

. La campaña ambiental:

Lo motivó a hacer algo práctico \_\_\_\_\_  
 Lo sensibilizó pero nada puede hacer \_\_\_\_\_  
 Lo ratifica en que esta es una ciudad de irresponsables \_\_\_\_\_  
 Lo deja indiferente \_\_\_\_\_

5. En su criterio, insistir y ampliar la campaña ambiental, puede tener como resultado:

Un cambio significativo para la comunidad \_\_\_\_\_  
 Convocar a la solidaridad ciudadana \_\_\_\_\_  
 Perder tiempo y dinero por que aquí nadie hace nada \_\_\_\_\_  
 Nada. La gente se quedará indiferente \_\_\_\_\_

Nota. De la sinceridad y la responsabilidad con que se respondan las preguntas, dependerá en gran medida el buen desarrollo de esta campaña.

### ANEXO 3

#### Característica de la campaña

#### CUESTIONARIO

Responda las siguientes preguntas referentes al desarrollo del ejercicio de la campaña ambiental efectuada por usted anteriormente.

- ¿Cuánto tiempo demoró diseñando la campaña?
- ¿Realizó un cronograma o un plan de actividades?
- ¿Qué obstáculos se le presentaron durante el diseño de la campaña?
- ¿Cómo superó dichos obstáculos?
- ¿Los obstáculos alteraron su plan de actividades? cómo?
- ¿Cómo definiría su experiencia en la realización de la campaña?
- ¿Desarrolló el ejercicio de manera individual o necesito de asesoría?
- ¿En el futuro, que aplicación le va a dar a la campaña?

#### BIBLIOGRAFÍA

GARDNER, H. 1994 Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples. Fondo de la Cultura Económica. México.

GUILFORD, J, P. 1980. La naturaleza de la Inteligencia Humana. Paidós. Buenos Aires. Argentina.

STERBERG, R, J. 1995 Inteligencia Exitosa. Paidós. México.

LUBART, T, I. 1991 La creatividad en una cultura conformista. Paidós. México.

## LEY 60

(Agosto 12 de 1993)

"Por la cual se dictan normas orgánicas sobre la distribución de competencias de conformidad con los artículos 151 y 288 de la Constitución Política y se distribuyen recursos según los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones"

## ESTRATEGIAS Y MOTIVACIÓN HACIA LA QUÍMICA. INFORME FINAL SOBRE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA<sup>o</sup>

Martha Cecilia Santafé  
 Carlos Andrés Moreno<sup>oo</sup>

**S**e trata de presentar, en forma sucinta, los resultados obtenidos en el ejercicio de la práctica pedagógica y didáctica desarrollada por los autores.

#### Objetivos

Para una ubicación en los puntos centrales de la práctica pedagógica y didáctica realizada en los grados 10 y 11 de educación media, se precisan los siguientes objetivos:

- ∫ Diseñar y aplicar estrategias didácticas que permitan motivar a los estudiantes hacia la clase de química, con el fin de promover actitudes de mayor compromiso, de modo que se pueda alcanzar un mejor nivel de aprendizaje a corto y largo plazo.
- ∫ Identificar los intereses que tienen los estudiantes para orientar a partir de ellos las clases de química.
- ∫ Realizar actividades que involucren de manera más comprometida al estudiante para que asuma la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje.
- ∫ Relacionar los temas de química con los de la cotidianidad del estudiante, para que éste encuentre aplicación a lo que estudia.
- ∫ Evaluar las estrategias diseñadas a medida que se van desarrollando, para hacer los ajustes necesarios a lo largo del proceso.

<sup>o</sup> Proyecto de PPDQ III desarrollado en el Instituto Pedagógico Nacional en 1999

<sup>oo</sup> Estudiantes del Departamento de Química de la U.P.N.



Hipótesis

En la misma forma, las hipótesis consideradas y que se trataron de contestar fueron:

- ◆ Los estudiantes se motivan hacia el estudio de la química cuando se emplean estrategias que giran alrededor del premio y castigo, una visión conductual de la educación.
- ◆ Cuando se promueve el sentido de competencia, autoestima, autonomía, auto realización o recursos internos como las necesidades inmediatas (afecto, reconocimiento, situación familiar...), los alumnos responden con mayor entusiasmo al estudio de la química y mejoran su nivel académico.
- ◆ Los estudiantes que responden a sus expectativas internas, su deseo de aprender, captar, comprender, no necesitan de ninguna estrategia didáctica en particular; siempre muestran interés y resultados altos académicamente junto al gran entusiasmo en las diferentes actividades.
- ◆ Algunos estudiantes interesados en conocer y darse explicaciones correctas de su entorno, necesitan incentivos y recompensas para realizar con entusiasmo las actividades preparadas.

Objetivos cumplidos

1. Se plantearon y aplicaron estrategias metodológicas diversas, que permitieron incrementar el nivel de motivación de los estudiantes hacia la clase de química además de promover mayor compromiso frente a las propuestas de trabajo presentadas.
2. Se identificaron intereses de los estudiantes, y fueron tenidos en cuenta para el diseño y desarrollo de las clases.
3. Se realizó la caracterización de los estudiantes en cuatro categorías, que permitieron orientar

algunos temas, teniendo en cuenta el nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

4. Se desarrollaron los temas utilizando estrategias metodológicas variadas que permitieron dinamizar el trabajo en el aula y en el laboratorio.
5. Se realizaron lecturas que permitieron a los estudiantes relacionar temáticas de carácter científico con su entorno.
6. Se logró un mayor compromiso de los estudiantes con su desarrollo cognitivo en el área de química.

Estrategia Didáctica

La propuesta consistió en implementar una serie de actividades que pudieran contribuir a elevar la participación de los estudiantes en la clase de química y, por consiguiente, el interés hacia la misma.

Estas estrategias se aplicaron teniendo en cuenta los diferentes temas que se trabajaron en cada uno de los grados, es decir que para cada tema se estructuró la que pudiera ser más apropiada, además variaron entre los cursos de acuerdo a las características de los mismos.

Entre esas actividades, se encuentran:

- ⊗ Aplicación de cuestionarios que permitieran identificar los intereses de los estudiantes al iniciar la clase de química
- ⊗ La publicación de los mejores trabajos realizados para la clase de química en una cartelera de información científica; estos trabajos consistieron en ensayos, informes de laboratorio o documentales y se les propuso publicarlas, una por cada grupo. La selección de los trabajos se realizaría teniendo en cuenta las apreciaciones de los estudiantes de cada grupo y de los maestros encargados del área.

∅ La organización y realización de una jornada científica en la cual los estudiantes presentarían ante sus compañeros un trabajo desarrollado a partir del tema que les despertara mayor interés dentro del área de ciencias. Para la preparación de sus presentaciones, que podían ser grupales o individuales, se haría un seguimiento periódico, orientado por los maestros y practicantes del área. La jornada tendría una fecha definida para el final del semestre académico.

∅ Una salida de campo: cada curso buscaría la posibilidad de visitar una empresa donde se evidenciaran procesos químicos u otro lugar donde pudieran establecer relación con los temas trabajados en clase. Esta actividad podía plantear las apreciaciones e inquietudes que hubieren surgido como resultado de la salida ya su vez publicar las conclusiones correspondientes en la cartelera científica.

∅ Durante el desarrollo de las clases se trabajarían aspectos como:

- \* Relación ciencia, técnica, sociedad.
- \* Videos concernientes al tema y discusión de los mismos.
- \* Realización de prácticas de laboratorio
- \* Desarrollo de clases por medio de talleres.
- \* Evaluación, por medio de ensayos, de ejercicios e informes de laboratorio.
- \* Otras actividades que fueran necesarias, de acuerdo a las situaciones que se pudieran presentar.

### Actividades no desarrolladas

∅ Publicación de los mejores trabajos realizados por los estudiantes: un alto porcentaje de los estudiantes no estuvieron de acuerdo con esta propuesta.

∅ Organización de una jornada científica; por falta de tiempo y el desinterés mostrado por los alumnos impidieron la realización de esta actividad.

∅ Salida de campo; se planeaba una salida de campo para el refuerzo de los temas de química orgánica. Durante el semestre no se alcanzaron a desarrollar estas unidades en 11-01, mientras que en 11-05 apenas se alcanzó a desarrollar una introducción general a química inorgánica.

Con el grupo 11—05 los temas que se desarrollaron obedeciendo a las estrategias fueron las siguientes:

TEMA	ACTIVIDADES
<b>SOLUCIONES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se entregó un resumen sobre el tema, junto con ejercicios para desarrollar y se proyectó un video sobre la temática</li> <li>2. Ejercicios sobre preparación y propiedades coligativas de las soluciones</li> <li>3. Resumen sobre coloides, lectura para realizar en clase</li> <li>4. Lecturas y ensayo “Los geles líquidos que no fluyen”</li> </ol>
<b>EL ESTADO GASEOSO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test de ideas previas</li> <li>2. Práctica de laboratorio. Propiedades generales de los gases</li> <li>3. Contextualización. Taller</li> <li>4. Desarrollo de ejercicios y situaciones problemáticas acerca de los gases</li> <li>5. Lectura “Gases importantes”</li> <li>6. Evaluación de gases y soluciones</li> </ol>
<b>CINÉTICA Y EQUILIBRIO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mapa conceptual, introducción al tema</li> <li>2. Conceptualización</li> <li>3. Desarrollo de ejercicios, individual y grupal</li> <li>4. Práctica de laboratorio (Factores que afectan la velocidad de reacción).</li> </ol>
<b>ÁCIDOS Y BASES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrega de crucigrama donde se introducen los conceptos básicos</li> <li>2. Proyección del video “Ácidos, bases y sales”</li> <li>3. Lectura “Polvo atmosférico y lluvia ácida”</li> <li>4. Ejercicios sobre: <math>K_a</math>, <math>K_b</math>, <math>P_H</math>, <math>P_OH</math></li> <li>5. Práctica de laboratorio. Entrega de informe. Preparación de soluciones a partir de productos vegetales</li> <li>6. Evaluación general del tema</li> </ol>
<b>QUÍMICA ORGÁNICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Película “El carbono”</li> <li>2. Explicación general sobre las propiedades del carbono</li> <li>3. Resumen y ejercicios de química orgánica</li> <li>4. Juego de lotería (Grupos funcionales)</li> <li>5. Práctica de laboratorio: Elaboración de velas. (introducción al tema de hidrocarburos saturados)</li> </ol>



Con el grupo 11—01 los temas que se desarrollaron obedeciendo a las estrategias fueron las siguientes:

TEMA	ACTIVIDADES
REACCIONES QUÍMICAS	1. Se entregó un resumen que contenía los diferentes tipos de reacciones. 2. Lectura "Reacciones químicas en la fotografía" 3. Laboratorio (Presentar informe) 4. Proyección de una película 5. Ejercicios de repaso 6. Evaluación general
ESTEQUIOMETRÍA	1. Elaboración de un taller que contenía todos los temas de estequiometría junto con diez ejercicios 2. Lectura 3. Evaluación general
GASES	1. Resumen de las propiedades de los gases y su comparación con las de las otras fases de la materia 2. Resumen de las leyes de los gases 3. Quince ejercicios para afianzar el tema 4. Práctica de laboratorio 5. Evaluación general
SOLUCIONES	1. Lectura de introducción

### Resultados y Análisis

Dado que la información obtenida es extensa y demanda gran espacio, se presenta una muestra de la misma (Uno solo de los grupos, 11—05)

#### Cuestionario inicial.

Después de aplicar el primer instrumento con el fin de conocer el grado de interés con que iniciaban los estudiantes la clase de química en este primer semestre y emplear ( de acuerdo con los resultados) estrategias metodológicas que elevaran este nivel inicial de interés, se recogió la siguiente información:

En el cuestionario (anexo 1) las preguntas utilizadas para identificar el nivel de interés con que inician los estudiantes la clase de química son: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 17, 20, 24.

Las Preguntas utilizadas para identificar el tipo de trabajo que los alumnos quisieran realizar o la

forma como prefieren que se oriente la clase son: 10' 11, 16, 19, 20, 21, 22,23, 24, 25.

Preguntas que se utilizan para cruzar o para verificar la información son:

1 y 2;	3 y 5	7 y 3	4,6,9, y 15
11 y 14	11 y 16		21 y 22
18, 19 y 20	23 y 24		

El cuestionario se aplicó a la totalidad de los estudiantes (29) del grado 11- 05. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

#### Nivel de interés con el que inician los estudiantes

- ☐ La totalidad de los estudiantes considera que es útil estudiar química, reconociendo su importancia para el éxito académico; aunque al 86,2% le agrada la clase de química, sin embargo, hay estudiantes que la consideran complicada (preguntas 4, 6, 9 y 15).
- ☐ Se encuentra una incoherencia entre las respuestas a las preguntas 3 y 5, (son las mismas planteadas de diferente forma); le agrada la clase de química al 86,2%, pero solo le llama la atención al 48,3 %, lo que parece indicar que algunos estudiantes sienten temor a contestar con sinceridad.
- ☐ A 22 de los estudiantes les agradan las discusiones sobre temas científicos, sin embargo, tan solo para 7 de ellos la clase de química los motivó a consultar temas científicos; situación preocupante hasta el momento y que se trató de superar en el desarrollo del proyecto de práctica.
- ☐ Las preguntas 4, 6, 9 y 15 que hacen referencia a la dificultad del área, confirman esta dificultad con un 34% de estudiantes que responden afirmativamente .
- ☐ Un alto porcentaje de estudiantes ha tenido la oportunidad de ver documentales relacionados con la asignatura (75,8 %), el propósito es

lograr que la totalidad de los estudiantes tenga la posibilidad de hacerlo.

ς 26 estudiantes coinciden en que para aprender química no es suficiente con la explicación del profesor y solo 3 ven agradables las evaluaciones de química.

*Forma como prefieren los estudiantes que sean orientadas las clases de química*

∅ Trabajos en laboratorio {89,6%}, trabajo por talleres {79,3%}, ejercicios en clase {96,5%}, trabajo grupal {86,2%} son formas de trabajo aceptadas por los estudiantes.

∅ Son rechazadas situaciones como: trabajos individuales (preg. 22), elaboración de una cartelera (preg. 25)

∅ Se encontró gran aceptación de la relación entre química y vida cotidiana, situación que se puede utilizar también para orientar la asignatura.

*Cuestionario de caracterización de los estudiantes.*

Para el análisis de la información obtenida con este cuestionario (anexo 2), se tuvieron en cuenta las siguientes respuestas para caracterizar a los alumnos como: conductuales, humanistas, cognoscitivistas y de aprendizaje social.

Conductual

- " Estudio para obtener calificaciones altas
- " Me interesa la opinión del profesor con respecto a mi trabajo.
- " Por mi desempeño en clase obtengo a cambio altas calificaciones.
- " Estudio con agrado cuando recibo recompensas.

" Recibo mejores incentivos en actividades diferentes al estudio.

Humanista

- " No participo en clase por temor a equivocarme.
- " Mi opinión es importante dentro del grupo.
- " Mi desempeño académico es mejor que el de mis compañeros.
- " No me gusta que el profesor diga en público mis deficiencias.

Cognoscitivista

- " No me importa esforzarme mucho si al final aprendo.
- " Prefiero los trabajos individuales.
- " Me esfuerzo por entender lo que leo.
- " Se me facilita comprender los temas de clase.
- " Me intereso mas por la clase cuando el profesor no me tiene en cuenta.

Aprendizaje social

- " Me gustan los trabajos en grupo
- " En el trabajo en grupo me gusta ser el líder.
- " Me gusta leer y comentar con mis compañeros

De acuerdo con la información obtenida con este cuestionario (ver anexo 2), se encontró que el 79% de los estudiantes son conductuales, el 41 % responde a dos caracterizaciones y el 1 0% a tres y cuatro caracterizaciones.

Se realizaron dos trabajos, para los cuales se organizaron ocho grupos en correspondencia con



la caracterización obtenida: dos grupos de estudiantes conductuales y sociales, dos grupos de estudiantes conductuales, un grupo de estudiantes conductuales y cognoscitivistas y sociales, un grupo de conductuales y cognoscitivistas, un grupo de cognoscitivistas y un grupo de humanistas. Frente a esta organización los estudiantes manifestaron un mayor rendimiento en las labores académicas y se sintieron a gusto con sus compañeros, incluso algunos continuaron con los mismos grupos.

La caracterización se puede considerar como uno de los mayores aciertos durante el desarrollo del proyecto de acuerdo a las apreciaciones de los estudiantes, porque les permite desarrollar actividades a un mismo ritmo académico manteniendo el interés por el tema.

#### *Cuestionario final*

Análisis de la segunda entrega.

De la tabla de resultados se destacan los siguientes aspectos:

- Ϸ Para la segunda entrega del cuestionario, no estaban presentes la totalidad de los estudiantes, por esta razón se aplicó a 26 estudiantes.
- Ϸ Entre el 92 y 96% reconocen la utilidad de la química, disminuyendo en un 4-8% estudiantes en comparación al primer informe; esto puede obedecer a que algunos estudiantes no planean orientar su vida profesional hacia objetivos afines a la química.
- Ϸ Aspectos como el agrado hacia la clase, se elevó en un 2% y se disminuyó la visión de la química como área complicada (preguntas 4, 6 y 15).
- Ϸ Aunque al 88,46% le agrada la clase de química, el área como tal solo despertó el interés del 50% (preguntas 3 y 5), resultado que no presentó modificaciones.

- Ϸ Las discusiones sobre temas científicos no eran del agrado para el 17,24% de los estudiantes, porcentaje que disminuyó al 11,54%; cifra que favorece considerablemente los objetivos del proyecto.
- Ϸ A pesar del trabajo realizado con las lecturas, aún el 50% de los estudiantes no se siente motivado para consultar temas científicos.
- Ϸ El nivel de acceso a documentales o videos relacionados con la materia se ha elevado hasta un 92,3 % cifra que satisface los intereses del proyecto.
- Ϸ Aunque muchos estudiantes manifiestan rechazo hacia las evaluaciones, el agrado por las mismas se elevó de un 10,3% a un 30,77%, además el 53,85%, considera que le permite demostrar lo aprendido.
- Ϸ El rechazo hacia la publicación de trabajos continúa siendo evidente: 76,92%
- Ϸ De manera general, y teniendo en cuenta la información anterior, el desarrollo de la práctica pedagógica y didáctica ha arrojado resultados positivos en referencia a la elevación del nivel del agrado que tienen los estudiantes hacia la química.

#### *Cuestionario para la valoración de las lecturas*

Este cuestionario se aplicó para averiguar el nivel de motivación que produjeron las lecturas realizadas durante el desarrollo de las clases de química (ver anexo).

Como consecuencia de los resultados obtenidos se puede afirmar que:

Aunque se presentaron lecturas de fácil comprensión y de gran utilidad en los procesos de comprensión de la química, el 73,91% de los estudiantes no se sintió motivado para realizar lecturas de carácter científico, siendo curioso que la lectura relacionada como de mayor interés, fue la

propuesta como base para el ensayo a entregar en el transcurso de esa semana. Lo cual indica que sería necesario diseñar otras estrategias que permitan alcanzar los objetivos propuestos para las lecturas.

### Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos con los diferentes instrumentos y la acción docente con los estudiantes a lo largo de la práctica, se llega a las siguientes conclusiones:

- ∅ La motivación es un aspecto fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que se encuentra íntimamente ligada con la atención, puesto que cuando los alumnos no prestan atención a clase es muy difícil que logren tener un buen rendimiento académico, además el ambiente de monotonía que se genera se convierte en un obstáculo para el normal desarrollo de la clase.
- ∅ Los estudiantes se motivan hacia el estudio de la química, cuando se emplean tácticas que representan el premio o el castigo, enmarcadas dentro de una visión conductual de la educación.
- ∅ Los estudiantes prefieren que los temas de clase sean desarrollados a través de actividades de diferentes tipos, que vayan en función de sus diferencias motivacionales, es decir donde se tenga en cuenta su ritmo de aprendizaje de acuerdo con sus características.
- ∅ Aun cuando haya estudiantes que respondan a expectativas internas (motivación intrínseca) hacia el aprendizaje de la química, se hace necesario reforzar estos intereses, a través de metodologías agradables que permitan conservar el nivel de motivación.
- ∅ Las prácticas de laboratorio se constituyen como una actividad con alto carácter motiva-

cional, sin embargo, se podrían reorientar buscando un cambio de actitud frente a la elaboración de los respectivos informes.

- ∅ Se lograron identificar muchos de los intereses que tienen los alumnos, esto permitió orientar las clases de una forma más motivante, así los alumnos se involucraron de una manera más responsable con su propio proceso de aprendizaje.
- ∅ Cuando se hacen relaciones ciencia, técnica y sociedad, durante el desarrollo de los temas se observó una mejoría en el interés por las clases de química motivado por las aplicaciones de la química en su vida cotidiana.
- ∅ Las estrategias metodológicas utilizadas permitieron elevar el nivel de interés de los estudiantes hacia la clase de química, sin embargo, es evidente la necesidad de haber utilizado un instrumento más pertinentes para evaluar su efectividad de una manera más certera.

### **BIBLIOGRAFÍA**

HERNANDEZ, F ., SANCHO, J 1993 Para enseñar no basta con saber la asignatura. Paidós. Primera edición. Barcelona.

LUNDBERG, G. 1949 Técnicas de investigación social. Fondo de Cultura Económica. México. Primera Edición.

WOOLFOK, A.1996 Psicología Educativa. Prentice Hall. México.

DE MORAN, J. A, DE BULLAUDE. M, DE ZAMORA. 1995 Motivación hacia la química. Revista Enseñanza de las Ciencias. 13 ( 1).

### **ANEXO 1**

Universidad Pedagógica Nacional  
 Instituto Pedagógico Nacional  
 Departamento de Química  
 Práctica Pedagógica y Didáctica III  
 Cuestionario para estudiantes de grado 11



Apreciado estudiante

Con el siguiente cuestionario se buscan identificar, de una manera veraz y objetiva, las expectativas con las cuales usted inicia el estudio de este nivel del área de la química; y de acuerdo con ellas, desarrollar las actividades propuestas en el proyecto de práctica Pedagógica y Didáctica III.

Para cada una de las preguntas marque con una X en la casilla correspondiente ( SI; NO), según su criterio

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	Cree que le es útil estudiar química?		
2	Tiene importancia la química en su éxito académico?		
3	Le agrada la clase de química?		
4	Los temas de química son muy complicados?		
5	Le llama la atención la química?		
6	Ha alcanzado los logros de la química con mucha dificultad?		
7	Presta atención en la clase de química?		
8	Le gusta discutir sobre temas científicos?		
9	La química es clara?		
10	Le agrada el trabajo en el laboratorio?		
11	Considera necesario realizar ejercicios en clase?		
12	La química tiene relación con aspectos de su vida cotidiana?		
13	Se esfuerza por participar en clase?		
14	Los problemas de química que resuelve le gustan?		
15	La química es difícil de comprender?		
16	La forma como se orienta la clase de química lo motiva a consultar temas científicos?		
17	Ha visto documentales o videos que traten temas relativos a la química?		
18	Se hacen evaluaciones en la clase de química?		
19	Las evaluaciones de química son agradables?		
20	Las evaluaciones le permiten demostrar lo que ha aprendido?		
21	Prefiere el trabajo en grupos en la clase de química?		
22	Es mejor trabajar en forma individual?		
23	Considera que el trabajo a través de talleres le ayudaría a comprender mejor los temas?		
24	Para aprender química solamente es necesaria la explicación del profesor?		
25	Considera funcional elaborar una cartelera científica para publicar sus trabajos de química?		

Anexo 2

Universidad Pedagógica Nacional  
 Instituto Pedagógico Nacional  
 Departamento de Química  
 Práctica Pedagógica y Didáctica III  
 Caracterización de los estudiantes de grado 11

Apreciado estudiante

Con el presente cuestionario se pretenden identificar las diferentes formas que tiene de abordar el aprendizaje con el fin de tenerlas en cuenta para orientar su proceso de formación en ciencias; se espera y se agradece su sincera colaboración.

Frente a cada una de las siguientes preguntas, marque con una X en la columna correspondiente, según su criterio: F = Con frecuencia; P = Pocas veces y N = Nunca.

No	SITUACIÓN	F	P	N
1	Me gustan los trabajos en grupo			
2	Prefiero los trabajos individuales			
3	Me gusta leer y comentar con mis compañeros los puntos en común			
4	Mi opinión es importante dentro del grupo			
5	Mi desempeño académico es mejor que el de mis compañeros			
6	Por mi desempeño en clase obtengo altas calificaciones			
7	Estudio para obtener calificaciones altas			
8	No participo en clase por temor a equivocarme			
9	Me intereso más por la clase cuando el profesor no me tiene en cuenta			
10	En el trabajo en grupo me gusta ser el líder			
11	Se me facilita comprender los temas de clase			
12	No me importa esforzarme mucho si al final aprendo			
13	Me esfuerzo por entender lo que leo			
14	No me gusta que el profesor diga en público mis deficiencias			
15	Estudio con agrado cuando recibir recompensas			
16	Recibo mejores incentivos en actividades diferentes al estudio			
17	Me interesa la opinión del profesor con respecto a mi trabajo			





Anexo 3

Universidad Pedagógica Nacional  
 Instituto Pedagógico Nacional  
 Departamento de Química  
 Práctica Pedagógica y Didáctica III  
 Cuestionario para la valoración de lecturas

Apreciado estudiante

Con el presente cuestionario se pretende valorar la función que cumplieron las lecturas que se hicieron durante el desarrollo de las clases de química.

1. De las lecturas realizadas en las clases de química, alusivas a temas científicos, cuál o cuáles le despertaron mayor interés. Por qué?

---



---



---

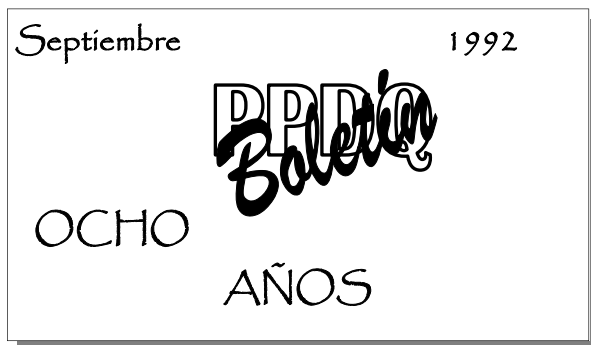
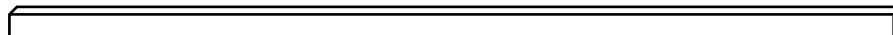


---

2. Con respecto a las lecturas realizadas, responda las siguientes preguntas marcando con una X en la columna que prefiera según su criterio y teniendo en cuenta la siguiente escala:

S = Siempre; MV = Muchas veces; PV = Pocas veces; N = Nunca

No.	PREGUNTA	S	MV	PV	N
a	Despertaron su interés hacia la clase de química?				
b	Lo motivaron a consultar otro tipo de lecturas científicas?				
c	Son difíciles de comprender?				
d	Son fáciles de comprender?				
e	Fueron de utilidad para comprender mejor los conceptos químicos?				



ESPERE EL No. 33 DE. . .

