

Finalmente se recopiló la opinión del grupo experimental sobre el uso del Material Láxico, al aplicarse una encuesta (ver anexo No. 6) al iniciar el semestre febrero - Junio de 1992, para que los datos fueran más confiables; y que no influyera el hecho de obtener una calificación satisfactoria de la materia.

## 1.- TABLA PERIODICA AREA DE QUIMICA I

### A.- DEFINIR LA POBLACION.

a.- ELABORACION  
El trabajo de investigación se realizó en el semestre de Agosto-Diciembre de 1991 en la Escuela Preparatoria No. 2 de la U.A.N.L.; con 8 grupos de alumnos de primer semestre; 2 del segundo turno y 6 del tercer turno. Un total de 280 alumnos. abarcarán individualmente en cinco sesiones.

### B.- ELEGIR LA MUESTRA

b.- APLICACION  
Para seleccionar la muestra se separaron los resultados en dos partes: antes y después del examen parcial; esto se aplicó en cada sesión y en la siguiente clase se analizaron los resultados del total de alumnos activos sin haber utilizado M.A.D. antes del examen parcial para, posteriormente, hacer comparaciones con el total de alumnos activos que se obtuvo después del examen parcial utilizando el M.A.D.

Para efectuar la revisión se pidió a los alumnos, en cada sesión, que anotaran el número de alumnos que no habían completado el M.A.D. antes del examen parcial.

### C.- METODO DE RECOPIACION DE INFORMACION

Para tratar de comprobar si el uso del M.A.D. aumenta el número de alumnos activos se aplicaron 3 materiales diferentes con los siguientes nombres:  
-TABLA PERIODICA  
-MODELO ATOMICO  
-GUIA PARA EXAMEN FINAL

A.- DEFINIR LA POBLACION.

El trabajo de investigación se realizó en el semestre de Agosto-Diciembre de 1971 en la Escuela Preparatoria No. 2 de la U.A.N.L.; con 8 grupos de alumnos de primer semestre; 2 del segundo turno y 6 del tercer turno. Un total de 280 alumnos.

B.- ELABORAR LA MUESTRA

Para seleccionar la muestra se separaron los resultados en dos partes: antes y después del examen parcial; esto es se analizaron los resultados del total de alumnos activos sin haber utilizado M.A.D. antes del examen parcial para, posteriormente, hacer comparaciones con el total de alumnos activos que se obtuvo después del examen parcial utilizando el M.A.D.

C.- METODO DE RECOPIACION DE INFORMACION

Para tratar de comprobar si el uso del M.A.D. aumenta el número de alumnos activos se aplicaron 3 materiales diferentes con los siguientes nombres:

-TABLA PERIODICA

-MODELO ATOMICO

-GUIA PARA EXAMEN FINAL

1.- TABLA PERIODICA

a.- ELABORACION

a.- ELABORACION

Se entregó a los alumnos una lista de material y de instrucciones necesarias para su elaboración. (ver anexo No. 7). El contenido de este M.A.D. fue dividido en cinco partes para que los alumnos lo elaboraran individualmente en cinco sesiones. Se debía tener revisión previa una clase antes de la entrega.

b.- APLICACION

b.- APLICACION

Se encargó como tarea estudiar el contenido o contenidos que se iban a aplicar en cada sesión y en la siguiente clase se revisaba que el M.A.D. estuviera completo para continuar con la aplicación de los contenidos de esa sesión.

Se leo nota de los alumnos que no presentaron su trabajo

c.- REVISION

Para efectuar la revisión se pidió a los alumnos, en cada sesión, que extendieran su M.A.D. sobre el banco para apreciarlo claramente. Se anotaba a los alumnos incumplidos parcial o totalmente. De la misma manera al final de las cinco sesiones se revisó que el material estuviera terminado y se dió oportunidad a los alumnos que no habían completado su material para que lo entregaran en la siguiente clase.

a.- ELABORACION

Se entregó una lista de material y de instrucciones necesarias para su elaboración. (ver anexo No. 7). El contenido de este M.A.D. fue dividido en cinco partes para que los alumnos lo elaboraran individualmente en cinco sesiones.

b.- APLICACION

Se encargó como tarea estudiar el contenido o contenidos que se iban a aplicar en cada sesión y en la siguiente clase se revisaba que el M.A.D. estuviera completo para continuar con la aplicación de los contenidos de esa sesión.

c.- REVISION

Para efectuar la revisión se pidió a los alumnos, en cada sesión, que extendieran su M.A.D. sobre el banco para ser revisado. Se anotaba a los alumnos incumplidos parcial o totalmente. De la misma manera al final de las cinco sesiones se revisó que el material estuviera terminado y se dio oportunidad a los alumnos que no habían completado su material para que lo entregaran en la siguiente clase.

2.- MODELO ATOMICO

a.- ELABORACION

Se entregó a los alumnos una lista de material y de instrucciones para que ellos, trabajando en equipo elaboraran individualmente su modelo atómico tridimensional. ( ver anexo No. 8 ).

Se dió como fecha de entrega una semana y se les avisó que el trabajo debería tener revisión previa una clase antes de la entrega.

b.- APLICACION

Una clase antes de la fecha de entrega los alumnos presentaron su trabajo, se agruparon por equipos, comentaron dudas y se corrigieron los errores.

Se tomó nota de los alumnos que no presentaron su trabajo para la revisión previa.

c.- REVISION

Se calificó a los alumnos que presentaron su material para la revisión previa, a los que lo entregaron en la fecha requerida y a los que lo entregaron una clase después.

2.- MODELO ATÓMICO

2.- ELABORACION

Se entregó a los alumnos una lista de material y de instrucciones para que ellos, trabajando en equipo elaboraran individualmente su modelo atómico tridimensional. (ver anexo No. 8). Se dio como fecha de entrega una semana y se les avisó que el trabajo debería tener revisión previa una clase antes de la entrega.

2.- APLICACION

Una clase antes de la fecha de entrega los alumnos presentaron su trabajo, se agruparon por equipos, comentaron dudas y se corrigieron los errores. Se tomó nota de los alumnos que no presentaron su trabajo para la revisión previa.

2.- REVISION

Se calificó a los alumnos que presentaron su material para la revisión previa, a los que lo entregaron en la fecha requerida y a los que lo entregaron una clase después.

3.- GUIA PARA EXAMEN FINAL

Se entregó a los alumnos una lista de material y de instrucciones para que ellos, trabajando en equipo elaboraran individualmente su modelo atómico tridimensional. (ver anexo No. 8). Se dio como fecha de entrega una semana y se les avisó que el trabajo debería tener revisión previa una clase antes de la entrega.

a.- ELABORACION

Se prepararon los materiales, revisados y calificados, el Se entregó a los alumnos una lista con las instrucciones que debían seguir para la elaboración y presentación del M.A.D. Si se presentara la materia el primer día, se entregarán las que contiene el desarrollo de los objetivos específicos ( ver anexo No. 9 ).

Este M.A.D. se solicitó dos semanas antes para entregar el último día de clases.

b.- APLICACION

Para la aplicación de éste material se destinaron tres frecuencias:

1o. frecuencia.- Los alumnos subrayaron en el texto los contenidos correspondientes a los objetivos de la primera unidad. las dificultades fueron comentadas y solucionadas durante la clase.

Se pidió como tarea realizar el mismo trabajo pero con la siguiente unidad. Se les dejó en libertad de hacerlo en forma individual o en equipo.

2o. frecuencia .- Se analizaron las dificultades o errores que se presentaron en los materiales de tarea y se les recordó que debían revisar las recomendaciones para la presentación de su material.

3.- GUIA PARA EXAMEN FINAL

a.- ELABORACION

Se entregó a los alumnos una lista con las instrucciones que debían seguir para la elaboración y presentación del R.A.D. que contiene el desarrollo de los objetivos específicos. Ver anexo No. 2. Este M.A.D. se solicitó dos semanas antes para entregar el último día de clases.

b.- APLICACION

Para la aplicación de este material se destinaron tres frecuencias. Los alumnos supervisaron en el texto los contenidos correspondientes a los objetivos de la primera unidad. Las dificultades fueron comentadas y solucionadas durante la clase.

Se pidió como tarea realizar el mismo tratado pero con la siguiente unidad. Se les dejó en libertad de hacerlo en forma individual o en equipo.

Se analizaron las dificultades o errores que se presentaron en los materiales de tarea y se les recomendó que debían revisar las recomendaciones para la presentación de su material.

30. frecuencia.- En esta sesión, correspondiente a la fecha de entrega, los alumnos tuvieron oportunidad de hacer las últimas correcciones, si era necesario.

Se regresaron los materiales, revisados y calificados, el primer día de exámenes.

Si se presentara la materia el primer día, se adelantarán las fechas de acuerdo al tiempo necesario para su revisión.

Con una población total de 173 alumnos.

B.- ELEGIR LA MUESTRA.

Para llevar a cabo la investigación y comparación de resultados, se eligió como grupo experimental el grupo No. 9 con un total de 43 alumnos y como grupo control el grupo No. 8 con un total de 41 alumnos.

C.- METODO DE RECOPIACION DE INFORMACION.

El procedimiento del trabajo fue el siguiente: ya que en el grupo experimental se utilizaron los tipos de R.A.D. y en el grupo control se utilizó el material permanente de la clase.