

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE AGRONOMIA



**"LAS TECNICAS PARTICIPATIVAS COMO AUXILIARES  
EN LA ENSEÑANZA DE LA AGRONOMIA"**

## **TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**INGENIERO AGRONOMO**

P R E S E N T A N

J. DE JESUS CONTRERAS ALVAREZ

OCTAVIO SOTO GONZALEZ

GUADALAJARA, JAL.

1989



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección .....

Expediente .....

Número .....

Mayo 18 de 1989

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PRESENTE

Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)

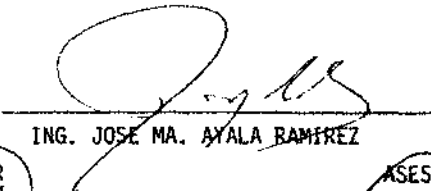
J. JESUS CONTRERAS ALVAREZ y OCTAVIO SOTO GONZALEZ

titulada:

" LAS TECNICAS PARTICIPATIVAS COMO AUXILIARES EN LA ENSEÑANZA DE LA  
AGRONOMIA ".

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR

  
\_\_\_\_\_  
ING. JOSE MA. AYALA RAMIREZ

ASESOR

  
\_\_\_\_\_  
ING. SERGIO HUANACO ALVAREZ

ASESOR

  
\_\_\_\_\_  
ING. RICARDO MACIEL GUTIERREZ

srd'

Al contestar este oficio cite fecha y número

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por haberme prestado la vida para ver  
culminado este tan grande anhelo.

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA:

Mi más profundo y sincero reconocimiento.

A MIS TIOS:

Heliodoro y Guadalupe.

Que como a un hijo siempre me han brinda-  
do su amor, amistad y apoyo durante toda  
mi preparación académica. Gracias.

A MI NOVIA:

A ti Norma.

Por tu amor y comprensión.

Por ese apoyo brindado para la realización  
de este sueño. Gracias.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

Ing. José Ma. Ayala Ramírez.

Por sus conocimientos y ayuda desinteresada  
para la realización de esta tesis y por su  
amistad sincera. Gracias.

A MIS AMIGOS:

Ing. Sergio Huanaco Alvarez.

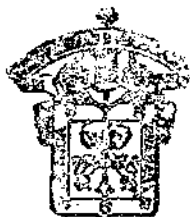
Ing. Ricardo Maciel Gutiérrez.

Por su colaboración y ayuda para la elaboración de esta tesis.

A MIS COMPAÑEROS:

Por los momentos de felicidad y tristeza que pasamos juntos, por su amistad y ayuda.

A toda aquella persona que de alguna manera me ayudó en alguna etapa de mi vida y durante mi formación profesional. Gracias.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

J. Jesús Contreras Alvarez.

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA:

Por abrirme las puertas del saber.

A LA ESCUELA DE AGRICULTURA:

Por brindarme la oportunidad de una preparación profesional y cultural.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

Ing. José Ma. Ayala Ramírez.

Por su incondicional ayuda, sin la cual hubiera sido difícil la realización de esta tesis.

A MIS ASESORES:

Por sus atinados comentarios y apoyo desinteresado en la realización de esta tesis.

A MIS PADRES:

Francisco Soto y Alicia González.

Por el esfuerzo que realizaron durante el curso de mi carrera.

A MIS HERMANOS:

Que de alguna manera siempre apoyaron mis es -  
fuerzos.

A MI ESPOSA:

Que con su amor y apoyo me ayudó a llevar a cabo las metas trazadas en mi carrera profesional.

A UN AMIGO:

Lic. Victor Manuel Mier Y Terán Rivas.

Por su apoyo constante, desinteresada ayuda y amistad sincera.

A todas aquellas personas que de alguna manera me ayudaron durante mi carrera profesional y en la realización de esta tesis.

Octavio Soto González.

I N D I C E



PAG.

DEDICATORIAS.

CAPITULO I

ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

INTRODUCCION ..... 1

CAPITULO II

HIPOTESIS ..... 3

CAPITULO III

OBJETIVOS ..... 4

CAPITULO IV

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIONES ..... 5

- LA PROBLEMATICA DEL CAMPO EN MEXICO ..... 5

- SITUACION ACTUAL DE LA EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR EN MEXICO ..... 8

CAPITULO V

MATERIALES Y METODOS.

POSICION DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA ..... 11

- FUNDAMENTACION DE LA LICENCIATURA EN AGRONOMIA  
CENTRO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA ..... 14

- VALORES DE INFORMACION O DE CONTENIDO ..... 17

- VALORES DE DISCIPLINA GENERAL ..... 17

- VALORES DE AFILIACION O UTILIDAD ..... 17



	PAG.
- CONCEPTOS BÁSICOS DEL PROCESO DE INGENIERÍA - <u>APREMI</u>	
DISEÑO .....	19
- SELECCIÓN DE LA TÉCNICA ADECUADA .....	31
- TÉCNICA DE REPRESENTANTES .....	35
- TÉCNICA DE SIMPOSIO .....	38
- TÉCNICA DE LLUVIA DE IDEAS .....	41
- TÉCNICA DE LA REJA .....	44
- TÉCNICA DE PEQUEÑOS GRUPOS DE DISCUSIÓN .....	47
- TÉCNICA DE MESA REDONDA .....	52
- TÉCNICA DE LA ENTREVISTA .....	56
- TÉCNICA DE CORRILLOS .....	59
CAPITULO VI	
RESUMEN .....	63
CAPITULO VII	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	71
BIBLIOGRAFIA .....	73

C A P I T U L O I

I N T R O D U C C I O N

## I N T R O D U C C I O N

Tomando en consideración que las técnicas participativas forman parte de un paquete didáctico, consistente en la investigación - de los temas marcados en el programa y analizados a través de la ideología del Plan de Estudios, así como, el grado de participación del alumno. La crítica constructiva, temática y acciones - sugeridas para eficientar resultados, son elementos coadyuvantes a los procesos de conocimiento que se dan en el aula. Se debe - contemplar también en ésta tesis a considerar una serie de estrategias que mejoren la tecnología educativa o que se consideren - como una alternativa de las técnicas de enseñanza que han predominado en los últimos 12 años en esta facultad.

La forma de estrategias y acciones participativas son estímulos hacia los alumnos, ya que cotidianamente tenemos instrumentos y elementos preestablecidos, bloqueando con ello pensamiento y relaciones diferentes a objetos conocidos, quebrantando también la libertad para pensar en otros procesos que nos llevarían a los - mismos resultados o mejores tal vez.

La ideología y los fines que se proponen en estas "técnicas Participativas van de acuerdo con los lineamientos de la Universidad de Guadalajara, nos orientarán en cada objeto de estudio en áreas afectivas, cognositivas y psicomotrices, tratandò de eliminar exámenes finales que hacen que el alumno esté en función de ellos.

Esta investigación se delimitará básicamente a la cátedra de botánica Sistemática en 2º semestre de la carrera de ingeniero agrónomo en la Facultad de agronomía, grupos A, B y C relacionándose con los objetivos generales de la carrera, en donde se menciona que el alumno manejará la conservación de recursos naturales O.G. 5 y O. G. 14 en donde el perfil del ingeniero agrónomo dice que se deberán conocer los elementos que promueven o limitan el proceso de producción vegetal y animal, mediante el estudio de los diferentes factores que lo integran.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

C A P I T U L O    I I

H I P O T E S I S

## H I P O T E S I S

### I

A mayor conocimiento de la práctica docente, mayor comprensión - del objeto de estudio y mayor relación teórico - práctico.

### II

A mayor involucración del estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, mayor rendimiento académico.

### III

La motivación y participación del alumno en su propia educación es uno de los fenómenos de mayor importancia en el proceso ense - ñanza - aprendizaje.

### IV

El grado de aprovechamiento académico de los educandos está en - función del sistema de enseñanza que reciben.

C A P I T U L O    I I I

O B J E T I V O S

## O B J E T I V O S

- 1.- Identificar que tipo de recursos didácticos, instrumentales y curriculares, podrían mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en el campo de la Agronomía.
- 2.- Diseñar una metodología dinámica capaz de generar en forma permanente materiales y prácticas mínimas indispensables debidamente contempladas dentro de una planeación específica integral de las materias agronómicas con metodología hipotética - deductiva, marco teórico conceptual que permita instrumentar todo el programa.
- 3.- Crear un espíritu crítico constructivo en los alumnos acerca de los programas y procesos de enseñanza - aprendizaje en las materias de la agronomía.
- 4.- Ofrecer a los estudiantes y catedráticos bases que sirvan como marco de referencia para mejorar de acuerdo a los objetivos trazados la calidad de la educación en nuestra area.
- 5.- Promover en alumnos y catedráticos acciones de investigación en la didáctica de la agronomía.
- 6.- Que el docente analice, reflexione y critique su práctica cotidiana en el aula.
- 7.- Identificar cuáles son las técnicas más aplicables que nos auxilien en el dominio de materias específicas de la agronomía.





ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

C A P I T U L O    I V

A N T E C E D E N T E S    Y  
J U S T I F I C A C I O N

## A N T E C E D E N T E S   Y   J U S T I F I C A C I O N E S

### LA PROBLEMATICA DEL CAMPO EN MEXICO.

Durante el proceso Revolucionario de 1910 se suscitó una lucha - violenta entre hacendados que poseían el 90 % de la tierra de - cultivo y los hombres de campo que carecían de ella. Trabajando éstos como peones y jornaleros, pagándose la mano de obra en base al peguajal que consiste en una parcela concedida al trabajador y el poco salario volvía al hacendado a través de las tien - das de raya, por lo que personas sin trabajo seguro y los que ca - recían de vivienda se enrolaron en los Ejércitos Revolucionarios que buscaban tierra y libertad, que fué el lema de Emiliano Za - pata.

Posteriormente en México la estructura agraria se ha caracterizado por un puñado de grandes propiedades de tierra cultivable con una extensión minifundista a parte de los ejidatarios la mitad - aproximadamente son agricultores migratorios que trabajan para - empresas agrícolas capitalistas, encontrándose también, actualmente un medio millón de braseros que son trabajadores con mano de obra barata, que trabajan las plantaciones del sur y sureste d del país; se encuentran categorías sociales en el campo mexicano como son: imperialista; burocracia empresarial, financiera, industrial, comercial, agraria, terratenientes, agrocomercial, - agroindustrial; pequeña burguesía, proletariado rural, semiproletariado, subproletariado, lumpen - proletariado, campesino y pequeño agricultor privado.

- 2 -

Sin embargo durante el sexenio del Lic. López Portillo, se creó el Sistema Alimentario Mexicano, con el propósito de una política de colectivización de ejidos, asistencia técnica a zonas marginadas, creación de obras de infraestructura, aumento en los precios de garantía, declaración de tierras ociosas, etc., todo enmarcado bajo la Ley de Fomento Agropecuario. También cabe mencionar sobre la Reforma Agraria, iniciada por decreto en 1915.

Se ha desarrollado a partir de entonces y hasta la fecha, transformando la estructura agraria del país y teniendo por consecuencia nuevas categorías sociales, siendo sus principales resultados: Una mejor distribución de la propiedad de la tierra.

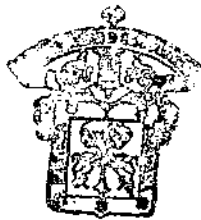
La desaparición del latifundio como forma predominante en la economía agrícola.

La aparición del Ejido.

La extensión del minifundio.

En la actualidad la Reforma Agraria da como resultado una estructura muy diferente a la planteada por los objetivos iniciales, donde existen dos formas de producción totalmente opuestas que son: la agricultura capitalista y la agricultura tradicional en el marco de esta estructura, los campesinos minifundistas de subsistencia están ligados al mercado de trabajo, a esta burguesía campesina media que constituye una verdadera clase dominante y a pesar de lo mucho que se ha hablado del reparto de tierras por el gobierno, todavía existen disparidades, ya que, una población activa agrónicamente posee un 35 % de la superficie

de cultivo del país, mientras que un 50 % de la población de ac  
tividades agrícolas no posee nada y solo sin jornaleros que -  
auxilian la agricultura capitalista, dentro del sector agrope -  
cuario cabe mencionar que existe gran problemática como la co -  
rrupción, el burocratismo, la falta de asistencia técnica, el -  
problema de la mecanización, el control político de los hombres  
del campo, la distribución y comercialización, la descapitaliza  
ción, los precios bajos de los productos agropecuarios, el cré -  
dito, la crisis del sector agropecuario, la emigración de la -  
gente del campo, la fuente de empleos, entre otros.



MINISTERIO DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

## SITUACION ACTUAL DE LA EDUCACION AGRICOLA SUPERIOR EN MEXICO

En la actualidad la educación agrícola está orientada a formar profesionistas que responderán al sistema capitalista que predomina en nuestro país, bajo estas condiciones el actual sistema capacita profesionistas en él, cómo producir sin prepararse en una formación de reflexión y análisis del por qué de las cosas.

Para qué? es otra pregunta poco analizada, y a quién beneficiarán con el producto de su trabajo; por otra parte, la ideología del sistema capitalista juega un papel importante en los jóvenes profesionistas, ya que se les ha preparado en asignación de lo que la empresa privada o transnacional demanda, considerándose en este sistema al técnico como una mercancía disponible en el mercado.

Esta a su vez, se engranará para completar y poner a funcionar el desarrollo de una tecnología altamente tecnificada con explotaciones extensivas y de una actividad comercial generadora de superganancias, la educación que actualmente obtiene el agrónomo se ha concentrado a responder al sistema capitalista de la siguiente forma:

- Ayuda al agricultor a perfeccionar sus habilidades y destrezas en las actividades agropecuarias.
- Instruye al productor para que utilice insumos agrícolas innecesarios.
- Demuestra al productor las ventajas de poner en práctica las innovaciones agrícolas en una parcela.

Debiéndose lo anterior citado a la preparación de los estudiantes de agronomía con miras a apoyar el desarrollo de una agricultura moderna y tecnificada del sistema capitalista.

Por ello las facultades debieran ser centros de apoyo y de servicio desde el punto de vista que la comunidad demande, ya que el agrónomo desconoce los problemas reales en aspectos económicos, políticos, sociales y culturales por lo que es de vital importancia vincular el sistema educativo agrícola superior al desarrollo nacional y las necesidades del campo mexicano, por lo que podemos asumir lo siguiente:

- Inconexión del sistema con los sistemas relacionados con la investigación y la extensión agrícola.
- Carencia de recursos humanos en número e idoneidad y de facilidades y recursos presupuestales para efectuar su preparación profesional y docente.
- Carencia de una definición de conciencia reflexiva crítica, socializante y nacionalista por parte de responsables de la educación agrícola superior.

Además de una falta de investigación en cuanto a formación de profesores, análisis de curriculum, visiones panorámicas y posiciones definidas en cuanto al futuro de la educación agrícola en México.

Las fases más representativas de la educación agrícola superior son: 1.- En 1854 el país forma personal con conocimientos en las diferentes disciplinas de la agronomía y orienta el trabajo en regiones geográficas del país.

C A P I T U L O    V

M A T E R I A L E S   Y   M E T O D O S

2.- 1952, el país ve la necesidad de preparar profesionales en áreas específicas sobre un determinado problema de las ciencias.

3.- En la actualidad surgen especializaciones específicas que son; Fitotecnia, Zootecnia, Parasitología, Ingeniería agrícola, Administración Agropecuaria, Fruticultura estadística.

Todas ellas sin posición crítica constructiva, que en realidad no responden a necesidades concretas ni solución de problemas específicos.



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA



## POSICION DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

En términos generales la podemos definir como una institución - productora de conocimientos del más alto nivel, que tiene que - cumplir funciones muy específicas de calificación académica li- gadas al sistema productivo teniendo además la responsabilidad de encabezar sus luchas reivindicadoras, por lo tanto la Universi- dad está obligada a asumir un compromiso político con la socie- dad, a tomar un método científico de enseñanza e investigación, a orientar el pensamiento del pueblo, que le da vida y contri- buir con todos sus esfuerzos en la histórica tarea de levantar una sociedad sin explotados ni explotadores.

Conforme con su ley orgánica vigente nuestra Universidad queda definida y orientada en sus fines de la siguiente manera:

La Universidad es una corporación pública dotada de capacidad - jurídica, destinada a cumplir en el campo de la cultura superior la misión que en este orden le corresponde al estado.

Son fines de la Universidad.

- 1.- La conservación y transmisión de la cultura.
- 2.- La educación superior.
- 3.- La formación de profesionales técnicos.
- 4.- La investigación científica.
- 5.- El estudio de los problemas actuales de la convivenci- a humana y particularmente de México.

- 4 -

La Universidad estará regida por las normas constitucionales relativas y en ella tendrá cabida todas las corrientes del pensamiento encaminado a conocer y establecer la verdad, para la realización de sus fines. La Universidad se inspira en un propósito de servicio social, por encima de cualquier interes individual enseñeca los siguientes puntos:

- a) Será democrática, considerando la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pue-blo.
- b) Será nacional atendiendo al aprovechamiento de nues-tros recursos a la defensa de nuestra Independencia Política, al aseguramiento de nuestra Independencia Económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura.
- c) Contribuir a la mejor convivencia humana, tanto por lo de robustecer al educando como por los elementos que aporte junto con el precio por la dignidad de la persona y la integridad de la familia, así también cuidará los ideales de la fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres, evitando los privilegios de razas de sectas, de grupos, de sexos o de individuos.

Cabe recalcar que es antiimperialista, en vista de que se nutre transmite y enriquece la cultura nacional, alimentada en la historias señalada por la vileza y arbitraria intervención extran

jera. Su orientación ideológica es principio consagrado en la Constitución de México; no en empresa económica como la marca a un capitalismo, tampoco templo de propaganda religiosa ajena a la verdad científica que la tendencia manifestada por el clero, es subyugar la enseñanza como medio preparatorio para usurpar las funciones del estado, no puede considerar su tendencia como simplemente conservadora sino como verdaderamente progresista.

La historia de la Universidad ha sido: "La enseñanza científica contra la enseñanza dogmática, la educación como instrumento de transformación contra la educación para perpetuar, la educación para liberar contra la educación para dominar.

FUNDAMENTACION DE LA ESPECIALIDAD EN ECONOMIA RURAL DE LA  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Durante el pasado sexenio se vislumbraron amplias perspectivas para incorporar directamente al sector social de la producción agropecuaria, constituida por ejidos, comunidades y sociedades parvifuncistas, los egresados de los Planteles Agrícolas deben aumentar la productividad, y el bienestar rural además del fortalecimiento de las estructuras de producción y aportaciones - para elevar el nivel de vida y la justicia rural mediante una mayor rentabilidad, una ampliación de los principios científicos para el desarrollo productivo en favor de incentivos profesionales para inducir a los jóvenes egresados se debe promover la sensibilidad para hacer trabajo agrónomo directo, acogerse a las disposiciones establecidas por la Ley de la Reforma Agraria, modificaciones de planes de estudio, agrupar política jerarquizada que defina metodologías para el desarrollo de la tecnología de temporal agrícola en cuanto a su infraestructura.

Con lo anterior expuesto, la viabilidad y la ingerencia de la disciplina del profesionista se vería acorde a los problemas de la realidad del campo mexicano, pudiendo dar a través de su vinculación con el campesino solución a problemas reales, ya que el proceso de enseñanza y aprendizaje continua siendo fundamentalmente informativo y poco formativo, que los programas educativos, contenidos curriculares, métodos de enseñanza, etc., se encuentren alejados de las necesidades locales, regionales y -

nacionales, en este sentido el curriculum académico no debe estar unido rígidamente a una teoría ni a una concepción, si no a la misma realidad, es decir que deberá preparar a sus egresados a resolver los problemas corrientes que una realidad determinada propone.

De acuerdo al foro de consulta sobre la enseñanza, ejercicio profesional y perspectivas de la Ingeniería agronómica en México, - donde participaron Instituciones de Educación Agrícola Superior, empleadores de Ingenieros Agrónomos, Colegios y Asociaciones de Profesionistas, La Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior, la propia Universidad de Guadalajara y la Secretaría de Educación Pública, permitieron realizar un diagnóstico sobre la situación de la enseñanza agronómica, señalando claramente la demanda de estos profesionistas, ya que se hace necesario incrementar la formación alimentaria a nivel nacional. Y como el Ingeniero Agrónomo es el profesionista que participa con su práctica en la solución del problema alimentario planificando, creando estrategias de desarrollo agrícola colaborando a la satisfacción de la demanda de alimentos de origen vegetal y animal, convirtiéndose en un problema prioritario del país tomándose actualmente los problemas más básicos sobre los alimentos para la planeación para el desarrollo institucional y la planeación académica.

## MATERIALES Y METODO

La ciencia es un esfuerzo que a través del estudio de nuestro medio se puede utilizar los conocimientos en Agronomía para beneficio de la humanidad.

Siendo esta rama de la Agronomía que posiblemente sea uno de los más bastos y que comprenden la mayoría de los conocimientos sobre el mecanismo del universo.

En esta facultad y de acuerdo a las entrevistas realizadas con alumnos y profesores del área de las Ciencias Naturales; en el caso muy concreto de la materia de Botánica Sistemática, se puede definir como un sistema del proceso enseñanza - aprendizaje - retrazado y que todavía se basa en la educación tradicional y muy poco en la tecnología educativa, por lo tanto nos hace falta llegar a la educación crítica constructiva, entonces se ve la necesidad de adaptar algunas técnicas que hagan más eficaz el aprendizaje en el campo de la Agronomía.

En estos días sabemos que la ciencia ha ampliado y reforzado la mente del hombre, las investigaciones científicas tienen una influencia en casi todas las fases de la actividad humana, ya que estamos viviendo una sociedad altamente tecnificada que forma parte de nuestra vida cotidiana. Utilizamos los aparatos, pero, tememos y respetamos su funcionamiento, nos maravillamos de los descubrimientos científicos actuales pero, no nos planteamos la posibilidad de comprender estos fenómenos.

Con el estudio de la Agronomía y tomando en cuenta el marco referencial para la reforma curricular de la Facultad de Agronomía en el capítulo II, inciso 2.2 sobre la situación actual de la educación agrícola en México, en donde vemos la necesidad de formar una actitud científica en el educando como un proceso evolutivo, como una búsqueda lógica y procedimientos de investigación específica. Propicia la adquisición de nuevos conocimientos y explicaciones acerca de los objetos, seres y fenómenos de desarrollo agropecuario.

El alumno deberá adquirir una visión panorámica del mundo que lo rodea y al mismo tiempo los conocimientos científicos elementales que nadie puede ignorar en el campo de la agronomía, tomando como situación general el curriculum de la agronomía, podemos atribuir y empezar a trabajar con tres valores fundamentales:

- VALORES DE INFORMACION O DE CONOCIMIENTO -

- a) Visión comprensiva y autoritaria del universo.
- b) Interpretación racional de los fenómenos naturales.
- c) Actualización de los conocimientos.

- VALOR DE DISCIPLINA MENTAL -

- a) Ejercicio del método científico.
- b) Apreciación estética de la naturaleza.

- VALOR DE APLICACION O UTILITARIO -

- a) Impulso y desarrollo de la técnica y de la industria con mayor eficacia.

- b) Fundamento de la higiene y la salud pública.
- c) Obligatoriedad de la conservación y protección de los recursos naturales.

Al alumno se le debe de enseñar a descubrir, no sólo con el propósito de que obtenga información, sino que aprenda a manejar  $\pm$  los procedimientos de la investigación científica. Con esto se desea favorecer en el educando un desarrollo progresivo de habilidades y una afirmación de conceptos básicos que le sirvan para ampliar su visión del mundo que lo rodea.



- CONCEPTOS BASICOS -

a) C o m u n i c a c i ó n .- Esta propiedad indica hasta que punto se entienden entre si los miembros de un grupo; con qué grado de claridad se comunican con sus ideas, valores y sentimientos, a menudo hasta la comunicación no verbal puede ser elo cuente, la postura de una persona, su expresión facial y sus gestos dicen mucho sobre lo que piensan y sienten.

- Se debe evitar la formación de clanes o redes antagónicas independientes en la discusión.

- No acaparar el uso de la palabra o la atención de todos, evitar el mutismo, falta de interés o participación, no debe haber secretos.

- Deben procurar positivamente aceptar a todas las personas aún que no se compartan sus ideas, escuchar al que habla aunque no se tenga la misma opinión.

- Buscar lealmente la solución del tema más que el propio triunfo, participar activamente respetando la participación de los demás.

- Debemos no herir a nadie al hablar, evitar la ironía, burla, el manifestar desestima por las ideas de otro, ya que esto mata el dialogo de raíz.

Para ver el grado de desarrollo de comunicación de un grupo, deberíamos hacernos estas interrogantes: ¿Los miembros expresan claramente sus ideas? ¿Recogen las aportaciones hechas y congregan en torno a ellas sus propias ideas? ¿Sienten libertad de pedir explicación cuando no comprenden?.

b) Educación e Instrucción.- Según el --  
Diccionario Pedagógico de Agustín Antonio Albarrán, la EDUCACION  
aspira al perfeccionamiento de las facultades del hombre y a -  
través de ellas perfeccionar la persona humana haciéndola más -  
apta para su convivencia en el medio ambiente que lo rodea y -  
con la sociedad de la que forma parte. Durante la evolución se  
mantica y conceptual del vocablo INSTRUCCION, ha significado en  
señanza, educación, aprendizaje, formación; en sentido objetivo  
es cuando el caudal de conocimientos es adquirido, "el sentido -  
subjetivo es el fortalecimiento de las facultades intelectivas  
del hombre.

INSTRUIR es hacer APRENDER, es consecuencia de su correlativo,  
el aprendizaje, enderezado a los fines generales de la educa -  
ción.

c) En s e ñ a n z a y A p r e n d i z a j e .- La enseñan-  
za es parte integrante del proceso enseñanza - aprendizaje.  
Puede ser intencionada o formal y casual e informal, según se -  
brinde; ya sea en el seno de una institución docente, o en deam  
bular por la vida de lo cual también todos los días nos enseña  
algo nuevo. Su finalidad primordial es ofrecer al educando o -  
escolar los nuevos elementos o conceptos para lograr un cambio  
de conducta y una mejor educación al mundo circundante.

El aprendizaje, es el proceso por medio del cual una actividad  
comienza a sufrir una transformación por el ejercicio; como --  
efecto es todo cambio de la conducta, resultante de alguna expe

riencia gracias a la cual el sujeto afronta las situaciones posteriores de modo distinto a las anteriores. La manifestación del aprendizaje consiste en una modificación de la conducta resultante de la experiencia y el ejercicio, la motivación del aprendizaje es la razón de ser, de la voluntad de lograr que los alumnos aprendan por medio de despertarles el interés, centralizarles la atención y así guiarlos por el sendero del proceso enseñanza - aprendizaje, hasta lograr que se apropien de los nuevos conceptos.

d) Según Malcom, el GRUPO SERA DEFINIDO como una pluralidad de individuos que se hallan en contacto los unos con los otros, que tienen en cuenta la existencia de unos y otros y conciencia de cierto elemento común de importancia.

El término GRUPO, es una designación sociológica conveniente para indicar cualquier número de personas grande o pequeño entre los cuales se han establecido tales relaciones que se pueden imaginar a aquellas como un conjunto, un número de personas cuyas relaciones mutuas son tan importantes como para que demanden nuestra atención.

El GRUPO ha sido formado por cierto número de personas que se reúnen con un propósito comunmente reconocido, que tiene algo que discutir, estudiar o hacer y que van a cambiar impresiones entre sí.

Hoy día la mayoría de la enseñanza se efectúa en grupo. Hacerse sociable es una de las metas de la educación en todas las sociedades.

Para formar un grupo se necesitan ciertas cualidades y son:

- Una identificación conciente de unos con otros.
- Sentido de participación en los mismos propósitos, objetos, metas e ideales.
- Dependencia recíproca en la satisfacción de necesidades, ayudarse mutuamente para lograr los propósitos que se fijaron al unirse al grupo.
- Los miembros se comunican unos con otros.
- El grupo puede comportarse como un organismo unitario.

e) Algunas propiedades de los grupos.- Villaverde Anibal en su libro: Dinámica de Grupos y Educación, indica que podemos nombrar muchos grupos a los cuales pertenecemos: la familia, las personas con quienes trabajamos, nuestro círculo social, los comités de que forman parte, la escuela, el club, el sindicato, etc, al estudiar distintos tipos se deduce que cada uno tiene sus características peculiares.

En todo grupo debe haber PRODUCTIVIDAD:

Esta puede ser analizada desde varios puntos de vista; uno de ellos es el enfoque desde el grupo mismo; éste es probablemente el punto de vista más importante.

Consideramos importante y productivo a un grupo que selecciona metas realistas y las logra eficazmente. En los grupos democráticos existe preocupación por la dignidad del individuo, sus derechos, sus intereses, sus necesidades y sus desarrollo. Así, el juicio acerca de la productividad, en relación con el logro

de metas se hace por lo general tomando en consideración el empleo de medios aceptables.

Otra de las propiedades principales es la MADUREZ: se emplea para representar la función del proceso.

Ordinariamente un grupo maduro será eficaz en la función del proceso, pero es conveniente recordar que también debería ser más productivo. Se supone que la madurez connota ciertas cualidades de experiencia y conocimiento práctico, sin la pérdida de vigor y del impulso de la juventud.

El período de tiempo que el grupo ha existido o el número de veces que se ha reunido, no son muy buenos criterios para establecer la madurez. Todos conocemos individuos de edad cronológica madura. La madurez no surge espontáneamente, se desarrolla mediante prácticas sanas y una conducción hábil e ingeniosa.

La madurez del grupo es más evidente por medio del adiestramiento, de las aptitudes de los integrantes y su eficiente combinación para realizar un adelanto hacia sus metas con máximo de eficacia y un mínimo de tiempo y esfuerzos.

Todo grupo posee dos aspectos: uno dinámico y otro estático.

El dinámico constituido por el movimiento, la acción, la interacción, la transformación, la reacción, etc.

El e s t á t i c o por el nombre, la estructura constitucional, finalidad última y otras características físicas. La interacción y acción recíproca de estas fuerzas y sus efectos resultantes sobre un grupo dado, constituyen su dinámica.

Para ver el grado de desarrollo de la comunicación de un grupo deberíamos hacernos estas interrogantes:

¿Los miembros expresan claramente sus ideas? ¿Recogen las aportaciones hechas y construyen en torno a ellas sus propias ideas  
¿Sienten libertad para pedir explicación cuando no comprnden?

e) C o h e s i ó n .- Esta determinada por la fuerza de los lazos que ligan los miembros del grupo.

Esta propiedad indica la moral, el espíritu de equipo, la fuerza de atracción del grupo para sus miembros, y el interés de éstos, en lo que al grupo respecta.

Un grupo eficaz que se mantiene unido tiene cohesión.

Entre los indicios de esta cohesión cabe citar la abundancia de afirmaciones del tipo "YO" y "MIO", estar concientes de que el escuchar a los demás nos enriquece abundantemente.

Cualquiera puede enseñar, sugerir, ampliar horizontes. En el resultado de una discusión noble no creamos fácilmente que esta -  
mos perdiendo el tiempo. Debemos saber que el pensamiento avanza a un ritmo más lento; necesitamos palabras, esfuerzos para -  
aclarar dudas, paciencia para repetir, etc.

El hecho de esforzarnos en común, es algo humanamente maravilloso y positivamente enriquecedor. La convivencia, el mutuo esfuerzo, es ya un resultado altamente apreciable.

El grupo cohesivo es aquel en que sus miembros individuales sienten que están en su medio; podemos decir que el sentimiento de pertenecer al grupo y a la cohesión del grupo es recíproca. Es una característica significativa del grupo, es el grado en que sus miembros se sienten identificados en él; trabajan al lado de otros para alcanzar una meta común; son leales a sus compañeros y están dispuestos a defenderlos y a defender al grupo.

g) A t m ó s f e r a .- Desde la infancia cada individuo ha venido desarrollándose de una manera singular a través de la interacción con otras personas de su ambiente.

Su posterior capacidad para la cooperación como miembro de un grupo queda determinada, en gran medida por sus relaciones con sus padres, hermanos, compañeros de infancia, va estableciendo puentes de relaciones que cristalizarán después en su manera de vincularse en la sociedad. Este proceso puede decirse que perdura todo el tiempo, aunque sus fases principales tienen lugar en la infancia.

Operamos dentro de un campo de espacio social; actuando y recibiendo la actuación de los demás; influyendo y siendo influidos mientras circulamos por nuestras distintas agrupaciones.

La atmósfera que los miembros del grupo encuentren o logren

crear determinará en gran medida el éxito del grupo.

En la producción escrita se le da el nombre generalmente de clima social al grupo con atmósfera cordial, atmósfera tolerante, libre; en contraste con fría, hostil, tensa y restringida.

La atmósfera afecta el modo como los miembros piensan del grupo y el grado de espontaneidad en su participación.

h) N o r m a s .- Todo grupo tiende a desarrollar un conjunto de normas sobre lo que debe considerarse como conducta acepta - ble y apropiada. Para un miembro que ha pertenecido a un grupo será difícil ponerse al corriente de las normas de otro, si di - fi - fe - ren de las del grupo del que ha formado parte.

Un grupo puede hallarse confuso respecto de la naturaleza real de sus normas, y esto puede ser motivo de confusión, irritación y pérdida de tiempo.

i) E s t r u c t u r a y o r g a n i z a c i ó n .- To - dos conocemos alguna de estas organizaciones que parecen exis - ti - r simplemente porque siempre han existido, porque la gente si - gue yendo a las reuniones donde se insiste aparatosamente en la observancia de las reglamentaciones sobre asistencia, y donde -



se dedica mucho tiempo al establecimiento de la agenda, a la lectura de actas formales, a la resolución de problemas, al orden de actividades, etc.

El grupo es un " S E R " social y por lo tanto tiene que tomar una estructura definida frente a la sociedad. La falta de toda estructura puede provocar una angustia individual, pues los miembros procuran también apoyo en una corporeidad concreta de sus ideales y aspiraciones. Cuando hablamos de un dinamismo de proceso no estamos queriendo negar toda estructura, sino que rechazamos las estructuras estáticas e inmóviles. Estas tienen que provenir del mismo grupo y poseer la movilidad necesaria para adaptarse a situaciones nuevas y a las necesidades y exigencias del ambiente siempre en continuo dinamismo. Todo esto implica una serie de problemas que deben ser muy sensibles a las reacciones de los individuos dentro del grupo.

Estructuras demasiado marcadas de ocasión a una serie de movimientos subversivos dentro del grupo. Si este lugar es demasiado estático y no permite al individuo afirmarse ante los otros conforme a sus aspiraciones íntimas, fácilmente se unirá a otro que encuentre en el mismo problema para destruir esas estructuras.

La razón de por qué un grupo adopta un tipo u otro de estructuras puede provenir de:

1.- LA REALIZACION EFICIENTE DE TAREAS.-

Cuando un grupo se enfrenta con el problema de cualquier -

trabajo, ve que es necesario especializar las tareas de sus miembros.

Así nacen equipos de trabajo, de organización. Es importante formar esos equipos y determinar claramente las funciones de los miembros. Establecer las estructuras frente a otros equipos que en parte, pueden entrar en el mismo campo de trabajo. Unir todos los equipos en una coordinación central, y una red de comunicaciones que haga posible saber lo que los otros hacen en sus diferentes campos.

2.- LAS CAPACIDADES Y MOTIVACIONES DE LOS INDIVIDUOS.- Las diferencias individuales en capacidad y temperamento llevan a las personas a escoger por sí mismas determinadas tareas en el grupo, y a distribuir otras para los demás. Unas prefieren que les digan lo que tienen que hacer, otras asumir responsabilidades. Existe un peligro cuando es única la persona que posee el conocimiento especializado necesario para los otros; tal vez todo el grupo desenvuelva una estructura centralizada, con esa persona se comunique y con ella se identifique.

Otra estructura bien diferente será si son varias las personas claves: líderes de tarea, socio-emocionales, técnicos en proceso.

3.- LAS CARACTERISTICAS FISICAS O SOCIALES DEL AMBIENTE DE GRUPO.- El ambiente físico, la proximidad de la ciudad del lugar de reunión pueden determinar las característi-

cas, de estructura de un grupo. Mucho más determinan las estructuras las características sociales: estudiantes u obreros, ciudades grandes o pueblos.

Cada grupo debe desenvolver un tipo de estructura acomodado a todas estas características.

La diagnosis analítica de la situación social siempre debe ser anterior a la aplicación. El maestro antes de organizar su grupo en equipos debe conocer su estructura social, las interrelaciones de los miembros que lo integran, para poder utilizar un dispositivo de valoración basado en observaciones que auxiliará en el estudio de las tendencias de conducta del individuo.

j) M e t a s .- Todos los grupos tienen metas, algunas de largo alcance, otras de menos alcance y otras aún más inmediatas. Algunas veces las metas son definidas, claras, específicas, públicas y otras veces son vagas, generalmente sólo implícitas.

Las metas de importancia para el desempeño de los cometidos últimos del grupo.

### ALGUNAS TÉCNICAS QUE PROPICIAN EL APRENDIZAJE

Las técnicas grupales que propician el aprendizaje son básicamente de dos tipos, ya sea que involucren a todos los integrantes del grupo con el mismo grado de responsabilidad respecto a las tareas o bien, operen con ciertos alumnos que fungen como expertos frente a sus compañeros porque llevan la información y la voz de los pequeños grupos en los que trabajan previamente.

#### TECNICAS EN LAS QUE PARTICIPA TODO EL GRUPO :

- Corrillo o reja.
- Debate dirigido.
- Foro.
- Lluvia de ideas.
- Estudio de casos.

#### TECNICAS EN LAS QUE PARTICIPAN EXPERTOS :

- Representantes.
- Seminario.
- Simposio.
- Mesa redonda.
- Entrevista.
- Pequeños grupos de discusión.
- Debate dirigido.

## COMO ELEGIR LA TECNICA ADECUADA

Las diversas técnicas de grupo poseen características variables que las hacen aptas para determinados grupos en distintas circunstancias. La elección de la técnica adecuada en cada caso corresponde generalmente al conductor del grupo, salvo cuando el grupo es lo suficientemente maduro para decidir por sí al respecto.

Para seleccionar la técnica más conveniente en cada caso habrá que tomar en consideración los siguientes factores:

### 1.- SEGUN LOS OBJETIVOS QUE SE PERSIGAN.

Las técnicas de grupo varían en su estructura de acuerdo con los objetivos o metas que un grupo pueda fijarse. La elección de las técnicas debe hacerse considerando los requerimientos propios de la finalidad que se busca, para lo cual es necesario que dicha finalidad haya sido claramente establecida previamente.

### 2.- SEGUN LA MADUREZ Y ENTRENAMIENTO DEL GRUPO.

Las técnicas varían en su grado de complejidad y en su propia naturaleza. Algunas son fácilmente aceptadas por el grupo y otras provocan -al principio- cierta resistencia por su novedad. Para los grupos nuevos, no experimentados, en la actividad grupal convendrá pues, seleccionar aquella técnica más simple, más acorde con las costumbres de los

miembros del grupo, en fin, menos " r e v o l u c i o n a -  
r i a s "

### 3.- SEGUN EL TAMAÑO DEL GRUPO.

El comportamiento del grupo depende en gran medida de su ta  
maño. En los grupos pequeños se da una mayor cohesión e in  
teracción, existe más seguridad y confianza, las relaciones  
son más estrechas y amistosas, se llega más fácilmente al -  
concenso y los miembros disponen de más oportunidades y -  
tiempo para intervenir. Estos grupos son más aptos para el  
uso de técnicas informales y permisivas.

En los grupos numerosos se da la característica opuesta a l  
as citadas: menor cohesión e interacción, mayor temor en -  
participar, etc. Es común que estos grupos se subdividan -  
espontáneamente en subgrupos.

### 4.- SEGUN EL AMBIENTE FISICO.

Cuando se elige una técnica debe tenerse en cuenta las posi  
bilidades reales del local y de tiempo. Ciertas técnicas -  
requieren un local amplio que permita la actuación de un -  
grupo numeroso o la labor simultánea de varios pequeños gru  
pos.

### 5.- SEGUN LAS CARACTERISTICAS DEL MEDIO EXTERNO.

Existen ciertas circunstancias externas al grupo en sí, de  
tipo humano y generalmente difusas, que de alguna manera in  
fluyen sobre el éxito o fracaso de una técnica.

6.- SEGUN LAS CARACTERISTICAS DE LOS MIEMBROS.

Los grupos varían claro está, de acuerdo a las características de los miembros; edades, nivel de instrucción, intereses, expectativas, predisposiciones, experiencias, etc.

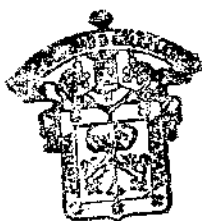
Los grupos serán distintos en el nivel primario, secundario y superior, en la educación de adultos o en los cursos de capacitación de una empresa.

7.- SEGUN LA CAPACIDAD DEL CONDUCTOR.

El uso de las técnicas de grupo requiere el estudio analítico de las mismas y el entrenamiento o experiencia en su aplicación.

Quien desee utilizar estas técnicas deberá comenzar por las más sencillas en su estructura. Mediante estas experiencias el conductor del grupo se sentirá cada vez mejor capacitado para aplicar las técnicas más complejas y novedosas. Por otra parte, el conductor quedará siempre en libertad de elegir aquellas técnicas que considere más afines con sus propias aptitudes y posibilidades, ya que la aplicación de las mismas requiere creatividad, imaginación destreza, flexibilidad, aunque en distinta medida, es importante conocer bien y mejor el valor y el mecanismo de la técnica y actuar con prudencia en los comienzos de su aplicación, siguiendo las normas establecidas para el procedimiento, luego la propia experiencia irá indicando los eventuales cambios que convenga hacer para adaptarla a determinadas situaciones.

Por otro lado se requiere un buen conocimiento del grupo, de sus miembros, sus intereses, modalidades, necesidades, valores, y objetivos. De la medida en que el conductor del grupo se halle capacitado en todos estos aspectos, dependerá también la elección de la técnica.



ESCUOLA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA



## T E C N I C A   D E   R E P R E S E N T A N T E S

Esta técnica engloba dos procedimientos; un trabajo en corrillo en donde se discute un tema estudiado o investigado previamente y en el que se nombra un representante para que dé a conocer lo tratado en el equipo y una puesta en común a través de una exposición o una conversación que se realiza en el centro del escalón de manera que todos los asistentes puedan escuchar.

La caracteriza el mantener a sus corrillos activos, trabajando, mientras se reúne y dialoga la mesa de expertos ya que los re-presentantes regresarán a los equipos para recibir retroalimentación y ser rectificadas o notificados y ratificados y llevar, cuando vuelvan de nuevo a la mesa, las dudas, preguntas e in-quietudes de los miembros de sus corrillos.

## P R O C E D I M I E N T O

- Una vez determinado el material de estudio, o los temas a investigar o bien cuando el grupo está en posesión de los apo-yos de lectura que debe realizar, se integran los corrillos.

Se nombra coordinador y representante con funciones de secretario. Se procede a leer, investigar, según el caso; se ha-cen comentarios y se llega a conclusiones o puntos de vista comunes de equipo.

- El secretario de cada corrillo pasa a integrar la mesa de -

expertos, para dar a conocer al grupo las conclusiones a que --  
llegó su equipo.

De esta actividad nace el nombre de la técnica, REPRESENTANTES, porque cada uno de ellos lleva la voz de su corrillo. las exposiciones son cortas y durante ese tiempo los integrantes de los equipos toman notas para enriquecer después al compañero experto y para darle a conocer aquello que desean se cuestione de lo expuesto por los otros representantes.

• Cuando el conductor considera que se ha dado a conocer una cantidad de información suficiente como para ser retroalimentada pide a los representantes que regresen a sus grupos iniciales. Allá los integrantes de cada corrillo rectifican, ratifican y enriquecen lo dicho por su experto y le dan a conocer aquello que desean sea aclarado por los representantes de otros corrillos. Durante todo el trabajo pueden ser los mismos alumnos los que funjan como representantes o bien pueden cambiar y designar a otro de los integrantes del equipo para que acuda a la mesa de representantes. De nuevo se reúne la mesa de representantes. Se inicia la exposición el cuestionamiento, la aclaración o rectificación de lo expuesto.

Cuando el coordinador considera, de nuevo, que hay suficiente información como para que pueda ser retroalimentada, los expertos regresan a sus corrillos.

Posteriormente vuelven a reunirse en la mesa de representante

El procedimiento se repite, hasta dejar agotado el tema.

El trabajo termina con una recapitulación de las conclusiones a las que se llegó. Puede darse que el grupo considere que hay necesidad de profundizar en algún aspecto, o que se precisa de nueva bibliografía, todo esto se consigna en una síntesis que puede realizarse a nivel de todo el grupo o bien por equipos.

Aquí vamos a trabajar los temas que produzcan o tengan como fundamento una gran variabilidad de conceptos, dudas y conocimientos, como ejemplo: la utilidad de la flora en alguna región. Es recomendable formar 4 equipos de trabajo y cada uno de ellos investigue sobre un levantamiento ecológico en una zona geográfica bien delimitada, estos 4 equipos de trabajo a través del levantamiento y de la investigación que hicieron nombrarán un representante el cual expondrá los géneros y las especies más representativas de sus regiones, mencionando la utilidad y la importancia ecológica de las especies localizadas; sin embargo el maestro deberá de hacer una crítica y un mayor traspaso de información a cada uno de los representantes para que éste analice en bibliografía especializada de etno-botánica sobre los diferentes partes del vegetal, los diferentes usos y la transformación agro industrial que podamos obtener de las especies localizadas; y como producto final el representante de cada uno de los equipos con la asesoría del maestro elaborará un cuadro de utilidad, aprovechamiento, conservación y mejoramiento de los diferentes tipos de vegetación que haya investigado.

## TÉCNICA DEL SIMPOSIO

Se denomina simposio a un grupo de charlas, discursos o exposiciones verbales presentados por varios individuos sobre diversas facetas de un solo tema.

El simposio es un método formal y fácil de organizar, que permite la expresión sistemática y completa de ideas de manera ininterrumpida, permitiendo que problemas complejos aparezcan divididos en partes lógicas.

Es necesario establecer un acuerdo entre los participantes acerca de la estructuración de la presentación. Gracias a la estructuración se logra un buen control del tiempo, se evitan las repeticiones y las presentaciones son precisas y lógicas.

Esta técnica se utiliza para presentar información básica, relativamente completa y sistemática.

Cuando el tema resulta complejo es necesario dividirlo sobre la base de:

- a) Las partes componentes lógicas.
- b) Los diferentes puntos de vista o ideas especiales, y
- c) Las soluciones alternativas propuestas y sus consecuencias.

Este método también resulta útil al unir y enfocar los diferentes puntos de vista dentro de un esquema o contexto lógico más

generalizado.

Antes de dividir el tema es necesario tomar en cuenta el contenido de éste y cuáles son sus partes significativas. Se debe tener cuidado en la selección de los expositores pues de ella depende el éxito del trabajo.

#### F O R M A   D E   R E A L I Z A C I O N

- a) Se selecciona a las personas idóneas para la presentación de los temas, así como a los integrantes de la mesa directiva, encargados de ocupar los cargos de presidente y secretario del evento. Dichas personas se responsabilizan de la estructuración y exposición de los temas.
  
- b) Cada expositor presenta su tema frente al resto del grupo. Debe hacerlo de una manera clara y comprensible para la audiencia.
  
- c) Una vez terminadas las exposiciones, se llevan a cabo discusiones, con la participación activa del auditorio y se llega a las conclusiones.

Aquí se va a trabajar con gente especializada en la materia a - estudiar, por lo que se recomienda a tres expertos en el tema, - que en este caso pudiera ser el de SEMILLAS, para que nos hablen sobre una secuencia lógica del aprovechamiento y mejoramiento, - industrialización, mercadeo y distribución de las semillas.

Un especialista nos expondrá sus puntos de vista sobre la anatomía de la semilla, explicando la función de la testa, tegmen, - plúmula, gémula, radícula, talluelo, embrión y endosperma, su - clasificación en amiláceas, oleaginosas, corneas y celulósicas, - psicrófitas, mesófitas, termófilas, heliofitas y esciáfitas, - además sobre la altencia, longevidad y clasificación de cotile- dones.

El otro especialista debe complementar el tema sobre el mejora - miento genético de la semilla y explicarnos las pruebas de germi - nación, viabilidad y pasos que se sugiere seguir para la incor - poración de genes que nos permitan incrementar nuestra calidad deseada, entre ellos la selección masal, intercruzas de líneas, etc.

Como producto final se debe elaborar un diagrama de flujo en don - de se vea desde los procedimientos de acelerar la germinación, - mejoramientos genéticos, madurez fisiológica y comercial,; cose - cha conservación y mercadotecnia de la semilla.

## TÉCNICA DE LLUVIA DE IDEAS

Es una forma dinámica de trabajo que permite al grupo expresar, con gran libertad y espontaneidad, todo lo que piensa acerca de un tema dado. Su nombre está señalando lo que la caracteriza: sin inhibiciones, sin miedo a la crítica, los participantes - todo el grupo- lanza ideas, una detrás de otra que se anotan - en el pizarrón o se conservan en una grabación, para ser comentadas después.

## PROCEDIMIENTO

Dos son las formas en que puede llevarse a cabo:

- Una *i n d i v i d u a l* - en la que, tras una breve explicación del maestro sobre la forma de realizar el trabajo, el tiempo con el que se cuenta y lo que se espera alcanzar de la actividad, teniendo bien claro el tema, todo el grupo procede a lanzar ideas.

- Otra en la que el grupo se divide en *c o r r i l l o s* de no más de diez miembros.

Enterados los corrillos del tema, de la mecánica del trabajo, del tiempo con el que se cuenta y de la trascendencia de los logros que se esperan, cada equipo nombra un representante o secretario y un moderador y cronometrista que propicia la participación de todos los integrantes.

En esta segunda forma de trabajo, terminado el tiempo, se da a conocer las ideas sugeridas en cada corrillo por el repre-

sentante o secretario de cada uno.

La diferencia entre la forma individual y la de los corrillos es que en la primera hay total libertad de ideas y en la segunda se limitan las ideas pero se gana tiempo.

En ambos casos, una vez que se empiezan a lanzar las ideas, éstas deberán anotarse en el pizarrón o conservarse en una grabadora. La primera es la más recomendable porque permite a todos los miembros del grupo a visualizarlas. Para que sea el trabajo más expedito, se divide la pizarra en dos partes y se pide a los alumnos que pasen a hacer las anotaciones. De esta manera, aunque uno no haya terminado de escribir el otro puede empezar a anotar otra idea.

Mientras se está realizando la lluvia de ideas, no se hacen comentarios. Cuando el pizarrón esta lleno todo el grupo:

- Señala qué ideas son iguales, muy parecidas o de alguna manera puede ser incluida en la otra.
- Se hacen rectificaciones en cuanto a redacción para lograr claridad y precisión.
- Se jerarquizan.
- Se puntualiza en qué forma cada una de ellas aporta una solución, señala un aspecto importante... de problema que se está estudiando.
- Se llega a conclusiones, logrando así, un buen apunte sobre el tema.



Esta técnica participativa, se sugiere para trabajar el tema - que está relacionado con las ramas auxiliares de la botánica y con las ciencias que han permitido el desarrollo de la misma.

El procedimiento será el de otorgar 20 minutos para que todos - los miembros del grupo aporten ideas encaminadas al conocimiento y descripción y a un análisis crítico de la morfología, anatomía, histología, citología, taxonomía, palinología, pomología carpología, olericultura, horticultura, agronomía, fruticultura forrajes, micología, bacteriología, virología, nematología, fisiología, floricultura, ficología, patología y ecología; y como ciencias auxiliares tenemos química, física, matemáticas y biología.

Una vez descrita en el tiempo convenido pasamos a hacer una clasificación jerárquica de acuerdo a las necesidades antropocén - tricas que tenemos cotidianamente; y el paso final sería el de describir, delimitar, criticar, analizar cada una de las ramas y ciencias auxiliares y su relación, beneficios y participación en la carrera de ingeniero agrónomo, incluso pensando en cada - una de las orientaciones existentes en esta facultad.

El producto final será el definir lo más amplio posible toda la lluvia de ideas de esta sesión.

## TÉCNICA DE LA REJA

Esta técnica se aplica generalmente después de un trabajo en corrillos.

Se fundamenta en la posibilidad de fragmentar para estudiar en profundidad, una información total y volver después a tener la visión global, analizada y trabajada, ésta última parte es la - que se considera propiamente como la reja.

Cuando el maestro determina la extensión del material de estudio lo divide en tantas partes cuantos corrillos va a formar, - procurando en la medida de lo posible, que los pequeños grupos sean de un número semejante de miembros.

En esa primera parte del trabajo, los integrantes del corrillo estudian, analizan, comentan el contenido que les correspondió. Es en este momento cuando el alumno se aproxima sólo a una parte de la totalidad del objeto de estudio, pero lo hace en profundidad. Cada miembro del corrillo recibe un número, todos los integrantes de los pequeños grupos realizan funciones de secretarios y toman notas, pues en la siguiente etapa de trabajo funcionarán como expositores. Después de este momento se integra la reja, que funciona como la puesta en común.

La reja consiste en formar corrillos nuevos que estén integrados por un miembro de cada uno de los pequeños grupos que se - formaron en primera instancia. De ahí que los participantes se

hayan numerado previamente; así, por ejemplo, todos los que tuvieron el número uno forman un nuevo equipo, igualmente todos los que se numeraron con el número dos constituyen otro equipo y así sucesivamente. Cada miembro de estos nuevos corrillos será un informante de lo que ocurrió, de lo que se opinó en el grupo del que anteriormente formó parte, al trabajar ésta etapa el alumno integrará en forma global el material de estudio.

Con la reja, rápidamente el grupo queda enterado de lo que se realizó en todos los corrillos. Equivale a una sesión plenaria en este nuevo corrillo los integrantes elaboran un informe, una síntesis, un producto que muestre las conclusiones obtenidas o información recabada.

Al terminar el trabajo en el segundo pequeño grupo puede regresarse al corrillo inicial para confrontar la información que se obtuvo en el segundo equipo.

Esta técnica nos permite analizar temas demasiado amplios, como ejemplo: la clasificación, morfología, anatomía, utilidad de la flor y las fórmulas florales.

Se aconseja formar 4 equipos, en donde uno va a analizar las principales partes de las flores y la función de cada una de ellas como antera, cáliz, carpelos, estambres, estigmas, pistilo ginobase, necarios, receptáculos, etc.

Otro más verá tipos de flor principalmente las más características que son actinomorfa, zigomorfa, acíclica, asexual, clamídea compuesta, desnuda, diclínea, estaminada, flósculo y monoclílea. Otro grupo más nos hablará sobre el gineceo, viendo antípodas, calaza, carúncula, estigma, estilo, funículo, ginobase, indúceo lóbulo, nucela, rafé, sinérgidas y polares.

Otro grupo más estudiará las partes del androceo como el andróforo, antera, conectivo, estaminodeo, lóculo, polén, polinio, -saco polínico, tapete y teca.

Al concluir el análisis de cada uno de los equipos, entonces se formará uno que los represente a cada uno de los cuatro equipos y que tenga como producto final la elaboración de un cuadro sinóptico sobre las características más distintivas que nos permitan clasificar flores y tomarlas como base de la taxonomía vegetal para la elaboración de diagramas de fórmulas florales y así determinar hasta familia.

## PEQUEÑOS GRUPOS DE DISCUSION

Un grupo reducido trata un tema o problema en discusión libre e informal conducido por un coordinador.

Un número reducido de personas, entre cinco y veinte que se reúnen para intercambiar ideas sobre un tema de manera informal, - aunque con un mínimo de normas constituye un pequeño grupo de - discusión. Se trata, pues, de un intercambio "cara a cara" entre personas que poseen un interés común para discutir un tema, resolver un problema, tomar una desición o adquirir información por el aporte recíproco.

Todo ello dentro de un máximo de espontaneidad y libertad de - acción, limitado solamente por el cumplimiento más o menos flexible de algunas normas generales que favorecen el proceso y diferencia a esta técnica de una charla o conversación corriente.

Tales normas son:

- a) La discusión se realiza alrededor de un tema previsto que interesa a todos, apartándose lo menos posible del mismo.
- b) El intercambio de ideas sigue cierto orden lógico, tiene hilación, no se realiza caprichosamente o alazar; gira en torno del objetivo central, aunque el curso de la discusión debe dejarse a la espontaneidad del grupo.
- c) El grupo designa un director o coordinador para ordenar la - discusión, cargo que debe ser rotativo para desarrollar la - capacidad de conducción de todos los miembros (en la escuela

esta función estará a cargo del profesor hasta tanto los alumnos puedan realizarla).

d) La discusión se desarrolla en un clima democrático, sin hegemonía de ninguno de los miembros, y con el mayor estímulo para la participación activa y libre.

#### PROCEDIMIENTO

Una vez reunidos el grupo designa un director, para conducir la sesión del día, o bien una parte de ella si se desea distribuir tales funciones en la misma sesión.

El profesor puede ser quien ejerza la conducción del grupo sobre la discusión. Se elige también a un secretario para que registre las conclusiones.

El director formula con precisión el tema o problema por debatirse, esclarecer sus implicaciones, propone los aspectos que podrían tratarse, los objetivos parciales o generales, etc., todo lo cual será decidido por el acuerdo del grupo. También por decisión del grupo se establecerán las normas a seguir, el tiempo que se dedicará a la discusión y para cada exposición de los miembros (unos dos o tres minutos), si el tema debe agotarse en esa sesión o continuar en otras, etc. Hecho esto, cede la palabra al grupo para que comience la discusión del tema.

Los miembros del grupo exponen libremente sus ideas y puntos de vista, tratando de no apartarse del tema y teniendo en cuenta -

los objetivos fijados. El curso de la discusión será espontáneo, pero siguiendo una hilación que acerque progresivamente a las conclusiones que se buscan. La discusión será siempre cordial, cooperativa, ecuaníme, evitándose toda forma de agresividad, de crítica sistemática, de parcialidad y de competencia. Una oportuna salida de ingenio o una pincelada de buen humor pueden encarrilarlas si se hace necesario... Al director le cabe la mayor responsabilidad en este sentido. (sobre todo cuando se trata de grupos juveniles sin experiencia en el trabajo grupal).

En determinados momentos, cuando sea oportuno, el director pedirá un breve intervalo con el fin de recapitular lo realizado, sugerir la vuelta a algún aspecto soslayado o no tratado debidamente, hacer alguna indicación sobre la marcha del proceso, destacar objetivos logrados, etc.

La tarea general del director será: estimular la participación de todos los miembros del grupo, limitando a los acaparadores de la palabra y alentando en cambio a los remisos, mantener en todo momento el ambiente informal del grupo, la cordialidad y la participación, etc., también llevará el control del tiempo.

Se llegará a las conclusiones por acuerdo y consenso, y sólo se votará en caso de que resulte la última solución posible.

Los miembros del grupo deben aprender a escuchar a los demás - con espíritu comprensivo, centrandose más en las ideas que en las personas que las expresan, así como a reconocer y rectifi - car si llega el caso.

Al finalizar la discusión el coordinador, con acuerdo del grupo hará un resumen de lo tratado y formulará las conclusiones, las cuales serán registradas por el secretario. Este también podrá tomar nota de las ideas que se expresen a medida que se desarro lla el debate.

Todos los miembros del grupo han de ser solidarios con las conclusiones a que se arrive, puesto que éstas habrán sido tomadas a través de una elaboración participativa y democrática. (En los grupos juveniles habrá que insistir mucho sobre este aspecto).



Para esta técnica se sugiere trabajar en algunos temas que permitan hacer análisis críticos constructivos sobre temas muy amplios y que no han quedado perfectamente bien delimitados dentro del aspecto científico como el de los casos de los diferentes tipos de vegetación que existen en México, estos grupos deben de analizar las posiciones y características de el Palmar, así como las especies que nos producen satisfactores como frutos, semillas, grasas, jabones, artesanias, viviendas y análisis de la vegetación perennifolia y caducifolia.

El bosque tropical subcaducifolio y su importancia forestal, medicinal, ecológico, agronómico, etc.

El bosque espinoso, sus principales representantes, las asociaciones con los pastizales, la sabana, en donde hay mucha importancia de la flora y fauna y su aprovechamiento, la caza, el pastoreo y ganadería.

El pastizal y su relación con el aprovechamiento cárnico y lácteo, además consideraciones del sobre pastoreo, erosión, incendios, etc.

El bosque mesófilo de montaña en donde encontramos pino, encino y su importancia en la industria maderera.

El manglar, el popal, la vegetación flotante, comunidades anfibias o subacuáticas y comunidades leñosas.

Como producto final se debe discutir acerca de las especies más representativas y aprovechamiento económico-ecológico.

## T E C N I C A   D E   M E S A   R E D O N D A

Esta técnica se describe como una discusión ante un auditorio - por un grupo seleccionado de personas (por lo general de tres a seis) bajo la dirección de un coordinador.

La atmósfera que este método ofrece puede ser informal. Esta técnica brinda la oportunidad de exponer y enfocar diferentes - puntos de vista, hechos y actitudes sobre un tópico, permitiendo un máximo de interacción o interés. La presentación activa del tema alienta la participación de los otros interrogantes de la mesa, aumentando el interés del auditorio.

En caso de desacuerdo con el tema es un método útil para definir los puntos en común, los opuestos y llegar a un acuerdo.

Este método requiere de previa reflexión y recolección de datos por lo que reparte la responsabilidad entre los interrogantes - del grupo. Es recomendable cuando los niveles de comunicación no son del todo adecuados, pues crea una atmósfera informal, - útil en estos casos. Lo mismo sucede si los temas o problemas son demasiado complicados y requiere de una técnica que facilite la exposición de diferentes hechos y puntos de vista.

La mesa crea interés en el auditorio hacia los temas de discusión y motiva al grupo mayor hacia el pensamiento o la acción -

constructiva.

También determina los campos de acuerdo, discute las zonas de desacuerdo y ayuda a lograr el consenso, ayudando al grupo a enfrentar un tema polémico cuando se hace necesario, pues dispersa la responsabilidad. Si bien se trata de una técnica frecuentemente utilizada, su éxito depende en gran parte, del moderador y de los integrantes de la mesa, los cuales deben ser elegidos cuidadosamente, procurando que las discusiones no sean monopolizadas por alguno de los miembros.

La mesa redonda no puede efectuarse sin un planeamiento previo (tiempo, programación, etc), pero es aconsejable evitar una discusión preliminar sobre el tema, que restaría espontaneidad y novedad. Es importante concluir mientras el interés del grupo se mantiene en alto.

#### FORMA DE REALIZACION:

- a) Un grupo de expertos elegidos del resto de participantes son los encargados de dirigir la mesa redonda. Uno de los integrantes hace el papel de moderador.
- b) El grupo elegido se coloca en un punto tal del salón de reunión donde puede ser escuchado por los demás miembros del grupo.
- c) Los participantes de la mesa redonda seleccionan previamente los temas a tratar, así como la manera de llevar a cabo la -

exposición, la cual debe ser interesante y comprensible para el resto del grupo.

- d) El auditorio permanece atento a lo que sucede en la mesa redonda, y al final, se aconseja permitir al auditorio participar en comentarios y preguntas.
- e) Las conclusiones obtenidas por los representantes de la mesa redonda deben ser útiles y aprovechables para todos los demás miembros del grupo.

Esta técnica tiene como función la de homogeneizar conceptos básicos y programas que deben de satisfacer intelectualmente a las personas que van a ser participantes de algún programa o proyecto, así como la sugerencia de las actividades que se deben realizar en lo que se refiere a las prácticas de botánica Sistemática.

Por ejemplo este tema lo podríamos adaptar en el conocimiento y la utilidad de los hongos en donde primeramente debemos analizar y concretizar cómo vamos a trabajar en salidas, el material necesario para colectas y ver como se van a distribuir geográficamente las regiones de observación, bajo qué condiciones se va a hacer la colecta y cuáles son los datos que vamos a anotar en esa colecta, como suelo, altitud, longitud, A.S.N.M., épocas, tipos de vegetación, colector, determinador, manejo y conservación del material biológico.

En esta mesa redonda es importante llegar a la conclusión de -

como vamos a darle difusión a la colecta para que de una forma sistemática el alumno empiece a comprender la importancia de divulgar a través de conferencias, folletos o audiovisuales y sobretodo a qué tipo de personas va dirigida esta información.

Como producto final de esta mesa redonda debemos elaborar un sistema de trabajo bien definido con objetivos generales y específicos que permitan investigación, participación y análisis de la importancia económica del grupo de los hongos.

TECNICA DE ENTREVISTA

DE UN EXPERTO A UN EQUIPO INTERROGADO.

1.- Labores previas.

- Se indica a todo el grupo estudiar el tema para la clase próxima.
- Se selecciona el equipo que va a ser entrevistado.

2.- Recomendaciones al equipo que va a ser entrevistado.

- Estudiar el tema en el texto y consultar la bibliografía que señala su dosificación.
- Hacer la sub-división del tema entre sus componentes, en el caso de que sea muy extenso.
- Formular fichas (tarjetas con notas síntesis).
- Preparar algún material de ayuda (audiovisual).
- Indicar que las respuestas a las preguntas del entrevistador serán dadas por el miembro más capacitado para hacerlo, pero sin que se concentre esa labor en uno de ellos.

3.- Realización de la entrevista.

- El entrevistador o conductor hará una introducción para destacar en síntesis, la importancia del tema, e inmediatamente después hará la presentación personal de los miembros del equipo. Así mismo destacará la necesidad de que el grupo oyente participe haciendo preguntas adicionales cuando -

lo estime indispensable.

- El conductor formulará por anticipado un cuestionario básico que llevará escrito a máquina por cuadruplicado, reservándose el original y entregando las copias al equipo.

(En caso de no ser posible así, entonces se escribirá el cuestionario en el pizarrón).

- Se iniciará la entrevista con la primera pregunta del cuestionario y después de expresarse la respuesta, el entrevistador dará o no su aprobación haciendo las aclaraciones o ampliaciones que juzgue oportunas.

- Después de que el entrevistador o conductor da por satisfecha la pregunta, se invita al grupo a hacer reflexiones complementarias o formular otras interrogantes para mejor comprensión del tema.

- La entrevista continuará en la misma forma hasta agotar las preguntas del cuestionario.

- Una variante de este procedimiento consiste en postergar las preguntas hasta finalizar la entrevista, con el objeto de no interrumpir la secuencia del interrogatorio.

De preferencia este modo de realizarla, las preguntas se harán en forma idéntica que al terminar un simposio y convertirse en sesión panel.

Esta técnica se recomienda para observar la temática de la taxonomía Vegetal, en donde previamente un grupo va a estudiar las características de las criptógamas y de las fanerogamas. Las generalidades sobre el uso de claves taxonómicas, el concepto de clave y tipos de claves; mencionándose como principales los pares dentados y los pares paralelos, también es importante entrevistar al grupo sobre las siete reglas básicas que se deben tomar en consideración para la elaboración de claves.

En esta entrevista debemos esclarecer los factores que inciden sobre el taxograma, principalmente descripciones, campo, observaciones, laboratorio, experimentos, computación, análisis, herbario, jardín botánico, síntesis, teoría, biblioteca, descripciones, acumulación e interpretación de datos.

Tratando de llegar como producto final a la caracterización de subreinos y divisiones, abordando las siguientes:

Schyzophyta	Phaeophytas	Sphenophytas	Lycopodiophyta
Rodophytas	Pyrophytas	Bryophyta	Fungi
Clorophytas	Chysophytas	Psilophyta	Psilophyta
Euglenophytas	Rhyniophyta	Sphenophyta	Pinophyta
Magnoliophyta	Pinophyta.		

Y la relación entre angiospermas y gimnospermas, así como las diferencias significativas entre monocotiledoneas y dicotiledoneas y policotiledoneas.



## TÉCNICA DE CORRILLOS

### 1. Labores previas.

- Se indica a todo el grupo estudiar el tema para la clase si siguiente.
- Se advierte que no habrá selección de equipo en particular.
- El maestro redactará 8, 12 ó 16 preguntas básicas sobre el tema. (En el supuesto de que el grupo esté constituido por 8 equipos).
- Con esas preguntas formulará 4 tarjetas por duplicado, conteniendo cada tarjeta 2, 3 ó 4 preguntas.
- Se procurará numerar las tarjetas progresivamente (1, 2, 3, 4 reservando para la tarjeta 1 las primeras preguntas, para el número 2 las siguientes, y para el 3 y 4 las restantes).

### 2. Recomendaciones a los equipos

- Antes de distribuir las tarjetas se harán las indicaciones siguientes:
  - Anunciar que la actividad va a consistir en ~~ese~~ abordar los temas que consigna la tarjeta dialogando cada - equipo bajo la conducción de su coordinador.
  - Aportar ideas para configurar las respuestas - haciendo uso del texto de consulta sólo en caso muy necesarí - rio (esto implica satisfacer las preguntas a base de las in - formaciones conseguidas mediante estudio o preparación anti - cipada.

- Formular una respuesta por escrito a cada una de las preguntas. La redacción quedará a cargo de otro miembro del equipo que no sea el coordinador.

- Señalar que este trabajo deberá ser desahogado en un máximo de 20 a 25 minutos (esto dependerá de la calidad de la materia, o de la dificultad de los temas que van a tratarse).

### 3. Realización de la actividad (corrillos)

- Se reparten las tarjetas con los temas. Como se formularon cuatro por duplicado, se infiere que habrá dos equipos distintos que abordarán los mismos temas. (Recordar que esto es así en grupos numerosos).
- Los equipos a que corresponden los mismos temas no deberán quedar juntos dentro del aula.
- Se ratificará la indicación de que cada equipo elaborará la respuesta en un tiempo máximo de 20 a 25 minutos, y se da la orden de comenzar.
- Mientras trabajan los equipos, el maestro circulará el aula para darse cuenta de como avanzan y para auxiliar a quienes deseen hacer consultas.
- Una vez cumplido el tiempo límite, el maestro concede la palabra al equipo que haya dado respuesta a la tarjeta Nº 1 para leer o rendir su informe. Luego invitará al otro equipo que abordó los mismos temas a hacer lo mismo.

- Se concederá a los demás equipos la oportunidad de hacer preguntas (no más de 5 minutos) y a continuación el maestro resumirá lo expuesto con respecto a esa primera tarjeta.
- La sesión continuará en la misma forma hasta terminar con los temas de las tarjetas Nº 3 y 4.
- Debe tenerse cuidado con la administración del tiempo: 15 a 20 minutos para la exposición de respuestas de cada tarjeta, preguntas del grupo y resumen del maestro.

Esta técnica se sugiere para temas que tengan un alto índice de discusión; como ejemplo se puede adaptar para el conocimiento y clasificación de la raíz, sugiriendo a los alumnos que estudien previamente el tema.

Se escojen de a dos grupos para que nos vayan hablando sobre el tema: el origen de la raíz, diferencias morfológicas y funcionales para con el tallo, ontogenia de pelos radiculares, cofia, caliptra y raíces secundarias.

Otros dos grupos para que nos hablen de la diferencia entre gimnospermas y angiospermas y entre monocotiledones y dicotiledones.

Función de raíces adventicias, anatomía y fisiología de todas las partes de la raíz, bulbos, rizomas, estolones, fibrosas, fulcreas, austerios, laterales, micorrizadas, neumatóforos, tuberosas y zarcos.

También es necesario analizar la epidermis, endodermis, el su +  
ber, las bandas de caspari, xilema y floema, exodermis, ideo -  
blastos, cilindro central, periciclo y parénquima; llegando como  
mo producto final al conocimiento y aprovechamiento, conserva +  
ción y mejoramiento de raíces de importancia económica agrícola



ESCUELA DE AGRICULTURA  
BIBLIOTECA

C A P I T U L O    V I

R E S U M E N

## R E S U M E N

La forma de estrategias y acciones participativas son estímulo hacia los alumnos, ya que cotidianamente tenemos instrumentos preestablecidos bloqueando el pensamiento y relaciones a diferentes objetos conocidos, quebrantando así la libertad para pensar en otros procesos que nos llevarían a mejorar tal vez, los resultados.

La ideología y los fines que se proponen en estas "Técnicas Participativas" van de acuerdo a los lineamientos de la Universidad de Guadalajara, que nos orientarán en cada objeto de estudio en áreas afectivas, cognocitivas, psicomotrices, tratando de eliminar exámenes finales que hacen que el alumno esté en función de ellos.

La motivación y participación del alumno en su propia educación, es uno de los fenómenos de mayor importancia en el proceso "enseñanza - aprendizaje".

El grado de aprovechamiento académico de los estudiantes está en función del sistema de enseñanza que reciben.

El identificar qué tipo de recursos didácticos, instrumentales y curriculares podrían mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el campo de la astronomía.

Diseñar una metodología dinámica capaz de generar en forma permanente materiales y prácticas mínimas indispensables debidamente contemplados dentro de una planeación específica inte -

gral de las materias agronómicas con metodología hipotética de ductiva, marco teórico conceptual que permita instrumentar todo el programa.

Ofrecer a los estudiantes y catedráticos bases que sirvan como marco de referencia para mejorar de acuerdo a los objetivos - trazados, la calidad de la educación en nuestra area.

Promover en alumnos y catedráticos acciones de investigación - en la didáctica de la agronomía.

La problemática del Campo en México.

Durante el proceso revolucionario de 1910 se suscitó una lucha violenta entre hacendados que poseían el 90 % de la tierra y - los hombres de campo que carecían de ella, trabajando como peo nes y jornaleros con un salario mísero que volvía al hacendado a través de las tiendas de raya, por lo que personas sin traba jo seguro y que carecían de vivienda pasaron a formar parte - del Ejército Revolucionario Con el lema de Emiliano Zapata - "Tierra y Libertad".

Posteriormente en México la estructura agraria se caracterizó por un puñado de grandes propiedades de tierra cultivable con una extensión minifundista, a parte de los ejidatarios la mi - tad aproximadamente son agricultores migratorios que trabajan para empresas agrícolas capitalistas.

Bajo la Ley de Fomento Agropecuario, iniciada por decreto en - 1915 se tienen por consecuencias nuevas categorías sociales, - siendo sus principales resultados:

- 1.- La desaparición del latifundio como forma predominante en la economía agrícola.
- 2.- La aparición del ejido.
- 3.- La extensión del minifundio.

En la actualidad la Reforma Agraria da como resultado una estructura muy diferente a la planeada por los objetivos iniciales.

A pesar de lo mucho que se ha hablado del reparto de tierras por el gobierno, todavía existen disparidades, ya que, una población activa agrónomicamente posee un 35 % de la superficie de cultivo del país, mientras que un 50 % de la población de actividades agrícolas no posee nada y sólo son jornaleros que auxilian la agricultura capitalista.

Cabe mencionar que existe gran problemática como la corrupción, falta de asistencia técnica, la emigración de la gente del campo, entre otras.

Situación actual de la Educación Agrícola Superior en México.

En la actualidad la educación agrícola está orientada a formar profesionistas que responderán al sistema capitalista que predomina en nuestro país. La educación que actualmente obtiene el agrónomo se ha concentrado a responder al sistema de la siguiente manera:

- Ayudar al agricultor a perfeccionar sus habilidades y destrezas en las actividades agropecuarias.
- Instruir al productor para que utilice insumos agrícolas innovatorios.



- Demostrar al productor las ventajas de poner en práctica las innovaciones agrícolas en una parcela.

Las fases más representativas de la educación agrícola superior son:

- 1.- En 1854 el país forma personal con conocimientos en las diferentes disciplinas de la agronomía y orienta el trabajo en regiones geográficas del país.
- 2.- En 1952, el país ve la necesidad de preparar profesionistas en áreas específicas sobre un determinado problema de las ciencias.
- 3.- En la actualidad surgen especialidades específicas.

Posición de la Universidad de Guadalajara.

En términos generales la podemos definir como una institución productora de conocimientos del más alto nivel que tiene que cumplir funciones muy específicas.

La Universidad es una corporación pública dotada de capacidad jurídica, destinada a cumplir en el campo de la cultura superior la misión que en este orden le corresponde al Estado.

Son fines de la Universidad:

- 1.- La conservación y Transmisión de la cultura.
- 2.- La educación superior.
- 3.- La formación de profesionales técnicos.
- 4.- La investigación científica.
- 5.- El estudio de los problemas actuales de la convivencia humana y particularmente de México.

Fundamentos de la Licenciatura de Agronomía dentro de la Universidad de Guadalajara.

Durante el pasado sexenio se vislumbraron amplias perspectivas para incorporar directamente al sector social de la producción agropecuaria constituida por ejidos, comunidades y sociedades parvifundistas, los egresados de los planteles agrícolas deben aumentar la productividad y el bienestar rural además del fortalecimiento de las estructuras de producción y aportaciones para elevar el nivel de vida y justicia rural.

El proceso de enseñanza-aprendizaje continua siendo fundamentalmente informativo y poco formativo, que los programas educativo contenidos curriculares, métodos de enseñanza, etc., se encuentran alejados de las necesidades locales, regionales y nacionales.

#### Materiales y método.

La ciencia es un esfuerzo que a través del estudio de nuestro medio se pueden utilizar los conocimientos en Agronomía para beneficio de la humanidad.

En esta facultad y de acuerdo a las entrevistas realizadas con alumnos y profesores del área de las Ciencias Naturales y en el caso muy concreto de Botánica Sistemática, se puede definir como un proceso de enseñanza-aprendizaje retrasado y que todavía se basa en la educación tradicional y muy poco en la tecnología educativa, por lo tanto haciéndonos falta llegar a la educación crítica constructiva, entonces se ve la necesidad de adaptar algunas técnicas que hagan más eficaz el aprendizaje en el campo de la Agronomía.

El alumno debe adquirir una visión panorámica del mundo que lo rodea, al mismo tiempo que los conocimientos científicos elementales que nadie puede ignorar en el campo de la agronomía, tomando como situación general el currículum de la agronomía, - podemos atribuir y empezar a trabajar con tres valores fundamentales:

- 1.- Valores de información o de conocimiento.
- 2.- Valor de disciplina mental.
- 3.- Valor de aplicación o utilitario.

#### Conceptos Básicos.

**Comunicación.**- esta propiedad indica hasta qué punto se entienden entre sí los miembros de un grupo.

**Educación e Instrucción.**- INSTRUIR es hacer APRENDER, es consecuencia de su correlativo, el aprendizaje, enderezado a los fines generales de la educación.

**Grupo.**- será definido como una pluralidad de individuos que se hallan en contacto los unos con los otros, que tienen en cuenta la existencia de ciertos elementos de importancia común.

Para formar un grupo se necesitan ciertas cualidades y son:

- Una identificación conciente de los unos con los otros.
- Sentido de participación en los mismos propósitos, objetivos metas e ideales.
- Dependencia recíproca en la satisfacción de necesidades, ayudarse mutuamente para lograr los propósitos que se fijaron - al unirse al grupo.

- Los miembros se comunican unos con otros.
- El grupo debe comportarse como un organismo unitario.

Algunas técnicas que propician el aprendizaje.

Las técnicas grupales que propician el aprendizaje son básicamente de dos tipos:

- 1.- En las que participe todo el grupo.
- 2.- En las que participan expertos o alumnos fungiendo como tales.

Cómo elegir la Técnica adecuada?

Para seleccionar la técnica más conveniente en cada caso habrá que tomar en consideración los siguientes factores:

- a) Según los objetivos que se persiguen.
- b) Según la madurez y entrenamiento del grupo.
- c) Según el tamaño del grupo.
- d) Según el ambiente físico.
- e) Según las características del medio externo.
- f) Según las características de los miembros.
- g) Según la capacidad del conductor.

Las técnicas participativas deben dar como resultado: el mejor conocimiento de determinado tema, de una manera más amena con el mayor aprovechamiento del tiempo, además de respeto mutuo, madurez del grupo y disciplina en general, del mismo.

**REPORTE DE ANOMALIAS**

**CUCBA**

**A LA TESIS:**

**LCUCBA02908**

**Autor:**

**Contreras Alvarez J. de Jesus**

**Tipo de Anomalia:**

**Errores de Origen:**

**Falta pagina No. 70**

**Presenta inconsistencias en los separadores de temas**

C A P I T U L O   V I I

C O N C L U S I O N E S   Y  
R E C O M E N D A C I O N E S

## CONCLUSIONES

Después de haber comprobado la hipótesis propuesta al inicio de este trabajo con la instrumentación de una unidad programática - tomando como base las técnicas participativas llegamos a las siguientes conclusiones:

- 1.- Es indispensable que los individuos se integren en un grupo a fin de resolver los problemas que se les presenten en la vida cotidiana.
- 2.- Dentro del campo de la enseñanza, la integración de grupos es de suma importancia pues provoca una relación más estrecha entre sus elementos y les permite alcanzar la madurez - adecuada para lograr ciertos objetivos.
- 3.- Las técnicas participativas llevan a los integrantes de un grupo a:
  - a) Participar activamente de un modo efectivo, conciente y crítico.
  - b) Mejorar las relaciones de los individuos para resolver - positivamente proyectos, objetivos, técnicas, etc.
- 4.- Las técnicas participativas -si están bien aplicadas- provocan:
  - Respeto mutuo.
  - Madurez del grupo.
  - Disciplina en general del mismo.

- 5.- En las ciencias agrícolas, las técnicas participativas despertan en el alumno el verdadero interés por comprender - los objetivos señalados ya que se consideran elementos activos en el campo de la enseñanza.
  
- 6.- La aplicación de las técnicas participativas en la Facultad de agronomía provocó en el alumno la inquietud del saber, - bajo los términos científicos, conocimientos que probable - mente tenían distorcionados por haberlos adquirido sin pre - via investigación.



B I B L I O G R A F I A

1

B I B L I O G R A F I A

- ALVES DE MATOS LUIS. Compendio de Didáctica General.  
Editorial Kapeluz. 1963 Argentina.
- CASTRO C. 1979 Premedicina Dos Sistemas de Enseñanza. En res -  
puesta a la opinión educativa en México. Editado Regi -  
na de los Angeles S. A. México, D. F.
- COLEGIO DE POSTGRADUADOS. 1976 Inventario Nacional de los Recur -  
sos dedicados a la investigación científica agropecua -  
ria en México. 2 volúmenes; Chapingo, México.
- COLEGIO DE POSTGRADUADOS. 1977 Oferta y demanda de profesores en  
el Sistema Nacional de Enseñanza Agrícola Superior en  
México; Chapingo, México.
- COOMBS, P. H. 1970 La Planificación de la Enseñanza y la Capaci -  
tación Agrícola en el contexto de un enfoque integrado  
de desarrollo cultural rural. En conferencia mundial  
sobre enseñanza y capacitación agrícolas. Copenhague,  
volumen 1; FAO - UNESCO - ILO.
- DOCUMENTO DE COMISION. 1972 Enseñanza agrícola superior , En -  
conferencia mundial sobre Enseñanza y Capacitación Agrí -  
colas, Copenhague volumen 1; FAO - UNESCO - ILO.
- GARCES, C. 1977 Aspectos de la Educación Agrícola Superior en -  
los Países en desarrollo. En VII Reunión Nacional de  
Directores de Instituciones de educación agrícola supe -  
rior; Monterrey, N. L., México.

GRANLUNDO NORMAN E. Medición y Evaluación de la Enseñanza. Editorial Pax. México.

HERNANDEZ RAFAEL Y MONCAYO GUILLERMO. Paquete IV Evaluación. Centro Regional de Tecnología Educativa de la Universidad de Guadalajara.

HOTYAT. Los exámenes. Editorial Capeluz. Argentina.

INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA Y DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS DEL TERRITORIO NACIONAL. 1977 Manual de materiales didácticos para la Enseñanza de Geografía a nivel medio. Editado por DETENAL; México, D. F.

JIMENEZ, L. 1977 La educación Agrícola Superior y su relación con las comunidades rurales de México.

En VII Reunión Nacional de Directores de Instituciones de educación agrícola superior; Monterrey, N. L.

MAHTAR, A. M. 1975 Estrategia Educativa en el tercer Mundo en Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos, para la UNESCO - S.E.P. Boletín Nº 18. Ed. Nacionales. México.

MEMORIA DE LA REUNION DE PROFESORES DE GENETICA DE LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE AGRONOMIA. A.M.E.A.S. - S.O.M.E.F.I. C.P., CH.E.N.A.

NORMAN Mc. KENZIE. La enseñanza y el Aprendizaje. SEP México.

REID PARDE y M. MORENO. Evaluación Continua. Editorial Progreso. México.

- ROBLES, L. 1964 Educación, Investigación y Extensión Agrícola en México. Asociación de Directores de las - Escuelas Superiores de Agricultura. México.
- VILLALPANDO JOSE MANUEL. Manual de Psicotécnica Pedagógica. Editorial Porrúa. México.
- ZERTUCHE, R. F. 1977 Informe del Centro de Apoyo Didáctico. - En VII Reunión Nacional de Directores de Instituciones de Educación Agrícola Superior, - Monterrey, N. L. México.



-----  
-----  
-----  
-----  
-----

3