posibles características de ese animal.
- 5.- Los participantes del círculo sólo pueden responder Si o No.
- 6.- Cuando el voluntario adivina qué animal es, se cambia de participante.
- 7.- Hacer círculos de trabajo con un máximo de seis participantes.

### REFLEXIÓN:

- a) Crear un espacio de análisis sobre la importancia que tienen las características de los animales que se nombraron en esta dinámica.

### CONCLUSIÓN:

- Conocer el grado de conocimientos y el manejo de la información que tienen los alumnos permite al profesor determinar el éxito académico que han alcanzado.



## **EL DEBATE**

### **OBJETIVOS:**

- Lograr participación de las alumnas y los alumnos, de manera activa, en una sesión de debates, con conocimientos adquiridos anteriormente.
- Evaluar el grado de conocimientos y el manejo de la información sobre un tema.

### **MATERIAL.**

\*1 Pliego de papel bond por equipo.

\* Plumones y cinta adhesiva.

### **DESARROLLO.**

- 1.- El grupo debe dividirse en equipos de 6 personas. Cada equipo designará un moderador y un relator.
- 2.- El facilitador asignará el mismo tema a cada equipo, pero a uno de ellos le entregará toda la información correspondiente. Sin embargo, esa información es equivocada, contiene errores que no son detectables con facilidad; de tal manera que el equipo no se dará cuenta.
- 3.- Formados los equipos, se da un tiempo de 20 minutos para que desarrollen el tema y comenten sus opiniones.
- 4.- El facilitador avisa a cada equipo que les falta 5 minutos para establecer conclusiones y presente un informe definitivo.
- 5.- Cada equipo anotará sus conclusiones en un pliego de papel bond utilizando mapas mentales, cuadros sinópticos, cuadros de doble entrada, etc.; para hacer una exposición a sus demás compañeros, empezando por el equipo que tiene la información equivocada.
- 6.- El facilitador no hace ninguna aclaración, el equipo elegido da sus conclusiones y puntos de vista, posteriormente se le preguntará al grupo lo que opinan del tema.

7.- Cuando se repiten los temas y cada equipo halla expuesto sus opiniones; se aprecia mejor las similitudes y diferencias.

8.- Al concluir las exposiciones se tienen que detectar todos los errores del primer equipo.

9.-- Una vez que todos los equipos participaron se hace una reflexión de lo que aprendieron y lo que más les interesó, así como también dan sus comentarios de lo que les agradó y desagradó de la dinámica.

### **REFLEXIONES.**

a) El tiempo que se dio para preparar el tema ¿fue suficiente para cada equipo?

b) ¿Los alumnos manejan la información suficiente?

### **CONCLUSIONES:**

- Con esta dinámica el profesor evalúa lo que dio resultado en el grupo y cuál fue el aprovechamiento de cada actividad.
- También habrá detectado cuál fue el interés del participante en algún tema en especial y cuál fue el conocimiento adquirido.

## **MI AMBIENTE IDEAL**

### **OBJETIVOS:**

- Analizar y comprender los cambios provocados por las actividades humanas asociadas al desarrollo económico sobre los atributos ambientales.
- Propiciar la reflexión de los participantes en relación a la responsabilidad que adquiere y posee cada uno para toda la vida, en evitar o atenuar los efectos negativos al medio.
- Reflexionar sobre los efectos negativos de un desarrollo que ha olvidado los atributos del medio y madurar algunas alternativas de solución.

### **MATERIALES:**

- \* Hojas de papel bond
- \* Pinturas de colores
- \* Marcadores
- \* Reglas

### **DESARROLLO:**

- 1.- Los participantes forman equipos de trabajo de 3 o 4 integrantes y se distribuyen en el salón de clase.
- 2.- Los integrantes discuten sobre algún escenario ambiental, sitio o lugar que les parezca agradable, bello, placentero, armonioso. Eligen uno de todos los sitios planteados.
- 3.- Cada equipo procede a elaborar un cartel del lugar que les haya gustado y que fue decidido después de una participación colectiva.
- 4.- Una vez que terminaron de hacer sus carteles, cada equipo realiza una narración del lugar que plasmaron en el cartel, haciendo mención de las causas

que motivaron su selección y como perciben internamente ese espacio en su memoria.

5.- Al terminar la narración, el facilitador hará mención al conjunto de modificaciones y cambios que han sufrido los diferentes atributos ambientales, derivados por las actividades humanas desarrolladas bajo una planeación y ejecución errónea.

6.- El facilitador les pide a los participantes que ahora integren todos los cambios mencionados sobre el dibujo o cartel previamente elaborado.

7.- Los participantes se resistirán a arruinar su cartel, lo que propiciará la reflexión y el deseo de evitar los cambios que lo harán ver diferente.

8.- El instructor hará mención de la necesidad de reflexionar sobre todos esos cambios provocados por actividades antropogénicas y, al mismo tiempo, diseñar las medidas prácticas y cotidianas que se tienen que hacer para evitar el deterioro de los diferentes atributos del escenario ambiental.

## **REFLEXIONES**

a) Señalar el conjunto de factores causantes de todos los cambios ambientales que ocurren a nuestro alrededor.

b) Mencionar algunos cambios de los atributos ambientales que existen y cómo se han modificado en el lugar donde viven.

c) ¿Cuáles serían las alternativas de solución de los cambios observados?

## **CONCLUSIÓN:**

- Esta dinámica debe dar como resultado que los participantes identifiquen y entiendan el conjunto de cambios derivados del desarrollo económico-social que enfrenta nuestro país y cómo han sido agentes de cambio, de manera global, en la región e inclusive en todo el planeta.

## **CONDUCTA ANIMAL (NARRATIVA)**

### **OBJETIVO.**

- Entender el comportamiento natural de los animales y cómo puede modificarlo el ser humano.

### **MATERIAL:**

- \* Cuaderno
- \* Bolígrafo
- \* Colores de madera

### **DESARROLLO.**

1.- Reláteles el caso de un pez que estaba en un acuario dividido por una gruesa pared de vidrio. En una parte nadaba el pez y en la otra parte nadaban numerosos pececillos a quienes el pez grande quería devorar. El hambriento pez hizo numerosos esfuerzos por alcanzar los pececillos. Pero lo único que logro fue golpearse contra el vidrio que dividía ambas partes, después de varios intentos, por fin “aprendió” que llegar hasta los pececillos era imposible. Dejando transcurrir el tiempo necesario se retira la pared de vidrio esperando que el pez no ataque a los pececillos.

2.- Pida a los alumnos que construyan un relato parecido.

3.- Evaluar en el grupo algunos relatos y determinar si pueden ser reales.

### **REFLEXIONES:**

- a) Relacionar la actividad del pez con alguna vivencia en el grupo.
- b) Mencionar algunos ejemplos de una situación parecida.
- c) En que aspectos resulta útil la lección.

## **CONCLUSIONES:**

- Esta actividad trata de cambiar la actitud de las personas hacia los seres vivos que habitan este planeta y ayuda a que los participantes comprendan su forma de vida y la respeten.
- Además se observa la diferencia de reacciones y emociones que tiene cada persona y como a veces tomamos actitudes equivocadas que conducen a modificar el medio natural.



# LA CAJA MISTERIOSA

## OBJETIVOS:

- Ayudar al participante a desarrollar los distintos órganos de los sentidos para mejorar su percepción hacia la naturaleza.
- Despertar su interés e inquietud que tienen acerca del miedo con el fin de establecer un acercamiento y compromiso hacia la naturaleza.
- Que el participante aprenda que la forma de las estructuras vegetales y animales están relacionadas con la función que desempeñan.

## MATERIAL:

- \* Varias cajas de cartón que permitan que los alumnos introduzcan una o las dos manos por los costados, para manipular uno o varios objetos sin verlos.
- \* Estructuras vegetales o animales: tallos, piedras, huesos, hojas, frutos raíces, semillas, musgos, plumas, tierras, huevos, insectos muertos, etc.

## DESARROLLO:

- 1.- El facilitador coloca previamente las estructuras vegetales o animales dentro de las cajas, de acuerdo a su criterio.
- 2.- Formar equipos (según el número de participantes).
- 3.- El alumno introduce sus manos a la caja que le corresponde y tratará de reconocer, a través del tacto, el tipo y nombre de cada estructura que se encuentra en cada caja, describiendo sus características (plano, redondo, poroso, alargado, puntiagudo etc.).
4. - En su cuaderno harán un dibujo de todo lo que hayan tocado y que esté dentro de la caja, anotando su función.
- 5.- Pueden intercambiarse las cajas entre los equipos, dependiendo del tema o el contenido programático que se esté tratando.
- 6.- Esta actividad se puede reforzar con la grabación de sonidos de la naturaleza, convirtiéndose también en una caja de sorpresas.

## **REFLEXIONES:**

- a) ¿Qué sensaciones mostró el alumnado al tocar lo que había dentro de la caja?
- b) ¿Qué agradó o desagradó a los educandos?
- c) ¿Por qué no es recomendable tocar o probar todo lo que está en el medio?

## **CONCLUSIONES:**

- La experiencia adquirida en esta actividad desarrolla los sentidos, la curiosidad y la imaginación del participante; logrando que el educando sea más perceptivo hacia el medio, originando cambios en su actitud y eliminando algún miedo o fobia a ciertos objetos que se encuentren en la naturaleza.
- Los alumnos y las alumnas deben significar que la forma de las estructuras vegetales y animales tienen que ver con su adaptación al medio.

# UN RELATO IMAGINARIO POR EL ECOSISTEMA (NARRATIVA)

## OBJETIVOS:

- Desarrollar la capacidad de observación del alumno, ayudándolo a percibir y comprender las relaciones entre los componentes de un ecosistema.
- Describir a los participantes un paseo por el bosque de forma más detallada propiciando el desarrollo de su imaginación y creatividad.

## MATERIAL:

\* Hojas blancas

\* Lápices de colores

## DESARROLLO.

1. El facilitador hará un relato de la siguiente manera:

Puede ser que un visitante de la ciudad vea en todo ello un simple bosque. Pero en cada bosque existen pisos y techos invisibles. En los bosques de pino y encino hay cuatro pisos, en la planta baja crecen los pastos, las hierbas y la mayoría de los hongos, además de los helechos, líquenes y musgos de las rocas.

El primer piso esta formado por diferentes hierbas y arbustos de madroño, encino y uña de gato. En el segundo piso los árboles más abundantes son los encinos, yucas y tepozanes, y el piso más alto está formado por las capas de los árboles de pino. En el sótano de estos edificios, dentro del suelo, se entrelazan las raíces de las plantas como si se tratara de cimientos y tuberías.

En el bosque, como si fuera un pueblo o un barrio, hay muchas casas y edificios donde viven los animales: dentro del suelo las lombrices se mueven a sus anchas y las hormigas construyen enormes galerías: bajo las piedras habitan arañas y cochinillas, en madrigueras los coyotes pasan el día y protegen a sus

crías. El suelo del bosque tiene una amplia colección de hoyos, donde duermen ratones y conejos.

El primer piso está poblado por grillos, chapulines, mariposas y arañas, que tejen cuidadosamente su telaraña esperando que algo caiga para alimentarse, mientras que las lagartijas se mueven casi siempre entre la planta baja y el primer piso, en busca de algún insecto.

En las capas de los árboles del primer piso: muchos pequeños pájaros como el azulejo, los gorriones y las palomas, construyen sus nidos, para librarlos de las serpientes y los ratones. Las ramas les permiten posarse para descansar y buscar desde lo alto alimento, para ellos o sus crías.

Entre los sonidos del bosque, resalta de cuando en cuando el repiqueteo de un pájaro carpintero, que construye su casa en un tronco hueco, que abandonó porque un abusivo tecolote se adueñó de ella.

En las ramas altas de los árboles las ardillas construyen sus nidos, y los árboles más altos son los lugares favoritos de los halcones y del águila real desde ahí pueden encontrarse fácilmente a sus presas.

En el bosque cada planta y cada animal ocupa su lugar, y resulta difícil que cambien de posición, las ranas necesitan vivir cerca del agua, el halcón no podría poner su nido al ras del suelo y las hormigas solo suben algunos pisos en busca de alimento.

Sin embargo algunos animales son grandes caminadores solitarios, como el gato montés y el puma, y se trasladan grandes distancias en busca de algún venado; mientras que los puercos de monte y los guajolotes silvestres, prefieren andar en pequeños grupos y desplazarse distancias menores.

2.- Terminando la narración los participantes elaboran un dibujo de cómo imaginaron el relato, puede ser de manera individual o en equipo.

3.- Esta dinámica se puede aplicar para cualquier ecosistema, e inclusive para cualquier tema.

4.- Es recomendable grabar la narración y mezclarla con música apropiada para lograr que el alumno escuche con atención.

5.-También es recomendable que los alumnos se coloquen en una posición cómoda y cerrando los ojos, tratando de lograr una relajación.

**REFLEXIONES:**

a) Una de las habilidades comunicativas es saber escuchar, para que posteriormente sea posible aprender y verter las opiniones y comentarios pertinentes.

**CONCLUSIÓN:**

- Conocer las formas de vida en un Ecosistema y aprender de él a través de escuchar y percibir las palabras y sonidos, ayudará a comprender de manera más consciente y efectiva la relación que tienen los componentes en un ecosistema.

## **MI VEGETAL FAVORITO**

### **OBJETIVOS:**

- Sensibilizar a los participantes para que cuiden y respeten a los vegetales
- Demostrar a los participantes que el cuidado de los vegetales es una responsabilidad que todos debemos cumplir.

### **MATERIAL:**

- \* Cuaderno
- \* Bolígrafo
- \* Hojas de rota folio

### **DESARROLLO:**

- 1.- Un día antes de realizar la actividad, el facilitador pide a los participantes investiguen todo sobre el vegetal que quiera escoger, considerando su importancia en la naturaleza.
- 2.- Cada alumno se integrará en equipo según la familia a la que pertenece el vegetal que eligió.
- 3.- Cada equipo discute los puntos importantes del cuidado e importancia de su respectivo vegetal y anotarán sus comentarios más importantes y conclusiones..
- 4.- El profesor elige a dos representantes de cada equipo, los que pasarán a exponer sus conclusiones.
- 5.- Al finalizar las exposiciones, el profesor dará los puntos importantes y les pedirá a los participantes que reflexionen en el tema.
- 6.- De preferencia se pide que inviten a un especialista en Botánica para dar algunos consejos o aclarar dudas de lo importante que son los vegetales.

### **REFLEXIONES.**

a) Propiciar que en plenaria los alumnos y alumnas reflexionen sobre:

¿Por qué algunas personas no valoran la importancia que tienen los vegetales?

¿Cuáles serían las acciones propuestas para que en la familia, en la escuela o en la comunidad haya una cultura de respeto y cuidado de los vegetales?

¿Cuáles son las opiniones sobre la tala inmoderada de los bosques mexicanos?

## **CONCLUSIÓN.**

- La mayoría de las personas no tienen la información suficiente para estar conscientes de la importancia de los vegetales y no les dan el trato que merecen, los descuidan y les parecen algo inerte. Esto se vuelve un gran problema para la sociedad y afecta al ambiente.

# ADIVINA QUÉ VEGETAL SOY

## OBJETIVOS:

- Desarrollar en lo alumnos habilidades comunicativas.
- Capacitar a los participantes para practicar el entendimiento común
- Despertar la imaginación de los participantes para poder identificar los elementos que están escuchando
- Que el participante se interese por conocer la variedad de especies que habitan en determinados lugares y como cambian de nombre común dependiendo de la región que habitan.

## MATERIALES:

- \* Hojas o tarjetas con la descripción de los diferentes vegetales seleccionados.
- \* Sobres de 10 X 10
- \* Lápices de colores

## DESARROLLO:

- 1.- Se forman equipos de seis personas como máximo.
- 2.- Se distribuye una hoja o tarjeta con la descripción del vegetal y un sobre que contiene la forma y el nombre del vegetal.
- 2.- Sin identificar el objeto pida a los equipos que lean toda la descripción.
- 3.- Deben dibujar la imagen que se formaron con base a lo que leyeron.
- 3.- Cuando la mayoría del equipo, o todo el grupo terminó su dibujo, el facilitador anunciará que pueden abrir los sobres para hacer las comparaciones pertinentes.
- 4.- Le pedirá a sus participantes que vuelvan a leer la descripción identificando las partes y formas de la estructura vegetal.



**REFLEXIONES:**

- a) ¿Cuáles fueron los problemas que tuvieron los participantes para identificar a la especie que se descubrió?
- b) ¿Puede recordar algún incidente en donde la palabra escrita ha sido causa de malas interpretaciones y mal entendimiento?. Mencionarlo ante todo el grupo.

**CONCLUSION:**

- Si los participantes desarrollan su imaginación y creatividad lograrán un entendimiento más razonable sobre la importancia de los vegetales y podrán identificar algunas especies al conocer sus características.

# ESCUCHÉ UN MENSAJE

## OBJETIVOS:

- Comparar analíticamente las características de los animales vertebrados.
- Identificar las características generales de los vertebrados.
- Aumentar y reafirmar los conocimientos del alumnado, sobre el tema.

## MATERIAL.

- \* Hojas blancas
- \* Plumón
- \* Tijeras
- \* Cinta adhesiva

## DESARROLLO:

- 1.- Cada participante pertenecerá a alguno de los grupos de animales vertebrados
- 2.- Escribirá en una hoja el nombre de un animal que pertenezca al grupo que le tocó y se la debe pegar en el pecho.
- 3.- Se colocan cinco sillas al centro del salón.
- 4.- Se sienta todo el grupo formando un círculo y el facilitador, estando de pie, inicia la dinámica diciendo ¡escuché un mensaje! respondiendo los participantes. ¿Para quién?.
- 5.- El facilitador señalará alguna característica común para varios participantes, por ejemplo: “para los que vuelan” o “para los que nadan” o “para que los que coman peces” etc.
- 6.- Todos los participantes que cumplan con las características mencionadas deberán correr para ocupar un lugar en las sillas que están al centro

7.- El facilitador revisa que los alumnos sentados hayan acertado tomando registro de su participación y haciendo alusión si es que hubo un error.

8.- Se puede aumentar la complejidad señalando 2 ó 3 características al mismo tiempo o se puede ampliar el conocimiento mencionando elementos no tan conocidos.

9.- Utilizar los errores que puedan cometerse para profundizar en el conocimiento y características de cada grupo de vertebrados.

## **REFLEXIONES**

a) De las características señaladas. ¿Cuáles presentaron dificultad para identificarlas?

b) ¿Qué fue lo que más interesó en esta dinámica?

## **CONCLUSIONES:**

- El participante pudo identificar con mayor exactitud alguna de las características de los vertebrados.
- Además la habilidad para relacionar o asociar algunas características de las especies, lleva al participante a profundizar en sus conocimientos.

# CADENAS TRÓFICAS

## OBJETIVO:

- Que el alumno conozca la importancia que tienen los seres vivos para el equilibrio ecológico.

## MATERIAL:

- \* Papel
- \* Plumones
- \* Tijeras
- \* Diurex

## DESARROLLO:

1.- El facilitador entrega el nombre de un vegetal o de un animal a cada uno de los participantes. Por ejemplo, (productores, consumidores primarios, desintegradores, etc.)

2.- El alumno escribe dicho nombre en una hoja de papel y se la pega en el pecho.

3.- El participante debe buscar inmediatamente con quién enlazarse, para formar la cadena trófica.

4.- Una vez formadas las diferentes cadenas, el facilitador tiene que observar la secuencia lógica que formaron los participantes, ellos deben estar tomados de la mano, para que no haya ninguna confusión.

5.- Los participantes que están mal colocados, se les preguntará por qué creen que ese es el lugar que les corresponde, y una vez que dieron su opinión, el instructor entabla una conversación y les explicará el por qué no les corresponde estar ahí.

6.- Después, de que el facilitador haya terminado de observar a todos los equipos que están enlazados, debe analizar la situación de sobre vivencia de los participantes que no acertaron en su posición.

7.- Se le pregunta a cada participante que quedo sin enlazar que explique su situación y como afecta la cadena trófica.

### **REFLEXIONES:**

a) El instructor evalúa la comprensión de los participantes, con respecto a los niveles tróficos y la importancia que estos generan en el equilibrio ecológico.

b) Mencionar las consecuencias de la extinción de alguna especie que forma parte de cualquier cadena trófica.

### **CONCLUSIÓN:**

- Despertar el interés en el participante, lograr un mayor entendimiento en el tema de los niveles tróficos. y el generar cambios positivos en su desarrollo escolar se reflejara en el cuidado y preservación del ambiente empezando por su casa, comunidad zona o país.

# CADENAS TRÓFICAS

## OBJETIVO:

- Que el alumno conozca la importancia que tienen los seres vivos para el equilibrio ecológico.

## MATERIAL:

- \* Papel
- \* Plumones
- \* Tijeras
- \* Diurex

## DESARROLLO:

1.- El facilitador entrega el nombre de un vegetal o de un animal a cada uno de los participantes. Por ejemplo, (productores, consumidores primarios, desintegradores, etc.)

2.- El alumno escribe dicho nombre en una hoja de papel y se la pega en el pecho.

3.- El participante debe buscar inmediatamente con quién enlazarse, para formar la cadena trófica.

4.- Una vez formadas las diferentes cadenas, el facilitador tiene que observar la secuencia lógica que formaron los participantes, ellos deben estar tomados de la mano, para que no haya ninguna confusión.

5.- Los participantes que están mal colocados, se les preguntará por qué creen que ese es el lugar que les corresponde, y una vez que dieron su opinión, el instructor entabla una conversación y les explicará el por qué no les corresponde estar ahí.

6.- Después, de que el facilitador haya terminado de observar a todos los equipos que están enlazados, debe analizar la situación de sobre vivencia de los participantes que no acertaron en su posición.

7.- Se le pregunta a cada participante que quedo sin enlazar que explique su situación y como afecta la cadena trófica.

### **REFLEXIONES:**

a) El instructor evalúa la comprensión de los participantes, con respecto a los niveles tróficos y la importancia que estos generan en el equilibrio ecológico.

b) Mencionar las consecuencias de la extinción de alguna especie que forma parte de cualquier cadena trófica.

### **CONCLUSIÓN:**

- Despertar el interés en el participante, lograr un mayor entendimiento en el tema de los niveles tróficos. y el generar cambios positivos en su desarrollo escolar se reflejara en el cuidado y preservación del ambiente empezando por su casa, comunidad zona o país.

## **SIÉNTESE SI PUEDE**

### **OBJETIVOS:**

- Desarrollar la habilidad para escuchar, reafirmando algunos conocimientos adquiridos.
- Abordar un determinado tema con facilidad para que el alumno lo asimile.
- Estimular la coordinación psicomotriz de los alumnos.

### **MATERIAL:**

\* Silla o bancos

### **DESARROLLO:**

- 1.- El facilitador menciona que contará un cuento que lleve implícito “palabras” que al ser escuchadas darán la orden para que los participantes se sienten.
- 2.- Las palabras claves podrán ser animales o vegetales, contaminantes etc.
- 3.- Las sillas se instalan en círculos, una menos que el total de participantes, los cuales van girando alrededor de ellas y se sientan al escuchar alguna de las palabras claves.
- 4.- Los que se equivocan y el que queda sin poder sentarse, sale del juego, las personas que salen del juego deben continuar con el cuento iniciado por el facilitador.
- 5.- Utilizar alguna lectura relacionada con el tema que el profesor considere de mayor dificultad para desarrollarlo.
- 6.- Puede ser que la misma dinámica se haga con los participantes sentados y salga del juego el último que se pare o equivoque.



## **REFLEXIÓN:**

a) ¿Los discentes lograron aprender lo suficiente?. ¿Por qué?

## **CONCLUSIONES.**

- La dinámica resulta divertida para los participantes, además de que pueden adquirir nuevos conocimientos de una forma más sencilla.
- Esta dinámica permite a los participantes reafirmar conocimientos e interesarse más por los temas que se desarrollan en clase.

## DEPREDADOR - PRESA

### OBJETIVO:

- Lograr que los participantes aprendan a organizarse adecuadamente como elementos importantes para formar parte de un proceso biológico.

### MATERIAL:

\* Un trozo de franela de 30 X 50 cms.

\* Un silbato

### DESARROLLO:

1.- Esta dinámica se debe realizar en espacios abiertos y libres de riesgos. Regularmente en la explanada cívica de la escuela.

2.- Se debe aprovechar cuando los alumnos asisten a la escuela con su uniforme deportivo (si es que lo hubiera).

3.- El facilitador forma tres grupos: los cazadores, las presas y los desintegradores.

4.- Los alumnos que pertenecen al grupo de las presas sujetarán el trozo de franela con el resorte de su pants colocándolo al nivel de la cintura por la parte posterior de su cuerpo y se ubicarán en los límites del área. Esta área será delimitada imaginariamente, la presa o el depredador que salga de esta área, automáticamente perderá.

5.- El grupo de los depredadores se colocará en el centro del área destinada para la realización de la dinámica.

6.- Los desintegradores se colocarán alrededor de toda el área

7.- El facilitador usará un silbato para indicar el inicio, la interrupción o la continuación de la dinámica.

## **REFLEXIONES:**

- a) Discutir acerca de los motivos por los cuales un animal come a otro.
- b) Consecuencias cuando el ser humano se comporta como depredador.
- c) ¿Se justificaría la cacería como deporte?. ¿Por qué?
- d) ¿Qué especies de animales están considerados en veda? y ¿qué Normas lo respaldan?.

## **CONCLUSIONES:**

- Una vez que el participante haya sentido diferentes emociones por las circunstancias en las que se encontró en esta actividad, podrán expresar sus sensaciones al grupo, y demostrar que la función que cumplen el depredador, la presa o los desintegradores es vital para el equilibrio ecológico.

## EL ROMPECABEZAS

### OBJETIVO:

- Desarrollar en el alumno la habilidad de razonamiento lógico, reafirmando los conocimientos adquiridos sobre la célula.

### MATERIAL:

- \* Esquema de la célula de 25 X 30 cms
- \* Un trozo de papel américa de 25 X 30 cms.
- \* Pegamento
- \* Cuter
- \* 1 bolsa de plástico de 30 X 40 cms.
- \* 1 plumón marcador
- \* 1 hoja de papel bond

### DESARROLLO:

- 1.- Previamente los alumnos elaborarán por equipo, un esquema de la célula animal o vegetal, de las dimensiones antes mencionadas.
- 2.- Recortarlo y pegarlo en el trozo de papel américa
- 3.- Con el cutter se hacen cortes en diferentes direcciones formando figuras para el rompecabezas
- 4.- En una hoja de papel bond se escribe el nombre o el número del equipo participante
- 5.- Se introducen las piezas y la hoja de papel en una bolsa de plástico
- 6.- El facilitador recoge los rompecabezas y los distribuye de tal forma que no toque al equipo que lo elaboró

7.- Cada equipo formará el rompecabezas, identificando cada uno de los organelos celulares. En el momento que uno de ellos termine, se repite la actividad cuantas veces sea necesario

**REFLEXIÓN:**

a) Los conocimientos sobre la célula son muy importantes ya que de ellos se deriva la adquisición de otros conocimientos que le permitirá al discente un mayor aprovechamiento.

**CONCLUSIÓN:**

- Esta dinámica permite que los educandos se apropien de todo lo relacionado con la estructura celular y la función de cada organelo que la compone.

# MEMORAMA

## OBJETIVO:

- Lograr que el alumno aprenda a relacionar a los científicos más importantes a lo largo de la historia de la Biología con sus descubrimientos.

## DESARROLLO:

- 1.- El alumno debe investigar las biografías de los científicos más importantes en la Biología y escribirá el nombre en una tarjeta de 10 X 5 cms.
- 2.- Anotar la aportación científica en otra tarjeta del mismo tamaño.
- 3.- Cada una de las tarjetas se pueden enmascarar para mayor protección.
- 4.- Se debe elaborar una clave de correspondencia entre el nombre del científico y su aportación
- 5.- Se forman equipos con un máximo de seis integrantes, uno de ellos tendrá la clave para evitar confusiones.
- 6.- Se procede al juego.

## REFLEXIÓN:

- a) Aunque no es muy recomendable la memorización, en este caso es una dinámica que permite que los alumnos adquieran el conocimiento.

## CONCLUSIONES:

- Esta dinámica es muy efectiva porque permite que los alumnos y alumnas adquieran la información con bastante facilidad y de una manera muy efectiva.
- El facilitador obtiene excelentes resultados.

# CONCLUSIONES:

La aplicación de dinámicas grupales para la enseñanza de la Biología:

- Favorece el aprendizaje de los alumnos.
- Facilita el desarrollo de temas difíciles de abordar.
- Da como resultado una mayor eficiencia en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- Provoca un mayor interés de los alumnos por la materia.
- Motiva al educando para la participación individual y colectiva.
- Apoya al profesor para mejorar su práctica docente.
- Se complica su aplicación cuando los grupos de alumnos(as) son muy numerosos.
- Hace que el aprendizaje del discente sea más significativo.
- Cultiva valores humanos.
- Ejercita la convivencia con los demás.
- Provoca que el alumno se haga responsable de su propio aprendizaje.
- Convierte al alumno en un sujeto activo.
- Permite que el adolescente actúe en pro del medio ambiente.
- Forma individuos críticos y reflexivos.

## RESULTADOS:

La elaboración de las dinámicas para la enseñanza de la Biología presentadas en este documento se origina con las aportaciones de un grupo de compañeros que en reuniones de academia y comentarios en los pasillos de la escuela nos dimos cuenta de la necesidad de impartir la materia de Biología de manera más interactiva. Con base en lo aprendido en los cursos estatales y nacionales del programa de Carrera Magisterial además de lo investigado sobre las diferentes técnicas de enseñanza he logrado construir estas dinámicas que han sido modificadas en este trabajo con el propósito de mejorarlas. Existe evidencia de que han sido aplicadas durante los tres últimos ciclos escolares en cuatro escuelas secundarias técnicas del valle de México, aunque se han recomendado en infinidad de ocasiones y posiblemente varios profesores las han utilizado.

Desafortunadamente no se cuenta con resultados cuantitativos.

Con respecto a los resultados cualitativos, estos son los siguientes:

- Las dinámicas se recomiendan en las reuniones de academia de Biología, mostrando los profesores un interés por conocerlas y aplicarlas.
- Después de cierto tiempo, la mayoría de los profesores contestan que no han tenido tiempo de leerlas, pero que si están interesados.
- Fue necesario insistir para lograr un intercambio de opiniones con los profesores que habían leído las dinámicas y convencerlos para aplicarlas.
- Hubo resistencia de los profesores para abandonar parcialmente su práctica docente conductista y su forma de enseñanza expositiva – interrogativa.
- Conforme se aplicaron las dinámicas, se originaron comentarios de los profesores, los que a continuación se mencionan:

a) La misma dinámica no arroja los mismos resultados en todos los grupos que se aplica.



b) En general, las alumnas muestran mayor interés y entusiasmo para desarrollar las dinámicas que los alumnos.

c) Se observó un cambio de actitud de los educandos hacia la asignatura, siendo más positiva y logrando una motivación para asistir a clases y participar.

d) Existieron dificultades para aplicar las dinámicas en grupos de alumnos numerosos (de 40 a 60 alumnos), salones de clase muy pequeños, adolescentes que se aíslan por problemas, y el tiempo reducido para cada sesión (50 minutos).

e) Los profesores observaron en la mayoría de sus discentes mayor manejo de la información correspondiente y mejoras en la calificación bimestral.

f) Hubo mayor dificultad para aplicar las dinámicas en segundo grado debido a que sólo se imparte la materia en dos sesiones a la semana de 50 minutos cada una; y entre la teoría, las prácticas de laboratorio y la aplicación de exámenes; el tiempo fue insuficiente.

## **DISCUSIÓN:**

Tomando en cuenta los comentarios de los profesores(as) que aplicaron las dinámicas se puede considerar que los resultados son positivos y que dejan una gran inquietud para aplicarlas acompañadas de instrumentos de diagnóstico, seguimiento y evaluación que permitan obtener resultados cuantitativos y cualitativos para determinar la eficiencia y eficacia de cada una de ellas.

Es claro que el profesor de educación básica en su nivel de secundaria debe cambiar su forma de enseñanza, por que definitivamente en la gran mayoría, la única que se utiliza es la expositiva – interrogativa, apoyándose con recursos didácticos como el pizarrón, pintarrón, libro de texto y en algunos casos se utiliza la red EDUSAT, videos y eventualmente el laboratorio de tecnología educativa. La información anterior se obtuvo a través de los intercambios de experiencias que se hacen en las reuniones interdepartamentales donde participan directores de escuelas, supervisores de zona, jefes de sector y jefes de departamento de educación.

Uno de los objetivos de las dinámicas es crear conciencia en el educando para el cuidado del medio ambiente, por desgracia no hay hasta el momento una asignatura obligatoria sobre educación ambiental. Solamente en algunas escuelas se considera como opcional en tercer grado, lo que representa un grave problema.

## BIBLIOGRAFÍA:

Arnaut, A. 1998. *La federalización educativa en México 1889-1994*. SEP. Biblioteca para la actualización del maestro. México.

Delors, J. 1994. La educación encierra un tesoro. *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. UNESCO.

Freinet, C. 2001. *La educación moral y cívica*. Laia. México

Fullan, M. y A. Hargreaves. 2000. *La escuela que queremos*. Biblioteca para la actualización del Maestro. SEP. México.

Hernández, C. M. E., M. Bonfil O., L. Durand. y F. Carlos G. 1995. *La enseñanza de la Biología en la escuela secundaria*. Programa Nacional de Actualización Permanente. SEP. México.

Hernández, C. M. E., M. Bonfil O., L. Durand y F. Carlos G. 1994. *Libro para el Maestro. Educación secundaria. Biología*. Subsecretaría de Educación Básica y Normal. SEP. México.

Leal, M., V. Chávez, y L. Larralde, L. *Temas ambientales. Zona metropolitana de la Ciudad de México*. Programa universitario de medio ambiente de la UNAM. México.

ProNAP. 2002 – 2003. *Desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de educación básica*. Antología. Programa Estatal de Cursos de Actualización, Capacitación y Superación Docente. México.

ProNAP. 2001 – 2002. *La construcción del conocimiento en educación ambiental*. Programa Estatal de Actualización. Capacitación y Superación Docente. México.

ProNAP. 1999. *Orientación educativa y constructivismo en la escuela secundaria*. Programa Estatal de Cursos de Actualización, Capacitación y Superación Docente. México.

Rodríguez, F.M. E. 1998. *Función directiva escolar*. Castillo. México.

Schmelkes, S. 1998. *La educación valoral y los derechos humanos en el marco de la globalización y la diversidad*. Conferencia presentada en VIII curso y taller de educación y derechos humanos en Aguascalientes, Ags. Del 3 al 8 de agosto. México.

SEP. 1999. *Antología de gestión educativa*. México.

SEP. 1993. *Artículo tercero y Ley general de educación*. México.

SEP. 1994. *Programa de la materia optativa de tercer grado de educación secundaria*. Educación ambiental. Dirección de Educación Secundaria Técnica. México.

SEP. 1993 *Plan y programas de estudio de educación secundaria*. México.

SEP. 2000. *Primer curso Nacional para Directivos de Educación Secundaria*. Programa Nacional de Actualización Permanente. México.

SEP. y ProNAP. 1999. *La educación ambiental en la escuela secundaria*. México.

SEP. y ProNAP. 2003-2004. *Qué y cómo aprenden los alumnos de secundaria*. Gobierno del Estado de México, SECyBS y SEIEM. México.

## **RECOMENDACIONES:**

- 1.- Mejorar las dinámicas presentadas en este documento, adecuándolas al tipo de alumnos(as) que se atienden.
- 2.- Aplicarlas llevando un seguimiento y evaluación de cada una de ellas por grupo, edad, sexo, grado y profesor.
- 3.- Hacer una comparación entre los resultados obtenidos con grupos a los que se les apliquen las dinámicas con grupos que no trabajen con ellas.
- 4.- Presentar los resultados del punto anterior en reuniones de academia a nivel zona, sector y departamento para propiciar su aplicación y contribuir a la mejora de la práctica docente.
- 5.- Enriquecer las dinámicas con elementos pedagógicos y didácticos para lograr mejores resultados.
- 6.- Fortalecer la educación ambiental.
- 7.- Aplicar a los(as) alumnos(as) encuestas para saber la aceptación o el rechazo de alguna(as) dinámica(s).
- 8.- Invitar a especialistas para que se desempeñen como observadores al aplicar cada una de las dinámicas, con el fin de mejorarlas.
- 9.- Aplicar encuestas a los padres de los alumnos para conocer la actitud de sus hijos en casa y saber si ponen en práctica lo que han aprendido.
- 10.- Involucrar a las demás asignaturas para tratar temas de Biología y Educación Ambiental y hacer más integral la enseñanza.